



Universitat de Lleida

Integración europea y eficiencia bancaria: determinantes de la eficiencia bancaria en los nuevos estados miembros de la Unión Europea

Jordi Moreno Gene

Dipòsit Legal: L.969-2013

<http://hdl.handle.net/10803/120150>

ADVERTIMENT. L'accés als continguts d'aquesta tesi doctoral i la seva utilització ha de respectar els drets de la persona autora. Pot ser utilitzada per a consulta o estudi personal, així com en activitats o materials d'investigació i docència en els termes establerts a l'art. 32 del Text Refós de la Llei de Propietat Intel·lectual (RDL 1/1996). Per altres utilitzacions es requereix l'autorització prèvia i expressa de la persona autora. En qualsevol cas, en la utilització dels seus continguts caldrà indicar de forma clara el nom i cognoms de la persona autora i el títol de la tesi doctoral. No s'autoritza la seva reproducció o altres formes d'explotació efectuades amb finalitats de lucre ni la seva comunicació pública des d'un lloc aliè al servei TDX. Tampoc s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant als continguts de la tesi com als seus resums i índexs.

ADVERTENCIA. El acceso a los contenidos de esta tesis doctoral y su utilización debe respetar los derechos de la persona autora. Puede ser utilizada para consulta o estudio personal, así como en actividades o materiales de investigación y docencia en los términos establecidos en el art. 32 del Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual (RDL 1/1996). Para otros usos se requiere la autorización previa y expresa de la persona autora. En cualquier caso, en la utilización de sus contenidos se deberá indicar de forma clara el nombre y apellidos de la persona autora y el título de la tesis doctoral. No se autoriza su reproducción u otras formas de explotación efectuadas con fines lucrativos ni su comunicación pública desde un sitio ajeno al servicio TDR. Tampoco se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al contenido de la tesis como a sus resúmenes e índices.

WARNING. Access to the contents of this doctoral thesis and its use must respect the rights of the author. It can be used for reference or private study, as well as research and learning activities or materials in the terms established by the 32nd article of the Spanish Consolidated Copyright Act (RDL 1/1996). Express and previous authorization of the author is required for any other uses. In any case, when using its content, full name of the author and title of the thesis must be clearly indicated. Reproduction or other forms of for profit use or public communication from outside TDX service is not allowed. Presentation of its content in a window or frame external to TDX (framing) is not authorized either. These rights affect both the content of the thesis and its abstracts and indexes.

**INTEGRACIÓN EUROPEA Y
EFICIENCIA BANCARIA.**

**DETERMINANTES DE LA EFICIENCIA
BANCARIA EN LOS NUEVOS ESTADOS
MIEMBROS DE LA UNIÓN EUROPEA**

Tesis Doctoral

Presentada por **Jordi Moreno Gené**

Dirigida por **Dr. José Luis Gallizo Larraz**

Dr. Manuel Salvador Figueras



**UNIVERSITAT DE LLEIDA
FACULTAT DE DRET I ECONOMIA
DEPARTAMENT D'AEGERN**

Lleida, junio 2013

**INTEGRACIÓN EUROPEA Y
EFICIENCIA BANCARIA.**

**DETERMINANTES DE LA EFICIENCIA
BANCARIA EN LOS NUEVOS ESTADOS
MIEMBROS DE LA UNIÓN EUROPEA**

Tesis doctoral presentada por:

Jordi Moreno Gené

Dirigida por:

José Luis Gallizo Larraz

Manuel Salvador Figueras

Departament d'Administració d'Empreses i Gestió

Econòmica dels Recursos Naturals

Facultat de Dret i Economia

Universitat de Lleida

AGRADECIMIENTOS

La realización de un trabajo de estas características no resultaría posible sin el apoyo y colaboración de muchas personas e instituciones, por ello quisiera dedicar a todas ellas unas breves líneas de agradecimiento, empezando como no, por los directores de la Tesis Doctoral, el Dr. José Luis Gallizo y el Dr. Manuel Salvador.

Hace ya casi cinco años fui a hablar con el director del departamento para informarme sobre la posibilidad de cursar los estudios de doctorado, aquel día tuve la suerte de encontrar en ese despacho al Dr. José Luis Gallizo, quien desde entonces me ha prestado su apoyo incondicional. Su colaboración, sus consejos y recomendaciones, así como sus siempre acertadas críticas han resultado fundamentales en el desarrollo de toda mi investigación.

Muy especialmente quisiera mostrar mi gratitud al Dr. Manuel Salvador por su inmensa implicación en el proyecto, la gran cantidad de horas dedicadas, tanto en periodos lectivos como en periodos vacacionales, hacen que esté en perpetua deuda con él.

También quisiera agradecer al Dr. Cecilio Mar su colaboración para que pudiera realizar una estancia en la Kent Business School, donde pude desarrollar mi capacidad investigadora. Del mismo modo, quisiera agradecerle también toda su ayuda y todos los consejos recibidos durante dicho periodo.

Quisiera dedicar también unas palabras de agradecimiento al Dr. Iftekhar Hasan (Lally School of Management & Technology, USA), quien durante las fases iniciales del proyecto, respondió con gran amabilidad a todas mis cuestiones, proporcionó datos necesarios para poner en marcha nuestro estudio, y aconsejó sobre en que direcciones podíamos orientar la investigación.

También quiero mostrar mi agradecimiento al conjunto de profesores y personal de la Facultad de Derecho y Economía que se han interesado por la evolución de la Tesis, y especialmente a todos los compañeros/as del Departamento de AEGERN, quienes con su apoyo e interés siempre me recordaban que tenía una tarea pendiente.

Quisiera agradecer también el apoyo financiero que para la realización de la Tesis he recibido durante estos años, procedente tanto de la propia Universidad de Lleida (Beca predoctoral para proyectos competitivos), del Ministerio de Educación y Ciencia (Beca predoctoral FPU y Proyecto SEJ-2007-67639) y del Ministerio de Economía y Competitividad (Proyecto ECO 2012-35029).

Por último, y de manera muy especial, agradecer a las personas que tengo más cerca, a mi familia, tanto a los que siguen a mi lado como a los que ya no están, cuyos ánimos, cariño y gran paciencia nunca me han faltado.

Como dijo Johann Wolfgang Goethe, es muy común recordar que alguien nos debe agradecimiento, pero es más común no pensar en quienes le debemos nuestra propia gratitud, por este motivo, quisiera finalmente agradecer a todas aquellas personas que no he mencionado explícitamente, pero que durante el transcurso de los años han contribuido de un modo u otro a la realización del presente trabajo.

RESUMEN

Durante las dos últimas décadas los países de la Europa Central y del Este han experimentado importantes transformaciones, primero, como consecuencia de la transición económica, y posteriormente, por la integración europea. A raíz de estos procesos, se produjeron profundos cambios en los sectores bancarios de los países implicados, quienes, mientras se adaptaban a la normativa comunitaria, debían constituir la base sobre la que apoyar la nueva economía de mercado.

Este trabajo de investigación tiene como finalidad, por un lado, conocer en detalle las transformaciones experimentadas por los sectores bancarios de la zona durante el periodo en cuestión, y analizar de que manera estas transformaciones han afectado al desempeño de los bancos; y por otro lado, identificar cuáles son los principales factores que condicionan el funcionamiento de los bancos en estos países, analizando primero la influencia que ejerce el tipo de propiedad, y posteriormente, la influencia ejercida por un conjunto de variables de distinta índole, relacionadas tanto con el funcionamiento de los bancos, como con el país en el que estos operan.

Para la realización del estudio, hemos estimado los niveles de eficiencia bancaria de un conjunto de 189 bancos procedentes de 12 países de la Europa Central y del Este durante el periodo 2000-2008. Dicha estimación se ha llevado a cabo mediante la utilización de modelos frontera estocástica, siendo estos analizados desde una óptica Bayesiana.

Los resultados obtenidos, han mostrado una influencia muy diferente por parte del proceso de integración europea, según se analice la eficiencia en costes o en beneficios, mostrando evidentes mejoras sobre la primera, y un claro efecto negativo sobre la segunda. En cuanto a los factores determinantes de dichos niveles, hemos observado como la propiedad sigue siendo un factor altamente influyente, especialmente sobre la eficiencia en beneficios. Asimismo, otras variables vinculadas al volumen de negocio, la rentabilidad, y el funcionamiento del sector público, han mostrado también una fuerte influencia sobre la eficiencia en costes.

RESUM

Durant les dos últimes dècades els països de l'Europa Central y de l'Est han experimentat importants transformacions, primer, com a conseqüència de la transició econòmica, y posteriorment, pel procés d'integració europea. A causa d'aquests processos, es varen produir intensos canvis en els sectors bancaris dels països implicats, els quals, mentre s'adaptaven a la normativa comunitària, devien constituir la base sobre la que recolzar la nova economia de mercat.

Aquest treball d'investigació te com a finalitat, per una banda, conèixer amb detall les transformacions experimentades pels sectors bancaris de la zona durant el període en qüestió, i analitzar de quina manera aquestes transformacions han afectat al funcionament dels seus bancs; i per altra banda, identificar quins son els principals factors que condicionen aquest funcionament, analitzant primer la influència que exerceix el tipus de propietat, i posteriorment, la influència exercida per un conjunt de variables de diferents tipus, relacionades tant amb les característiques pròpies dels bancs, com del país en el que aquests operen.

Per a la realització de l'estudi, hem estimat els nivells d'eficiència bancària d'un conjunt de 189 bancs procedents de 12 països de l'Europa Central i del Est durant el període 2000-2008. Aquesta estimació s'ha dut a terme mitjançant la utilització de models frontera estocàstica, els quals han estat analitzats des d'una òptica Bayesiana.

Els resultats obtinguts, han mostrat una influència molt diferent per part del procés d'integració europea, segons s'analitzi l'eficiència en costos o en beneficis, mostrant evidents millores sobre la primera, i un clar efecte negatiu sobre la segona. Pel que fa als factors determinants d'aquests nivells, hem observat com la propietat segueix essent un factor altament influent, especialment sobre la eficiència en beneficis. Igualment, altres variables vinculades al volum de negoci, així com altres factors relacionats amb el funcionament del sector públic, han mostrat també una forta influència sobre l'eficiència en costos.

SUMMARY

The Central and Eastern European countries have undergone major transformations over the past two decades, firstly, as a consequence of the transition from a centrally planned economy to a market economy, and secondly, due to their European integration. As a result of these processes, banking sectors in these countries were dramatically restructured, in order to adopt the EU standards and to provide a basis for the market economy.

The aim of this study is, first, to know in detail the transformations that all these banking sectors have experienced during this period, and analyze how the European integration has affected banking performance in these countries; and second, to identify which are the main factors affecting this banking performance, analyzing in first place the effect of the ownership form, and subsequently, the influence of a set of variables of different nature, related to bank and country characteristics.

To this aim, we have estimated bank efficiency levels in a sample of 189 banks from 12 European and Central European countries during the period 2000-2008. In order to estimate these efficiencies we have used stochastic frontier models, being these models analyzed using a Bayesian approach.

Our results have shown a very different influence of European integration on cost and profit efficiency. Results show that European integration has significantly improved the cost efficiency of banks in these countries; however, it has also worsened the profit efficiency. Regarding the determinants of banking efficiency, we have found that ownership remains a highly influential factor, especially for profit efficiency. Likewise, other variables related to turnover, profitability, and other factors related to the sector public performance, have also shown a strong influence on cost efficiency.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS.....	14
ÍNDICE DE FIGURAS.....	33
INTRODUCCIÓN	53
CAPÍTULO 1. INTEGRACIÓN EUROPEA Y EFICIENCIA BANCARIA.	
ESTUDIOS PREVIOS.....	67
CAPÍTULO 2. REFORMA Y PRIVATIZACIÓN BANCARIA EN LAS	
ECONOMÍAS EN TRANSICIÓN	91
2.1. Reforma y privatización bancaria en Bulgaria	93
2.2. Reforma y privatización bancaria en Checoslovaquia	98
2.2.1. Reforma y privatización bancaria en Eslovaquia	100
2.2.2. Reforma y privatización bancaria en República Checa	107
2.3. Reforma y privatización bancaria en Croacia.....	114
2.4. Reforma y privatización bancaria en Eslovenia	122
2.5. Reforma y privatización bancaria en Estonia	129
2.6. Reforma y privatización bancaria en Hungría	138
2.7. Reforma y privatización bancaria en Letonia.....	144
2.8. Reforma y privatización bancaria en Lituania.....	152
2.9. Reforma y privatización bancaria en Macedonia.....	160
2.10. Reforma y privatización bancaria en Polonia.....	167
2.11. Reforma y privatización bancaria en Rumania.....	174
2.12. Comparativa de los procesos de reforma y privatización bancaria.....	182
CAPÍTULO 3. IMPLICACIONES DEL PROCESO DE INTEGRACIÓN	
EUROPEA SOBRE LOS SECTORES BANCARIOS	195
3.1. Armonización de la normativa bancaria comunitaria	197
3.1.1. Primeros pasos hacia la integración financiera	197

3.1.2. Actuales normas comunitarias de regulación del sector bancario.....	202
3.1.3. Consecuencias de la crisis financiera y líneas de futuro.....	216
3.2. Obligación de acceder a la UEM. Requisitos y consecuencias	230
3.3. Principales transformaciones en los sectores bancarios de los nuevos Estados miembros	234
 CAPÍTULO 4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA EFICIENCIA	241
4.1. Metodología para la estimación de la eficiencia bancaria.....	243
4.1.1. Modelos de frontera estocástica (SFA).....	245
4.1.1.1. SFA para datos de panel.....	248
4.1.1.2. Especificación de la frontera	249
4.1.2. El análisis envolvente de datos (DEA)	252
4.1.3. Comparación entre SFA y DEA.....	257
4.2. Métodos Bayesianos.....	265
4.2.1. Inferencia Bayesiana en SFA	265
4.2.2. Ventajas e inconvenientes de la aproximación bayesianas.....	267
4.2.3. Aplicaciones de métodos bayesianos en estudios de eficiencia.....	270
4.3. Metodología estadística utilizada en el estudio	272
4.3.1. Definición del modelo	274
4.3.2. Distribuciones a priori	280
4.3.3. Estimación del modelo.....	281
 CAPÍTULO 5. ESTIMACIÓN DE LA EFICIENCIA BANCARIA EN LOS NUEVOS ESTADOS MIEMBROS DE LA UE	285
5.1. Eficiencia en costes y en beneficios.....	287
5.2. Descripción de los datos de la muestra	289
5.3. Estimación de los niveles de eficiencia bancaria.....	292
5.3.1. Estimación de la eficiencia en costes	292
5.3.2. Estimación de la eficiencia en beneficios	297
5.3.3. Eficiencia en costes vs. Eficiencia en beneficios	302
5.4. Estimación de los niveles de eficiencia bancaria por países	307
5.4.1. Eficiencia en costes	308
5.4.2. Eficiencia en beneficios	313

CAPÍTULO 6. EFICIENCIA BANCARIA: INFLUENCIA DEL PROCESO DE INTEGRACIÓN EUROPEA	321
6.1. Evolución de la eficiencia bancaria en los nuevos Estados miembros	323
6.1.1. Evolución de la eficiencia en costes	324
6.1.2. Evolución de la eficiencia en beneficios.....	328
6.2. Efecto de la adhesión sobre la eficiencia bancaria.....	333
6.2.1. Efectos sobre la eficiencia en costes.....	333
6.2.2. Efecto sobre la eficiencia en beneficios.....	341
6.3. Eficiencia bancaria en el contexto de la UE ampliada.....	351
6.3.1. Muestra utilizada	351
6.3.2. Eficiencia bancaria en la UE-15.....	353
6.3.2.1. Eficiencia bancaria en costes	353
6.3.2.2. Eficiencia bancaria en beneficios	363
6.3.3. Eficiencia bancaria en la UE ampliada.....	374
6.3.3.1. Estimación de los niveles de eficiencia bancaria.....	374
6.3.3.1.1. Eficiencia en costes	374
6.3.3.1.2. Eficiencia en beneficios.....	376
6.3.3.2. Evolución de la eficiencia bancaria en el periodo 2000-2008....	378
6.3.3.2.1. Eficiencia en costes	378
6.3.3.2.2. Eficiencia en beneficios	381
6.3.3.3. Efecto de la adhesión sobre los niveles de eficiencia bancaria ..	384
6.3.3.3.1. Eficiencia en costes	385
6.3.3.3.2. Eficiencia en beneficios.....	391
6.3.3.4. Análisis de la convergencia en eficiencia bancaria en la UE ampliada	396
6.3.3.4.1. Convergencia en costes.....	397
6.3.3.4.2. Convergencia en beneficios	399
6.3.4. Unión Económica Monetaria y eficiencia bancaria.....	401
6.3.4.1. Eficiencia en costes	402
6.3.4.2. Eficiencia en beneficios	405

CAPÍTULO 7. EFICIENCIA BANCARIA: INFLUENCIA DEL TIPO

DE PROPIEDAD	413
7.1. Descripción de los datos.....	415
7.2. Influencia del tipo de propiedad sobre ratios económicos y de intermediación	418
7.2.1. Metodología	419
7.2.2. Datos	420
7.2.3. Resultados	421
7.3. Influencia del tipo de propiedad sobre la eficiencia bancaria	427
7.3.1. Influencia de los 4 tipos de propiedad	427
7.3.1.1. Influencia sobre la eficiencia en costes	428
7.3.1.2. Influencia sobre la eficiencia en beneficios.....	431
7.3.2. Influencia del inversor estratégico extranjero	436
7.3.2.1. Influencia sobre la eficiencia en costes	436
7.3.2.2. Influencia sobre la eficiencia en beneficios.....	439
7.3.3. Influencia conjunta del tipo de propiedad y de la presencia del inversor estratégico extranjero	443
7.3.3.1. Propiedad nacional vs. Propiedad extranjera.....	443
7.3.3.1.1. Influencia sobre la eficiencia en costes	444
7.3.3.1.2. Influencia sobre la eficiencia en beneficios	447
7.3.3.2. Distinción entre 6 tipos de propiedad	451
7.3.3.2.1. Influencia sobre la eficiencia en costes	451
7.3.3.2.2. Influencia sobre la eficiencia en beneficios	456
7.3.4. Comparación de los modelos mediante criterio DIC.....	461
7.3.4.1. Eficiencia en costes	461
7.3.4.2. Eficiencia en beneficios	463

CAPÍTULO 8. DETERMINANTES DE LA EFICIENCIA BANCARIA

EN LOS NUEVOS ESTADOS MIEMBROS.....	469
8.1. Variables seleccionadas.....	471
8.1.1. Variables representativas de las características del país.....	473
8.1.2. Variables representativas del funcionamiento de los bancos.....	483
8.2. Metodología utilizada.....	486
8.3. Resultados obtenidos para la eficiencia en costes.....	489

8.3.1. Influencia del crédito interno	492
8.3.2. Influencia del saldo presupuestario	496
8.3.3. Influencia de la presencia extranjera	499
8.3.4. Influencia de la tasa de los depósitos.....	503
8.3.5. Influencia de la concentración del sector.....	506
8.3.6. Influencia del nivel de ahorro bruto	509
8.3.7. Influencia de la presencia pública	512
8.3.8. Influencia de los reclamos a los gobiernos	516
8.3.9. Influencia de la fortaleza de los derechos legales	519
8.3.10. Influencia del nivel de intermediación.....	523
8.3.11. Influencia del nivel de capitalización	527
8.3.12. Influencia de la rentabilidad económica	530
8.4. Resultados obtenidos para la eficiencia en beneficios	533
8.4.1. Influencia del crédito interno	536
8.4.2. Influencia del saldo presupuestario	540
8.4.3. Influencia de la presencia extranjera	543
8.4.4. Influencia de la tasa de los depósitos.....	546
8.4.5. Influencia de la concentración del sector.....	549
8.4.6. Influencia del nivel de ahorro bruto	553
8.4.7. Influencia de la presencia pública	556
8.4.8. Influencia de los reclamos a los gobiernos	559
8.4.9. Influencia de la fortaleza de los derechos legales	562
8.4.10. Influencia del nivel de intermediación.....	565
8.4.11. Influencia del nivel de capitalización	568
8.4.12. Influencia de la rentabilidad económica	571
8.5. Estudio comparativo de los resultados obtenidos para la eficiencia en costes y para la eficiencia en beneficios	574
CAPÍTULO 9. CONCLUSIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.....	585
BIBLIOGRAFÍA	597
ANEXOS	625

ÍNDICE DE TABLAS**CAPÍTULO 1. INTEGRACIÓN EUROPEA Y EFICIENCIA BANCARIA.****ESTUDIOS PREVIOS.**

Tabla 1. Principales estudios sobre la evolución de la eficiencia bancaria en los países de la Europa Central y del Este durante los respectivos procesos de reforma del sector bancario e integración europea	70
Tabla 2. Principales estudios sobre la convergencia en materia de eficiencia bancaria como consecuencia del proceso de integración europea.....	73
Tabla 3. Principales estudios en el análisis de la relación existente entre la propiedad y la eficiencia bancaria en los países de la Europa Central y del Este.....	78
Tabla 4. Principales estudios en el análisis de los determinantes de la eficiencia bancaria, distintos al tipo de propiedad.....	82

CAPÍTULO 2. REFORMA Y PRIVATIZACIÓN BANCARIA EN LAS ECONOMÍAS EN TRANSICIÓN.

Tabla 5. Evolución del % de activos bancarios en Bulgaria según el tipo de propiedad.....	96
Tabla 6. Evolución del % de activos bancarios en Eslovaquia según el tipo de propiedad	105
Tabla 7. Evolución del % de activos bancarios en la República Checa según el tipo de propiedad.....	111
Tabla 8. Evolución del % de activos bancarios en Croacia según el tipo de propiedad.....	120

Tabla 9. Evolución del % de activos bancarios en Eslovenia según el tipo de propiedad.....	127
Tabla 10. Evolución del % de activos bancarios en Estonia según el tipo de propiedad.....	135
Tabla 11. Evolución del % de activos bancarios en Hungría según el tipo de propiedad.....	142
Tabla 12. Evolución del % de activos bancarios en Letonia según el tipo de propiedad.....	151
Tabla 13. Evolución del % de activos bancarios en Lituania según el tipo de propiedad.....	158
Tabla 14. Evolución del % de activos bancarios en Macedonia según el tipo de propiedad.	166
Tabla 15. Evolución del % de activos bancarios en Polonia según el tipo de propiedad.....	173
Tabla 16. Evolución del % de activos bancarios en Rumania según el tipo de propiedad.	179
Tabla 17. Cronología de los principales hitos en los respectivos procesos de reforma.	183
Tabla 18. Participación (%) de la propiedad estatal sobre el total de activos del sector.	185
Tabla 19. Porcentaje de bancos de propiedad extranjera sobre el total de bancos del sector en cada país.....	187
Tabla 20. Participación (%) de la propiedad extranjera sobre el total de activos del sector.....	188
Tabla 21. Cuota de los 5 mayores bancos sobre el total de activos del país.....	190

Tabla 22. Ratio de adecuación del capital exigido. Año 2008.	192
Tabla 23. Índice EBRD de reforma del sector bancario 2008.....	193

**CAPÍTULO 3. IMPLICACIONES DEL PROCESO DE INTEGRACIÓN
EUROPEA SOBRE LOS SECTORES BANCARIOS.**

Tabla 24. Impacto legislativo sobre los sectores bancario y financiero de la UE (1977-2008).....	200
Tabla 25. Instrumentos utilizados por Basilea III.....	223
Tabla 26. Cronología prevista para implantación Basilea III.....	228

CAPÍTULO 4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA EFICIENCIA

Tabla 27. Diferencias entre las metodologías paramétricas y no paramétricas.....	259
Tabla 28. Algunos estudios que han utilizado simultáneamente SFA y DEA en el análisis de la eficiencia bancaria	262

**CAPÍTULO 5. ESTIMACIÓN DE LA EFICIENCIA BANCARIA EN LOS
NUEVOS ESTADOS MIEMBROS DE LA UE**

Tabla 29. Distribución de bancos por países	291
Tabla 30. Número de periodos observados por banco.....	291
Tabla 31. Estimaciones de los parámetros de los modelos de frontera estocástica para el nivel de costes asumiendo una frontera dependiente del tiempo.....	293

Tabla 32. Estimaciones de los parámetros de los modelos de frontera estocástica para el nivel de costes asumiendo una frontera dependiente del país y del tiempo.....	294
Tabla 33. Niveles medios de eficiencia en costes según el modelo estimado.....	296
Tabla 34. Comparación de modelos de eficiencia en costes mediante el criterio DIC.....	296
Tabla 35. Estimaciones de los parámetros de los modelos de frontera estocástica para el nivel de beneficios asumiendo una frontera dependiente del tiempo.....	298
Tabla 36. Estimaciones de los parámetros de los modelos de frontera estocástica para el nivel de beneficios asumiendo una frontera dependiente del país y del tiempo	299
Tabla 37. Niveles medios de eficiencia en beneficios según el modelo estimado	300
Tabla 38. Comparación de modelos de eficiencia en beneficios mediante el criterio DIC.....	301
Tabla 39. Correlaciones de Pearson y Spearman entre las eficiencias en costes y las eficiencias en beneficios obtenidas a través de los distintos modelos	304
Tabla 40. Estimaciones de la eficiencia bancaria en costes por países.....	308
Tabla 41. Comparación de los modelos que analizan la influencia del país sobre la eficiencia en costes mediante el criterio DIC.....	311
Tabla 42. Comparación de los modelos de eficiencia en costes que contienen las covariables asociadas al país con los modelos sin covariables	312
Tabla 43. Estimaciones de la eficiencia bancaria en beneficios por países	314

Tabla 44. Comparación de los modelos que analizan la influencia del país sobre la eficiencia en beneficios mediante el criterio DIC315

Tabla 45. Comparación de los modelos de eficiencia en beneficios que contienen las covariables asociadas al país con los modelos sin covariables317

CAPÍTULO 6. EFICIENCIA BANCARIA: INFLUENCIA DEL

PROCESO DE INTEGRACIÓN EUROPEA

Tabla 46. Evolución de la eficiencia en costes para el conjunto de bancos de la muestra325

Tabla 47. Comparación de los modelos que analizan la eficiencia en costes según el año analizado mediante el criterio DIC327

Tabla 48. Comparación de los modelos de eficiencia en costes que contienen las covariables asociadas al año observado con los modelos sin covariables329

Tabla 49. Evolución de la eficiencia en beneficios para el conjunto de bancos de la muestra330

Tabla 50. Comparación de los modelos que analizan la eficiencia en beneficios según el año analizado mediante el criterio DIC331

Tabla 51. Comparación de los modelos de eficiencia en beneficios que contienen las covariables asociadas al año observado con los modelos sin covariables334

Tabla 52. Impacto de la adhesión sobre la eficiencia en costes en el conjunto de bancos de la muestra335

Tabla 53. Comparación de los modelos que analizan el impacto de la adhesión sobre la eficiencia en costes mediante el criterio DIC336

Tabla 54. Comparación de los modelos de eficiencia en costes que contienen las covariables asociadas a la fecha de adhesión del país del banco con los modelos sin covariables	337
Tabla 55. Impacto de la adhesión sobre la eficiencia en costes para cada país de la muestra.....	338
Tabla 56. Comparación de los modelos que analizan el impacto de la adhesión sobre la eficiencia en costes de cada país mediante el criterio DIC	340
Tabla 57. Comparación de los modelos de eficiencia en costes que contienen las covariables asociadas a la fecha de adhesión del país del banco con los modelos sin covariables	342
Tabla 58. Impacto de la adhesión sobre la eficiencia beneficios en el conjunto de bancos de la muestra	342
Tabla 59. Comparación de los modelos que analizan el impacto de la adhesión sobre la eficiencia en beneficios mediante el criterio DIC.....	343
Tabla 60. Comparación de los modelos de eficiencia en beneficios que contienen las covariables asociadas a la fecha de adhesión del país del banco con los modelos sin covariables	345
Tabla 61. Impacto de la adhesión sobre la eficiencia en beneficios para cada país de la muestra.....	346
Tabla 62. Comparación de los modelos que analizan el impacto de la adhesión sobre la eficiencia en beneficios de cada país mediante el criterio DIC.....	348
Tabla 63. Comparación de los modelos de eficiencia en beneficios que contienen las covariables asociadas a la fecha de adhesión del país del banco con los modelos sin covariables	352

Tabla 64. Distribución del total de bancos de la muestra por países y zonas	360
Tabla 65. Niveles medios de eficiencia en costes en la UE-15 según el modelo estimado.....	354
Tabla 66. Comparación de los modelos de eficiencia en costes en la UE-15 mediante el criterio DIC.....	354
Tabla 67. Estimaciones de la eficiencia bancaria en costes en la UE-15 por países.....	356
Tabla 68. Comparación de los modelos que analizan la influencia del país sobre la eficiencia en costes en la UE-15 mediante el criterio DIC	358
Tabla 69. Evolución de la eficiencia en costes en la UE-15	360
Tabla 70. Comparación de los modelos que analizan la influencia del año sobre la eficiencia en costes en la UE-15 mediante el criterio DIC	362
Tabla 71. Niveles medios de eficiencia en beneficios en la UE-15 según el modelo estimado.....	364
Tabla 72. Comparación de los modelos de eficiencia en beneficios en la UE-15 mediante el criterio DIC.....	365
Tabla 73. Estimaciones de la eficiencia bancaria en beneficios en la UE-15 por países.....	367
Tabla 74. Comparación de los modelos que analizan la influencia del país sobre la eficiencia en beneficios en la UE-15 mediante el criterio DIC.....	368
Tabla 75. Evolución de la eficiencia en beneficios para la UE-15	370
Tabla 76. Comparación de los modelos que analizan la influencia del año sobre la eficiencia en beneficios en la UE-15 mediante el criterio DIC.....	371
Tabla 77. Niveles medios de eficiencia en costes en la UE ampliada según el modelo estimado	375

Tabla 78. Comparación de modelos de eficiencia en costes en la UE ampliada mediante el criterio DIC.....	375
Tabla 79. Niveles medios de eficiencia en beneficios en la UE ampliada según el modelo estimado	376
Tabla 80. Comparación de modelos de eficiencia en beneficios en la UE ampliada mediante el criterio DIC.....	377
Tabla 81. Evolución de la eficiencia en costes en la UE ampliada	379
Tabla 82. Comparación de los modelos que analizan la influencia del año sobre la eficiencia en costes en la UE ampliada mediante el criterio DIC	380
Tabla 83. Evolución de la eficiencia en beneficios en la UE ampliada	382
Tabla 84. Comparación de los modelos que analizan la influencia del año sobre la eficiencia en beneficios en la UE ampliada mediante el criterio DIC	383
Tabla 85. Efecto de la adhesión sobre la eficiencia en costes para cada país de la muestra en el contexto de la UE ampliada.....	386
Tabla 86. Comparación de los modelos que analizan el impacto de la adhesión sobre la eficiencia en costes de cada país mediante el criterio DIC	387
Tabla 87. Impacto de la adhesión sobre la eficiencia en beneficios para cada país de la muestra en el contexto de la UE ampliada.....	391
Tabla 88. Comparación de los modelos que analizan el impacto de la adhesión sobre la eficiencia en beneficios de cada país mediante el criterio DIC.....	394
Tabla 89. Medidas de dispersión de los niveles de eficiencia en costes de los nuevos Estados miembros antes y después de la adhesión.....	398
Tabla 90. Medidas de dispersión de los niveles de eficiencia en costes de la UE ampliada antes y después de la adhesión	400

Tabla 91. Medidas de dispersión de los niveles de eficiencia en beneficios de los nuevos Estados miembros antes y después de la adhesión	401
Tabla 92. Medidas de dispersión de los niveles de eficiencia en beneficios de la UE ampliada antes y después de la adhesión.....	403
Tabla 93. Niveles medios de eficiencia en costes según la vinculación a la UEM.....	404
Tabla 94. Comparación de los modelos que analizan la influencia de la vinculación a la UEM sobre la eficiencia en costes mediante el criterio DIC	406
Tabla 95. Niveles medios de eficiencia en beneficios según la vinculación a la UEM.....	406
Tabla 96. Comparación de los modelos que analizan la influencia de la vinculación a la UEM sobre la eficiencia en beneficios mediante el criterio DIC.....	407

CAPÍTULO 7. EFICIENCIA BANCARIA: INFLUENCIA DEL TIPO

DE PROPIEDAD

Tabla 97. Distribución de los bancos de la muestra según el tipo de propiedad.....	417
Tabla 98. Distribución de los bancos de la muestra según el tipo de propiedad para el análisis de los ratios económicos y de intermediación.....	420
Tabla 99. Medidas de desempeño y características según el tipo de propiedad bancaria.....	421
Tabla 100. Influencia ejercida por el tipo de propiedad del banco sobre la eficiencia en costes del mismo	428

Tabla 101. Comparación de los modelos que analizan la influencia del tipo de propiedad sobre la eficiencia en costes mediante el criterio DIC	429
Tabla 102. Comparación de los modelos de eficiencia en costes que contienen las covariables asociadas a los 4 tipos de propiedad identificados con los modelos sin covariables	430
Tabla 103. Influencia ejercida por el tipo de propiedad del banco sobre la eficiencia en beneficios del mismo	431
Tabla 104. Comparación de los modelos que analizan la influencia del tipo de propiedad sobre la eficiencia en beneficios mediante el criterio DIC	433
Tabla 105. Comparación de los modelos de eficiencia en beneficios que contienen las covariables asociadas a los 4 tipos de propiedad identificados con los modelos sin covariables	433
Tabla 106. Influencia ejercida por la incorporación de un inversor estratégico sobre su eficiencia en costes	437
Tabla 107. Comparación de los modelos que analizan la influencia del inversor estratégico extranjero sobre la eficiencia en costes mediante el criterio DIC.....	437
Tabla 108. Comparación de los modelos de eficiencia en costes que contienen la fecha de incorporación de un inversor estratégico al banco con los modelos que no la contienen.....	438
Tabla 109. Influencia ejercida por la incorporación de un inversor estratégico sobre su eficiencia en beneficios.....	439
Tabla 110. Comparación de los modelos que analizan la influencia del inversor estratégico extranjero sobre la eficiencia en beneficios mediante el criterio DIC.....	440

Tabla 111. Comparación de los modelos de eficiencia en beneficios que contienen la fecha de incorporación de un inversor estratégico al banco con los modelos que no la contienen.....	441
Tabla 112. Influencia ejercida del tipo de propiedad nacional o extranjera, sobre su eficiencia en costes.....	445
Tabla 113. Comparación de los modelos que analizan la influencia del tipo de propiedad, nacional o extranjera, sobre la eficiencia en costes mediante el criterio DIC.....	445
Tabla 114. Comparación de los modelos de eficiencia en costes que contienen el tipo de propiedad (nacional o extranjera) con los modelos que no la contienen.....	446
Tabla 115. Influencia ejercida del tipo de propiedad nacional o extranjera, sobre su eficiencia en beneficios	447
Tabla 116. Comparación de los modelos que analizan la influencia del tipo de propiedad, nacional o extranjera, sobre la eficiencia en beneficios mediante el criterio DIC.....	448
Tabla 117. Comparación de los modelos de eficiencia en beneficios que contienen el tipo de propiedad (nacional o extranjera) con los modelos que no la contienen.....	449
Tabla 118. Influencia ejercida por el tipo de propiedad del banco y la existencia de inversor estratégico sobre la eficiencia en costes del mismo	452
Tabla 119. Comparación de los modelos que analizan la influencia del tipo de propiedad (6 tipos) sobre la eficiencia en costes mediante el criterio DIC	453
Tabla 120. Comparación de los modelos de eficiencia en costes que contienen el tipo de propiedad (6 tipos) con los modelos que no la contienen.....	455

Tabla 121. Influencia ejercida por el tipo de propiedad del banco y la existencia de inversor estratégico sobre la eficiencia en beneficios del mismo.....	457
Tabla 122. Comparación de los modelos que analizan la influencia del tipo de propiedad (6 tipos) sobre la eficiencia en beneficios mediante el criterio DIC.....	458
Tabla 123. Comparación de los modelos de eficiencia en beneficios que contienen el tipo de propiedad (6 tipos) con los modelos que no la contienen.....	460
Tabla 124. Comparación de los modelos para costes que incorporan variables relativas a la propiedad mediante el criterio DIC	462
Tabla 125. Comparación de los modelos que incorporas el tipo de propiedad (6 tipos) con los modelos que incorporan la fecha de adhesión y el país como covariables explicativas de la eficiencia en costes.....	463
Tabla 126. Comparación de los modelos para beneficios que incorporan variables relativas a la propiedad mediante el criterio DIC	464
Tabla 127. Comparación de los modelos que incorporan el tipo de propiedad (6 tipos) con los modelos que incorporan la fecha de adhesión como covariables explicativas de la eficiencia en beneficios	466

CAPÍTULO 8. DETERMINANTES DE LA EFICIENCIA BANCARIA
EN LOS NUEVOS ESTADOS MIEMBROS

Tabla 128. Variables seleccionadas como posibles determinantes de la eficiencia	472
Tabla 129. Comparación mediante criterio DIC de los modelos para eficiencia en costes que incorporan todas las covariables conjuntamente.....	489

Tabla 130. Efecto directo ejercido por las distintas covariables sobre la eficiencia en costes	490
Tabla 131. Efecto directo reducido ejercido por las distintas covariables sobre la eficiencia en costes	491
Tabla 132. Efecto total ejercido por las distintas covariables sobre la eficiencia en costes	491
Tabla 133. Efectos del crédito interno sobre la eficiencia relativa en costes.....	493
Tabla 134. Efectos del crédito interno sobre la eficiencia absoluta en costes.....	494
Tabla 135. Efectos del saldo presupuestario sobre la eficiencia relativa en costes.....	496
Tabla 136. Efectos del saldo presupuestario sobre la eficiencia absoluta en costes.....	497
Tabla 137. Efectos de la presencia extranjera sobre la eficiencia relativa en costes.....	499
Tabla 138. Efectos de la presencia extranjera sobre la eficiencia absoluta en costes.....	500
Tabla 139. Efectos de la tasa de los depósitos sobre la eficiencia relativa en costes.....	503
Tabla 140. Efectos de la tasa de los depósitos sobre la eficiencia absoluta en costes.....	504
Tabla 141. Efectos de la concentración sobre la eficiencia relativa en costes	506
Tabla 142. Efectos de la concentración sobre la eficiencia absoluta en costes.....	507
Tabla 143. Efectos del nivel de ahorro bruto sobre la eficiencia relativa en costes.....	509

Tabla 144. Efectos del nivel de ahorro sobre la eficiencia absoluta en costes.....	510
Tabla 145. Efectos de la presencia pública sobre la eficiencia relativa en costes.....	512
Tabla 146. Efectos de la presencia pública sobre la eficiencia absoluta en costes.....	513
Tabla 147. Efectos de los reclamos a los gobiernos sobre la eficiencia relativa en costes.....	516
Tabla 148. Efectos de los reclamos a los gobiernos sobre la eficiencia absoluta en costes.....	517
Tabla 149. Efectos de la fortaleza de los derechos legales sobre la eficiencia relativa en costes.....	519
Tabla 150. Efectos de la fortaleza de los derechos legales sobre la eficiencia absoluta en costes	520
Tabla 151. Efectos del nivel de intermediación sobre la eficiencia relativa en costes	523
Tabla 152. Efectos del nivel de intermediación sobre la eficiencia absoluta en costes	524
Tabla 153. Efectos del nivel de capitalización sobre la eficiencia relativa en costes.....	527
Tabla 154. Efectos del nivel de capitalización sobre la eficiencia absoluta en costes	528
Tabla 155. Efectos de la rentabilidad económica sobre la eficiencia relativa en costes	530
Tabla 156. Efectos de la rentabilidad económica sobre la eficiencia absoluta en costes	531

Tabla 157. Comparación mediante criterio DIC de los modelos para eficiencia en beneficios que incorporan todas las covariables conjuntamente	533
Tabla 158. Efecto directo ejercido por las distintas covariables sobre la eficiencia en beneficios.....	534
Tabla 159. Efecto directo reducido ejercido por las distintas covariables sobre la eficiencia en beneficios.....	535
Tabla 160. Efecto total ejercido por las distintas covariables sobre la eficiencia en beneficios.....	535
Tabla 161. Efectos del crédito interno sobre la eficiencia relativa en beneficios	536
Tabla 162. Efectos del crédito interno sobre la eficiencia absoluta en beneficios	537
Tabla 163. Efectos del saldo presupuestario sobre la eficiencia relativa en beneficios	540
Tabla 164. Efectos del saldo presupuestario sobre la eficiencia absoluta en beneficios	541
Tabla 165. Efectos de la presencia extranjera sobre la eficiencia relativa en beneficios	543
Tabla 166. Efectos de la presencia extranjera sobre la eficiencia absoluta en beneficios	544
Tabla 167. Efectos de la tasa de los depósitos sobre la eficiencia relativa en beneficios	546
Tabla 168. Efectos de la tasa de los depósitos sobre la eficiencia absoluta en beneficios	547

Tabla 169. Efectos de la concentración sobre la eficiencia relativa en beneficios	549
Tabla 170. Efectos de la concentración sobre la eficiencia absoluta en beneficios	550
Tabla 171. Efectos del nivel de ahorro bruto sobre la eficiencia relativa en beneficios	553
Tabla 172. Efectos del nivel de ahorro sobre la eficiencia absoluta en beneficios	554
Tabla 173. Efectos de la presencia pública sobre la eficiencia relativa en beneficios	556
Tabla 174. Efectos de la presencia pública sobre la eficiencia absoluta en beneficios	557
Tabla 175. Efectos de los reclamos a los gobiernos sobre la eficiencia relativa en beneficios	559
Tabla 176. Efectos de los reclamos a los gobiernos sobre la eficiencia absoluta en beneficios	560
Tabla 177. Efectos de la fortaleza de los derechos legales sobre la eficiencia relativa en beneficios	562
Tabla 178. Efectos de la fortaleza de los derechos legales sobre la eficiencia absoluta en beneficios	563
Tabla 179. Efectos del nivel de intermediación sobre la eficiencia relativa en beneficios.....	565
Tabla 180. Efectos del nivel de intermediación sobre la eficiencia absoluta en beneficios.....	566
Tabla 181. Efectos del nivel de capitalización sobre la eficiencia relativa en beneficios	568

Tabla 182. Efectos del nivel de capitalización sobre la eficiencia absoluta en beneficios.....	569
Tabla 183. Efectos de la rentabilidad económica sobre la eficiencia relativa en beneficios.....	571
Tabla 184. Efectos de la rentabilidad económica sobre la eficiencia absoluta en beneficios.....	572
Tabla 185. Efecto directo sobre la eficiencia media en costes y beneficios por parte de las distintas variables explicativas.....	575
Tabla 186. Efecto total sobre la eficiencia media en costes y beneficios por parte de las distintas variables explicativas.....	576

ANEXOS

Tabla 187. Eficiencias en costes estimadas para cada banco de la muestra.....	627
Tabla 188. Ranking de bancos ordenados según su eficiencia media en costes.....	631
Tabla 189. Eficiencias en beneficios estimadas para cada banco de la muestra.....	636
Tabla 190. Ranking de bancos ordenados según su eficiencia media en beneficios.....	640
Tabla 191. Estimaciones de los parámetros de los modelos de frontera estocástica para el nivel de eficiencia en costes en la UE-15 asumiendo una frontera dependiente del tiempo.....	645
Tabla 192. Estimaciones de los parámetros de los modelos de frontera estocástica para el nivel de eficiencia en costes en la UE-15 asumiendo una frontera dependiente del tiempo y el país.....	646

Tabla 193. Estimaciones de los parámetros de los modelos de frontera estocástica para el nivel de eficiencia en beneficios en la UE-15 asumiendo una frontera dependiente del tiempo.....	648
Tabla 194. Estimaciones de los parámetros de los modelos de frontera estocástica para el nivel de eficiencia en beneficios en la UE-15 asumiendo una frontera dependiente del tiempo y el país.....	649
Tabla 195. Estimaciones de los parámetros de los modelos de frontera estocástica para el nivel de eficiencia en costes en los 27 países de la muestra asumiendo una frontera dependiente del tiempo y el país	651
Tabla 196. Estimaciones de los parámetros de los modelos de frontera estocástica para el nivel de eficiencia en beneficios en los 27 países de la muestra asumiendo una frontera dependiente del tiempo y el país	653
Tabla 197. Pruebas paramétricas para determinar el impacto del tipo de propiedad sobre los ratios económicos y de intermediación.....	655
Tabla 198. Pruebas no paramétricas para determinar el impacto del tipo de propiedad sobre los ratios económicos y de intermediación.....	655
Tabla 199. Pruebas paramétricas y no paramétricas para determinar el impacto del inversor estratégico extranjero sobre los ratios económicos y de intermediación	656
Tabla 200. Descripción de las variables utilizadas para la identificación de los determinantes de la eficiencia bancaria.....	657
Tabla 201. Matriz de estructura del análisis factorial con las características de los países.....	663
Tabla 202. Matriz de correlaciones de componentes para las características de los países.....	664

Tabla 203. Matriz de estructura del análisis factorial con las características de los bancos.....	664
Tabla 204. Matriz de correlaciones de componentes para las características de los bancos.....	664
Tabla 205. Matriz de correlaciones de las variables representativas de cada factor	665
Tabla 206. Matriz de estructura del análisis factorial con todas las variables seleccionadas	666
Tabla 207. Correlaciones de las características del banco	666
Tabla 208. Matriz de correlaciones de las características de los países utilizadas en el estudio	667
Tabla 209. Matriz de estructura del análisis factorial con las características de los países.....	668
Tabla 210. Matriz de correlaciones de componentes del análisis factorial con las características de los países	668

ÍNDICE DE FIGURAS

CAPÍTULO 3. IMPLICACIONES DEL PROCESO DE INTEGRACIÓN

EUROPEA SOBRE LOS SECTORES BANCARIOS.

Figura 1. Basilea II. Estructura del acuerdo	211
Figura 2. Basilea III. Estructura del acuerdo.....	223

CAPÍTULO 5. ESTIMACIÓN DE LA EFICIENCIA BANCARIA EN

LOS NUEVOS ESTADOS MIEMBROS DE LA UE

Figura 3. Boxplot de las eficiencias medias en costes para el conjunto de la muestra.....	297
Figura 4. Caterpillar del 95% de las eficiencias medias en costes para el conjunto de la muestra	297
Figura 5. Boxplot de las eficiencias medias en beneficios para el conjunto de la muestra	302
Figura 6. Caterpillar del 95% de las eficiencias medias en beneficios para el conjunto de la muestra.....	302
Figura 7. Comparación de eficiencias en costes y beneficios estimadas a través de los distintos modelos	303
Figura 8. Diagrama de intervalos del 95% de la eficiencia media en costes y en beneficios de una empresa genérica para cada modelo.....	303
Figura 9. Diagrama de puntos de los niveles de eficiencia en costes y beneficios proporcionados por el modelo exponencial con frontera dependiente del tiempo	304

Figura 10. Diagrama de puntos de los niveles de eficiencia en costes y beneficios proporcionados por el modelo normal con frontera dependiente del tiempo.....305

Figura 11. Diagrama de puntos de los niveles de eficiencia en costes y beneficios proporcionados por el modelo exponencial con frontera dependiente del tiempo y el país.....305

Figura 12. Diagrama de puntos de los niveles de eficiencia en costes y beneficios proporcionados por el modelo normal con frontera dependiente del tiempo y el país306

Figura 13. Boxplot de las eficiencias medias en costes por países311

Figura 14. Caterpillar del 95% de las eficiencias medias en costes por países.....311

Figura 15. Boxplot de las eficiencias medias en beneficios por países316

Figura 16. Caterpillar del 95% de las eficiencias medias en beneficios por países.....316

CAPÍTULO 6. EFICIENCIA BANCARIA: INFLUENCIA DEL PROCESO DE INTEGRACIÓN EUROPEA

Figura 17. Boxplot de las eficiencias medias en costes por años.....326

Figura 18. Caterpillar del 95% de las eficiencias medias en costes por años326

Figura 19. Boxplot de las eficiencias medias en beneficios por años330

Figura 20. Caterpillar del 95% de las eficiencias medias en beneficios por años330

Figura 21. Boxplot de las eficiencias medias en costes antes y después de la adhesión.....335

Figura 22. Caterpillar del 95% de las eficiencias medias en costes antes y después de la adhesión.....	335
Figura 23. Boxplot de las eficiencias medias en costes por países antes y después de la adhesión.....	339
Figura 24. Caterpillar de las eficiencias medias en costes por países antes y después de la adhesión.....	339
Figura 25. Boxplot de las eficiencias medias en beneficios antes y después de la adhesión.....	343
Figura 26. Caterpillar del 95% de las eficiencias medias en beneficios antes y después de la adhesión.....	343
Figura 27. Boxplot de las eficiencias medias en beneficios por países antes y después de la adhesión.....	347
Figura 28. Caterpillar del 95% de las eficiencias medias en beneficios por países antes y después de la adhesión.....	347
Figura 29. Boxplot de las eficiencias medias en costes por países (UE-15).....	359
Figura 30. Caterpillar del 95% las eficiencias medias en costes por países (UE-15).....	359
Figura 31. Boxplot de las eficiencias medias en costes por años (UE-15).....	362
Figura 32. Caterpillar del 95% de las eficiencias medias en costes por años (UE-15).....	362
Figura 33. Boxplot de las eficiencias medias en beneficios por países (UE-15).....	369
Figura 34. Caterpillar del 95% de las eficiencias medias en beneficios por países (UE-15).....	369

Figura 35. Boxplot de las eficiencias medias en beneficios por años (UE-15)	372
Figura 36. Caterpillar del 95% de las eficiencias medias en beneficios por años (UE-15)	372
Figura 37. Boxplot de las eficiencias medias en costes por años (27 países)	381
Figura 38. Caterpillar del 95% de las eficiencias medias en costes por años (27 países)	381
Figura 39. Boxplot de las eficiencias medias en beneficios por años (27 países).....	383
Figura 40. Caterpillar del 95% de las eficiencias medias en beneficios por años (27 países)	383
Figura 41. Boxplot de las eficiencias medias en costes por países antes y después de la adhesión. Eficiencia relativa (27 países)	388
Figura 42. Boxplot de las eficiencias medias en costes por países antes y después de la adhesión. Eficiencia absoluta (27 países).....	390
Figura 43. Boxplot de las eficiencias medias en beneficios por países antes y después de la adhesión (27 países)	395
Figura 44. Boxplot de las eficiencias medias en costes según vinculación a la UEM.....	404
Figura 45. Caterpillar del 95% de las eficiencias medias en costes según vinculación a la UEM	404
Figura 46. Boxplot de las eficiencias medias en beneficios según vinculación a la UEM	408
Figura 47. Caterpillar del 95% de las eficiencias medias en beneficios según vinculación a la UEM	408

CAPÍTULO 7. EFICIENCIA BANCARIA: INFLUENCIA DEL TIPO

DE PROPIEDAD

Figura 48. Evolución del porcentaje de bancos de propiedad extranjera por países en la muestra418

Figura 49. Boxplot de las eficiencias medias en costes según tipo de propiedad (4 tipos).....430

Figura 50. Caterpillar del 95% de las eficiencias medias en costes según tipo de propiedad (4 tipos)430

Figura 51. Boxplot de las eficiencias medias en beneficios según tipo de propiedad (4 tipos).....433

Figura 52. Caterpillar del 95% de las eficiencias medias en beneficios según tipo de propiedad (4 tipos).....433

Figura 53. Boxplot de las eficiencias medias en costes según presencia del inversor estratégico438

Figura 54. Caterpillar del 95% de las eficiencias medias en costes según presencia del inversor estratégico438

Figura 55. Boxplot de las eficiencias medias en beneficios según presencia del inversor estratégico440

Figura 56. Caterpillar del 95% de las eficiencias medias en beneficios según presencia del inversor estratégico440

Figura 57. Boxplot de las eficiencias medias en costes según propiedad nacional o extranjera446

Figura 58. Caterpillar del 95% de las eficiencias medias en costes según propiedad nacional o extranjera.....446

Figura 59. Boxplot de las eficiencias medias en beneficios según propiedad nacional o extranjera	449
Figura 60. Caterpillar del 95% de las eficiencias medias en beneficios según propiedad nacional o extranjera.....	449
Figura 61. Boxplot de las eficiencias medias en costes según tipo de propiedad (6 tipos).....	454
Figura 62. Caterpillar del 95% de las eficiencias medias en costes según tipo de propiedad (6 tipos)	454
Figura 63. Boxplot de las eficiencias medias en beneficios según tipo de propiedad (6 tipos).....	458
Figura 64. Caterpillar del 95% de las eficiencias medias en beneficios según tipo de propiedad (6 tipos).....	458

CAPÍTULO 8. DETERMINANTES DE LA EFICIENCIA BANCARIA EN LOS NUEVOS ESTADOS MIEMBROS

Figura 65. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto total del crédito interno del país.....	493
Figura 66. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto directo reducido del crédito interno del país	493
Figura 67. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto directo del crédito interno del país.....	493
Figura 68. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto total del crédito interno del país.....	494
Figura 69. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto directo reducido del crédito interno del país	494

Figura 70. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto directo del crédito interno del país.....	494
Figura 71. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto total del saldo presupuestario del gobierno	496
Figura 72. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto directo reducido del saldo presupuestario del gobierno.....	496
Figura 73. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto directo del saldo presupuestario del gobierno	496
Figura 74. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto total del saldo presupuestario del gobierno	497
Figura 75. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto directo reducido del saldo presupuestario del gobierno.....	497
Figura 76. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto directo del saldo presupuestario del gobierno	497
Figura 77. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto total de la presencia extranjera en el país.....	499
Figura 78. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto directo reducido de la presencia extranjera en el país.....	499
Figura 79. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto directo de la presencia extranjera en el país	499
Figura 80. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto total de la presencia extranjera en el país.....	500
Figura 81. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto directo reducido de la presencia extranjera en el país.....	500

Figura 82. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto directo de la presencia extranjera en el país500

Figura 83. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto total de la tasa de los depósitos del país503

Figura 84. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto directo reducido de la tasa de los depósitos del país.....503

Figura 85. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto directo de la tasa de los depósitos del país503

Figura 86. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto total de la tasa de los depósitos del país505

Figura 87. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto directo reducido de la tasa de los depósitos del país.....505

Figura 88. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto directo de la tasa de los depósitos del país505

Figura 89. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto total de la concentración del sector506

Figura 90. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto directo reducido de la concentración del sector.....506

Figura 91. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto directo de la concentración del sector506

Figura 92. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto total de la concentración del sector507

Figura 93. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto directo reducido de la concentración del sector.....507

Figura 94. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto directo de la concentración del sector	507
Figura 95. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto total del nivel de ahorro bruto del país.....	509
Figura 96. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto directo reducido del nivel de ahorro bruto del país.....	509
Figura 97. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto directo del nivel de ahorro bruto del país.....	509
Figura 98. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto total del nivel de ahorro bruto del país.....	510
Figura 99. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto directo reducido del nivel de ahorro bruto del país.....	510
Figura 100. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto directo del nivel de ahorro bruto del país.....	510
Figura 101. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto total de la presencia pública en el sector	512
Figura 102. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto directo reducido de la presencia pública en el sector.....	512
Figura 103. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto directo de la presencia pública en el sector	512
Figura 104. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto total de la presencia pública en el sector.....	514
Figura 105. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto directo reducido de la presencia pública en el sector	514

Figura 106. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto directo de la presencia pública en el sector.....514

Figura 107. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto total de los reclamos a los gobiernos516

Figura 108. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto directo reducido de los reclamos a los gobiernos516

Figura 109. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto directo de los reclamos a los gobiernos.....516

Figura 110. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto total de los reclamos a los gobiernos517

Figura 111. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto directo reducido de los reclamos a los gobiernos.....517

Figura 112. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto directo de los reclamos a los gobiernos517

Figura 113. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto total de los derechos legales del país519

Figura 114. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto directo reducido de los derechos legales del país519

Figura 115. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto directo de los derechos legales del país.....519

Figura 116. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto total de los derechos legales del país521

Figura 117. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto directo reducido de los derechos legales del país.....521

Figura 118. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto directo de los derechos legales del país	521
Figura 119. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto total del nivel de intermediación del banco.....	523
Figura 120. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto directo reducido del nivel de intermediación del banco.....	523
Figura 121. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto directo del nivel de intermediación del banco	523
Figura 122. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto total del nivel de intermediación del banco	524
Figura 123. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto directo reducido del nivel de intermediación del banco	524
Figura 124. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto directo del nivel de intermediación del banco.....	524
Figura 125. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto total del nivel de capitalización del banco.....	527
Figura 126. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto directo reducido del nivel de capitalización del banco	527
Figura 127. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto directo del nivel de capitalización del banco.....	527
Figura 128. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto total del nivel de capitalización del banco	528

Figura 129. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto directo reducido del nivel de capitalización del banco528

Figura 130. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto directo del nivel de capitalización del banco528

Figura 131. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto total del nivel de rentabilidad económica del banco530

Figura 132. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto directo reducido del nivel de rentabilidad económica del banco530

Figura 133. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto directo del nivel de rentabilidad económica del banco530

Figura 134. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto total del nivel de rentabilidad económica del banco531

Figura 135. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto directo reducido del nivel de rentabilidad económica del banco.....531

Figura 136. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto directo del nivel de rentabilidad económica del banco531

Figura 137. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto total del crédito interno del país.....536

Figura 138. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto directo reducido del crédito interno del país.....536

Figura 139. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto directo del crédito interno del país.....	536
Figura 140. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto total del crédito interno del país.....	537
Figura 141. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto directo reducido del crédito interno del país.....	537
Figura 142. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto directo del crédito interno del país.....	537
Figura 143. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto total del saldo presupuestario del gobierno	540
Figura 144. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto directo reducido del saldo presupuestario del gobierno.....	540
Figura 145. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto directo del saldo presupuestario del gobierno.....	540
Figura 146. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto total del saldo presupuestario del gobierno	541
Figura 147. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto directo reducido del saldo presupuestario del gobierno.....	541
Figura 148. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto directo del saldo presupuestario del gobierno.....	541
Figura 149. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto total de la presencia extranjera en el país	543

Figura 150. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto directo reducido de la presencia extranjera en el país.....	543
Figura 151. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto directo de la presencia extranjera en el país	543
Figura 152. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto total de la presencia extranjera en el país	545
Figura 153. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto directo reducido de la presencia extranjera en el país.....	545
Figura 154. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto directo de la presencia extranjera en el país	545
Figura 155. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto total de la tasa de los depósitos del país	546
Figura 156. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto directo reducido de la tasa de los depósitos del país	546
Figura 157. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto directo de la tasa de los depósitos del país	546
Figura 158. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto total de la tasa de los depósitos del país	548
Figura 159. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto directo reducido de la tasa de los depósitos del país	548

Figura 160. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto directo de la tasa de los depósitos del país	548
Figura 161. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto total de la concentración del sector	549
Figura 162. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto directo reducido de la concentración del sector	549
Figura 163. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto directo de la concentración del sector	549
Figura 164. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto total de la concentración del sector	550
Figura 165. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto directo reducido de la concentración del sector	550
Figura 166. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto directo de la concentración del sector	550
Figura 167. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto total del nivel de ahorro bruto del país	553
Figura 168. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto directo reducido del nivel de ahorro bruto del país	553
Figura 169. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto directo del nivel de ahorro bruto del país	553
Figura 170. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto total del nivel de ahorro bruto del país	554

Figura 171. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto directo reducido del nivel de ahorro bruto del país554

Figura 172. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto directo del nivel de ahorro bruto del país554

Figura 173. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto total de la presencia pública en el sector556

Figura 174. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto directo reducido de la presencia pública en el sector556

Figura 175. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto directo de la presencia pública en el sector556

Figura 176. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto total de la presencia pública en el sector557

Figura 177. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto directo reducido de la presencia pública en el sector557

Figura 178. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto directo de la presencia pública en el sector557

Figura 179. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto total de los reclamos a los gobiernos.....559

Figura 180. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto directo reducido de los reclamos a los gobiernos559

Figura 181. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto directo de los reclamos a los gobiernos.....	559
Figura 182. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto total de los reclamos a los gobiernos.....	560
Figura 183. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto directo reducido de los reclamos a los gobiernos	560
Figura 184. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto directo de los reclamos a los gobiernos.....	560
Figura 185. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto total de los derechos legales del país.....	562
Figura 186. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto directo reducido de los derechos legales del país	562
Figura 187. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto directo de los derechos legales del país.....	562
Figura 188. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto total de los derechos legales del país.....	564
Figura 189. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto directo reducido de los derechos legales del país	564
Figura 190. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto directo de los derechos legales del país.....	564
Figura 191. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto total del nivel de intermediación del banco	565

Figura 192. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto directo reducido del nivel de intermediación del banco	565
Figura 193. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto directo del nivel de intermediación del banco	565
Figura 194. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto total del nivel de intermediación del banco	566
Figura 195. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto directo reducido del nivel de intermediación del banco	566
Figura 196. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto directo del nivel de intermediación del banco	566
Figura 197. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto total del nivel de capitalización del banco.....	568
Figura 198. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto directo reducido del nivel de capitalización del banco	568
Figura 199. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto directo del nivel de capitalización del banco.....	568
Figura 200. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto total del nivel de capitalización del banco.....	569
Figura 201. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto directo reducido del nivel de capitalización del banco	569

Figura 202. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto directo del nivel de capitalización del banco	569
Figura 203. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto total del nivel de rentabilidad económica del banco	571
Figura 204. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto directo reducido del nivel de rentabilidad económica del banco.....	571
Figura 205. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto directo del nivel de rentabilidad económica del banco	571
Figura 206. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto total del nivel de rentabilidad económica del banco	572
Figura 207. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto directo reducido del nivel de rentabilidad económica del banco.....	572
Figura 208. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto directo del nivel de rentabilidad económica del banco	572

INTRODUCCIÓN

Desde principios de la década de los 90, muchos de los países de la Europa Central y del Este emprendieron un largo viaje de cambios y transformaciones en sus modelos político, social y económico. Para algunos, estos cambios deben ser considerados como los primeros pasos en el proceso de integración europea por parte de estos países, ya que si bien éstos respondían a un colapso de su modelo económico y todavía no se podía pensar en la existencia de un proceso de integración europea, si fueron los primeros movimientos de convergencia hacia los países y mercados occidentales.

El proceso de transformación en los países de la Europa Central y del Este empezó con la crisis de los sistemas estatales socialistas a finales de los 80 y principios de los 90, lo que tuvo importantes consecuencias para la situación demográfica, la economía y las condiciones de vida de la población. Hay que tener en cuenta que, incluso antes del inicio de los respectivos procesos de transición, el nivel de desarrollo de estos países era muy diferente, de modo que se enfrentaban a unos problemas sociales y económicos muy diferentes (Rothenbacher, 1996). Fueron distintos los motivos que empujaron hacia la ruptura con el modelo de economía planificada que, en esos momentos ya se encontraba plenamente colapsado. Existieron tanto motivos políticos, culturales, como económicos, destacando la profunda crisis económica que atravesaban estos países, que veían como sus niveles de productividad no habían parado de reducirse desde los años setenta, lo que contribuía al deterioro que estaban experimentado en sus condiciones de vida. Esto desembocó en 1989 en una serie de revoluciones que afectaron a distintos países: Hungría y Polonia primero, y más tarde les seguirían otros como la República Democrática Alemana, Checoslovaquia, Bulgaria, Rumania y Yugoslavia. Sin duda, se estaban produciendo unos acontecimientos históricos que suponían el inicio de la transición de economías planificadas a economías de mercado, y con el tiempo, se pudo ver como, de manera implícita, se iniciaba también para muchos de estos países su proceso de integración europea.

Dada la ineficiencia puesta de manifiesto por parte de las empresas estatales, la privatización de estas fue reconocida como el camino a seguir hacia una economía de mercado exitosa y hacia el ansiado crecimiento económico. Y es que no en vano, la privatización representaba uno de los elementos más importantes para la expansión del fenómeno global consistente en el incremento de la utilización de los mercados para asignar recursos (Megginson y Netter, 2001). Esta privatización en los países en

transición tuvo, en el corto plazo, cierto éxito en algunos de ellos, pero lo cierto es que la mayoría de países experimentaron dificultades en la eliminación de los presupuestos blandos, las ineficiencias, la corrupción, y una protección de los derechos de propiedad poco clara.

Teniendo en cuenta la situación en que se encontraban, era evidente que, además de una profunda remodelación del modelo productivo y económico en estos países, también eran necesarias importantes reformas en los sectores bancarios y financieros, con el objetivo de proporcionar una estructura financiera que apoyase la economía de mercado y, en particular, al sector privado y empresarial, lo que debía conducir al crecimiento económico (Foo, 2003). Por tanto, una reforma para establecer un sistema bancario sólido y eficiente resultaba ser, en la práctica, una parte esencial e imprescindible en el proceso de la transición económica.

Al inicio del proceso, los sectores bancarios en los países de la Europa Central y del Este se encontraban bastante subdesarrollados, principalmente como consecuencia de la herencia de las economías planificadas. Las primeras etapas de las reformas llevadas a cabo en los distintos países, junto con el progreso en sus sistemas financieros, reveló que sus sistemas bancarios seguían siendo frágiles e ineficientes a pesar de converger más rápidamente hacia las economías desarrolladas que los mercados de capitales (Scholtens, 2000). Además, tampoco ayudó que, durante los años 90, buena parte de estos países tuvieran que afrontar intensas crisis económicas como consecuencia de *shocks* externos (ej. crisis rusa). En la práctica, y dada su importancia para sostener los fundamentos en que se debía apoyar la economía de mercado, los sectores bancarios fueron objeto, durante estos primeros años de transición, de numerosos programas estatales de recapitalización y saneamiento.

A medida que los países consiguieron transformar en mayor o menor grado sus sistemas económicos, muchos de ellos empezaron a mirar hacia la Unión Europea (UE) como el principal objetivo a lograr durante los siguientes años, y es que, si bien en estos países tanto la economía en general como el sistema financiero en particular, habían conseguido importantes avances, dichos países seguían mostrando evidentes signos de debilidad y vulnerabilidad ante hipotéticas crisis futuras, viendo en la Unión Europea la

única solución que permitiría dotar de una mayor estabilidad a sus respectivas economías.

Con el paso de los años, varios países de la Europa Central y del Este adquirieron el estatus de países candidatos, lo cual les permitió iniciar los respectivos procesos de negociaciones con la UE trabajando en el cumplimiento del acervo comunitario, lo que implicaba que estos países debían adaptar sus legislaciones a lo establecido por las directivas y reglamentos que regulan el funcionamiento de la Unión. En este sentido, la adopción de las normativas comunitarias también afectaba al funcionamiento de los sectores bancarios y financieros de los países, los cuales también debían adaptarse a las normas comunitarias que regulan el funcionamiento de dichos sectores a nivel comunitario. Y si bien es cierto que, desde hacía ya unos años, y a medida que se avanzaba en el proceso de transición hacia una economía de mercado, los países ya habían realizado importantes esfuerzos con tal de reforzar dichos sectores, favoreciendo, de paso, una transformación de los mismos hacia unos modelos más próximos a los existentes en los países occidentales, aún tuvieron que realizar, en la mayoría de los casos, importantes transformaciones con el fin de adaptarse a las exigencias comunitarias.

Finalmente, y tras un largo proceso de negociaciones, el 16 de abril de 2003 se firmó en Atenas el Tratado de Adhesión a la Unión Europea de un primer grupo de países candidatos (10 países) y, apenas tres años después, dos países más (Bulgaria y Rumania) se incorporaron a la Unión. Hay que tener en cuenta la importancia que la ampliación del 2004 tuvo en Europa puesto que, en comparación con otras ampliaciones, ésta incluyó un número de países mucho mayor, y mientras que la población y la superficie de la UE aumentaron aproximadamente en una tercera parte, el PIB conjunto sólo lo hizo en un 5% (García y del Río, 2003) algo que, sin duda, tuvo un importante impacto sobre la economía en su conjunto, y sobre los distintos sectores económicos en particular, tanto en los antiguos miembros de la UE como en los nuevos.

Especial importancia tuvo la adhesión efectiva de estos países sobre sus respectivos sectores bancarios, como consecuencia de la libertad de capitales existente en la UE, lo cual suponía una gran oportunidad de atraer flujos de capitales del resto de países

aunque también constituía una seria amenaza debido al incremento de la competencia en unos sectores, por lo general, poco estables, ineficaces, y poco habituados a competir.

Además, y por si fueran pocos los cambios e impactos vividos por los sistemas financieros de los países de la Europa Central y del Este durante las dos últimas décadas, en estos últimos años dichos países han sufrido los efectos de una intensa crisis económica y financiera que tuvo sus orígenes en Estados Unidos en el 2007, la cual se propagó por el panorama internacional a gran velocidad, poniendo de manifiesto la precariedad de los sistemas financieros internacionales, y provocando, como consecuencia, un importante recesión económica en un gran número de países.

Esta crisis económica y financiera dota de un alto grado de interés a este trabajo dado que, para entender de qué manera la crisis puede afectar a los países en transición y, en consecuencia, a todos los que tienen relaciones con ellos, es necesario comprender cuál ha sido la evolución de sus respectivos sectores bancarios en este período, analizando tanto sus orígenes, las reacciones mostradas ante anteriores crisis vividas recientemente, así como las transformaciones producidas tanto en su regulación como en su estructura de propiedad, consecuencia tanto de la transición hacia una economía de mercado como de sus esfuerzos para acceder a la UE.

Objetivos del estudio

Una vez contextualizado el marco en el que se enmarca el trabajo aquí presentado, es hora de definir cuáles son los objetivos que en el mismo nos proponemos. Un primer objetivo consiste en analizar de qué manera han evolucionado los sistemas bancarios de los nuevos Estados miembros de la UE, como consecuencia del proceso de integración europea que han vivido durante los últimos años, el cual tuvo como punto de partida la transición de una economía planificada a una economía de mercado. Nuestro segundo objetivo consiste en estudiar el impacto ejercido por dicha integración, en los niveles de eficiencia en costes y beneficios de los bancos de dichos países.

En este sentido, una de las novedades más relevantes del trabajo con respecto a otros trabajos de la literatura, es la consideración de ambos tipos de eficiencia (en costes y en beneficios) a la hora de evaluar la influencia ejercida por el proceso de integración

sobre los sistemas bancarios de los países de la Europa Central y del Este. En este sentido, en este trabajo defendemos que el análisis de la eficiencia bancaria no puede quedar limitado únicamente al estudio de su eficiencia en costes los cuales, aunque importantes, no constituyen la única área en la que un banco puede mejorar. Además, ambos niveles de eficiencia no tienen por qué ser coincidentes. Puede ocurrir que un banco incurra en unos mayores costes al querer participar en un segmento de mercado que, a su vez, le permita conseguir unos ingresos superiores al de otros bancos o que, alternativamente busque ofrecer un mejor servicio a sus clientes que terminé repercutiendo en una mayor participación en el mercado y, por consiguiente, en unos mayores ingresos. Por este motivo, consideramos que un análisis de la eficiencia bancaria debe considerar ambos tipos de eficiencia (costes y beneficios), las cuales pueden dar lugar a diversas tipologías de bancos que muestren, con un mayor nivel de generalidad y realismo, las situaciones existentes en los sistemas bancarios de cada país posibilitando la realización de una evaluación más acurada del impacto ejercido por el proceso de integración en la UE sobre dichos sistemas.

En el trabajo partimos de la hipótesis de que el proceso de integración europea ha contribuido a mejorar la eficiencia bancaria en costes en los países de la Europa Central y del Este implicados en dicho proceso. Ello es debido a que, como consecuencia de la progresiva adopción de la normativa comunitaria, los sectores bancarios de dichos países han sido dotados de mayores niveles de estabilidad y competitividad así como les ha permitido la oportunidad de acceder a un mercado de capitales común de mayores dimensiones. Sin embargo, ponemos en duda que dicho proceso haya contribuido a mejorar la eficiencia bancaria en beneficios debido, por un lado, al incremento de la competencia experimentada por unos sectores bancarios tradicionalmente cerrados y poco habituados a competir y, por el otro, al desarrollo de un sector financiero no bancario que proporciona nuevas vías de financiación a las principales empresas del país, atrayendo de este modo a los mejores clientes del sistema bancario.

Con el fin de contrastar la validez de estas hipótesis, procederemos a la realización de distintos análisis. En primer lugar, nos centraremos en la evolución de los niveles de eficiencia a lo largo del tiempo, con independencia del país y de la fecha de adhesión del banco para, de este modo, analizar cuál ha sido la evolución de los niveles de eficiencia a medida que los países se han ido adaptando a la normativa comunitaria.

Posteriormente, estudiaremos el efecto específico que ha tenido el hito de la adhesión de los países de la Europa Central y del Este a la UE, comparando los niveles de eficiencia mostrados antes y después de dicha adhesión. Con el fin de proporcionar a nuestros resultados una mayor consistencia, dichos análisis se realizarán tanto en el contexto de los nuevos Estados miembros, como también en el contexto de la UE ampliada. Este análisis simultáneo de la evolución de los niveles de la eficiencia bancaria tanto de los países miembros de la UE como de los países de la Europa Central y del Este, dotará de un mayor grado de generalidad al estudio realizado, no existiendo a nuestro nivel de conocimiento, un estudio similar en la literatura, por lo que constituye otra de las aportaciones relevantes del trabajo.

Paralelamente, también se analizará si la adopción de una misma normativa comunitaria, así como la participación en un mercado de capitales común, ha contribuido a un proceso de homogeneización en las prácticas bancarias de los bancos, lo que de producirse, habría conducido a una asimilación en los niveles de eficiencia. En este ámbito, pensamos que dicha convergencia ha tenido lugar en el ámbito de los costes. Sin embargo, dados los distintos niveles de competencia existentes en cada país así como por sus condiciones macroeconómicas, consideramos poco probable que dicha convergencia haya tenido lugar en la vertiente de los beneficios.

Como veremos a lo largo de la Memoria, una de las principales características del proceso de transformación que han experimentado los sectores bancarios de los países de la Europa Central y del Este desde el inicio de su transición hacia una economía de mercado hasta la actualidad, han sido las fuertes transformaciones en las estructuras de propiedad de sus bancos, al pasar de unos sistemas bancarios controlados prácticamente en su totalidad por las autoridades públicas, a unos sectores bancarios mayoritariamente privados y con una elevada presencia de propiedad extranjera. En el presente trabajo, se analizará de qué manera estos cambios en la propiedad de los bancos pueden haber influido en sus niveles de eficiencia, y con ello, se justificará su evolución durante el periodo analizado. Con esta finalidad, estudiaremos de qué manera se relacionan la propiedad bancaria y dichos niveles de eficiencia teniendo como principales hipótesis a contrastar las que a continuación mencionamos:

- Como consecuencia de las distintas técnicas de gestión, objetivos perseguidos, recursos disponibles, tecnología utilizada, implantación en el territorio y antecedentes históricos, existen diferencias entre los distintos tipos de propiedad considerados (propiedad pública, nuevos bancos privados, bancos privatizados, bancos de origen extranjero), tanto en lo que se refiere a los ratios de rentabilidad, de costes y de intermediación financiera, como también en relación a los distintos tipos de eficiencia estimados (en costes y en beneficios). Si bien, con el paso de los años, y la adopción de una misma normativa comunitaria, creemos que dichas diferencias han tendido a reducirse dejando de ser, en la mayoría de casos, estadísticamente significativas.
- Como consecuencia de la introducción de técnicas de gestión más eficientes, así como también de nuevas tecnologías, los bancos de propiedad extranjera son significativamente más eficientes en costes que los bancos de propiedad nacional, algunos de los cuales durante años habían operado en mercados cerrados y poco competitivos, por lo que su control de los costes era mucho más relajado. Como consecuencia de estas diferencias, los bancos de propiedad extranjera también deberían presentar unos menores ratios de costes que los bancos que ostentan una propiedad nacional.
- Dentro de los 4 tipos de propiedad distinguidos, los bancos de origen extranjero son los que presentan unos mayores niveles de eficiencia en costes (gracias a la utilización de modernas tecnologías y técnicas de gestión, así como por unas redes de oficinas menos extensas que otros tipos de propiedad bancaria; sobre todo que los bancos privatizados). Si bien, consideramos que dichos resultados no deberían reproducirse en el ámbito de los beneficios, dados los problemas que la propiedad extranjera suele tener en este ámbito por distintos motivos, como por ejemplo, la adaptación a la idiosincrasia de los mercados locales.
- Dada la incorporación de nuevas técnicas de gestión y modernas tecnologías, así como por las inyecciones de capital (en muchos casos de vital necesidad), es de gran importancia atraer un inversor estratégico extranjero a la estructura de propiedad de los bancos (tanto privatizados como bancos privados de nueva creación), un hecho que debería hacerse evidente tanto en unos mayores ratios

de rentabilidad y en unos menores ratios de costes así como en unos mayores niveles de eficiencia, tanto en beneficios como en costes, al comparar los niveles alcanzados con anterioridad y con posterioridad a la entrada del inversor estratégico.

Finalmente, analizaremos la influencia que otras variables de distinta índole (macroeconómicas, de desarrollo financiero, de estructura del mercado, regulación, características de los bancos, etc.) han ejercido sobre la evolución de los niveles eficiencia bancaria de los países de la Europa Central y del Este. En este sentido, las fuertes transformaciones experimentadas por los países de la zona durante los últimos años han provocado fuertes variaciones en las variables anteriormente mencionadas, por lo que su estudio resulta ahora de lo más oportuno, dado que estas mayores fluctuaciones permitirán observar de un modo mucho más claro y conciso el tipo de influencia que ejercen sobre los niveles de eficiencia (siendo esta influencia mucho menos visible en épocas donde las variables apenas experimentan alteraciones). Debemos destacar que hasta la fecha, algunos trabajos han analizado los condicionantes de la eficiencia centrándose en países individuales (Barth y otros, 2003, 2004, 2005). No obstante, como se menciona en Barth y otros (2005), si bien los estudios de países individuales proporcionan información importante para el establecimiento de las políticas bancarias, la información sobre como los diferentes países regulan la actividad bancaria y que funciona mejor (información que se obtiene, por ejemplo, a través de estudios empíricos como éste), resulta también esencial a la hora de determinar el marco regulador.

Para la realización del trabajo hemos escogido como período objeto de estudio, el intervalo temporal que va desde el año 2000 hasta el año 2008 ambos incluidos, período en el cual las economías de los países objeto de estudio con carácter general, y sus sectores bancarios en particular, han experimentado cambios de gran magnitud, recogiendo los últimos años de los procesos de privatización y reforma llevados a cabo en sus sectores bancarios, incluyendo las últimas privatizaciones de bancos importantes que tuvieron lugar en los países de la zona. Además, el citado intervalo recoge también un conjunto de años en el que se aceleró el proceso de integración europea (ejemplo de ello son las ampliaciones de 2004 y 2007), lo que obligó a dichos países a acelerar la

adopción de las distintas normativas comunitarias, y entre ellas claro está, las que rigen el funcionamiento del sector bancario.

Los países seleccionados para llevar a cabo el estudio son doce: cuatro centroeuropeos (Eslovaquia, Hungría, República Checa y Polonia), cinco del sudeste europeo (Bulgaria, Croacia, Eslovenia, República de Macedonia, y Rumanía) y, finalmente, los tres países bálticos (Estonia, Letonia y Lituania). Ocho de ellos (Eslovaquia, Hungría, República Checa, Polonia, Eslovenia, Estonia, Letonia y Lituania) accedieron a la UE en mayo de 2004, dos (Bulgaria y Rumania) accedieron en el 2007 y otros dos (Macedonia y Croacia) estaban en fase de negociaciones con la UE al finalizar el periodo objeto de estudio. Se han dejado fuera del estudio a Malta y Chipre, que si bien han participado al igual que el resto en el reciente proceso de ampliación europea, su relevancia económica es baja, y sus antecedentes históricos distan bastante de los presentados por el resto de países de la muestra.

Así mismo, y con el fin de analizar los procesos de convergencia de los sectores bancarios de los países anteriores respecto a la UE, se ha utilizado una amplia muestra de bancos procedentes de los 15 países que conformaban la UE antes de las últimas ampliaciones (UE-15) que sirvieron como referencia de estudio de dicho proceso.

La estimación de la eficiencia bancaria de los bancos de la muestra se ha llevado a cabo mediante técnicas estadísticas aplicadas a datos de panel. Concretamente, se han utilizado modelos de frontera estocástica (SFA) muy usados en este ámbito por parte de la comunidad investigadora (ver por ejemplo Berger y Humphrey, 1997). En particular, se ha prestado especial atención a la utilización de técnicas bayesianas que, como muestran los trabajos de Koop y otros (1997) o Koop y Steel (2001), se han revelado como especialmente útiles a la hora de afrontar este tipo de problemas.

Con objeto de dotar a los resultados de un mayor nivel de generalidad y robustez, se han utilizado dos tipos de frontera para evaluar la eficiencia de un banco: por un lado, se ha supuesto la existencia de una frontera común para todos los países analizados lo cual nos ha permitido evaluar la eficiencia de cada banco en términos absolutos, es decir, tomando un referente común para todos ellos; por el otro, y con el fin de incorporar las circunstancias específicas de cada país en el proceso de evaluación de dicha eficiencia,

se ha supuesto la existencia de fronteras específicas de cada país. Así mismo se han considerado diversas distribuciones de probabilidad para los niveles de eficiencia de los bancos analizados, utilizando técnicas bayesianas de comparación de modelos para determinar cuáles de ellas son las que mejor se ajustan a los datos observados.

El trabajo está dividido en 9 capítulos. En el primero de ellos se lleva a cabo una exhaustiva revisión de la literatura existente en torno a los distintos temas de interés planteados en el presente trabajo.

En el capítulo 2 se exponen, de forma individualizada, los procesos de reforma del sistema bancario llevados a cabo en los países objeto de estudio, analizando cuál era la situación de estos sistemas bancarios antes del inicio de la transición, de qué manera se fueron llevando a cabo los correspondientes procesos de privatización y entrada de capital extranjero en cada país, así como cuál es la situación y estructura de estos sectores en la actualidad.

En el capítulo 3, se analizan las implicaciones que el proceso de adhesión a la UE ha tenido en la regulación de los sistemas bancarios de los países analizados. En el capítulo se dan a conocer las principales directivas que regulan el funcionamiento del sector bancario a nivel comunitario, las cuales los países del estudio han tenido que acatar en su proceso de adhesión a la UE. Ello ha tenido repercusiones importantes en el funcionamiento de los sectores bancarios nacionales, las cuales son analizadas. Finalmente se estudian, de forma breve, cuáles son las tendencias que se vislumbran sobre la regulación y organización futura del sector bancario a nivel Europeo.

En el capítulo 4 se describen las técnicas estadísticas de estimación de la eficiencia de una empresa utilizadas en la literatura, discutiendo las características propias de cada una de ellas, así como sus principales ventajas e inconvenientes. De manera especial, se hace hincapié en los modelos de frontera estocástica así como en las técnicas bayesianas de estimación de los mismos. Finalmente, se describen los modelos utilizados a lo largo del trabajo.

En el capítulo 5, se presenta la muestra utilizada en el estudio así como los resultados obtenidos en la estimación de los modelos de eficiencia en costes y en

beneficios, tanto a nivel individual como a nivel del país. El capítulo finaliza con un análisis conjunto de las estimaciones obtenidas para la eficiencia en costes y en beneficios, justificando la necesidad de contemplar ambos ámbitos en los distintos análisis realizados a lo largo del trabajo.

En el capítulo 6 se analiza cómo han evolucionado los niveles de eficiencia bancaria, tanto en costes como en beneficios, durante el periodo objeto de estudio. En particular, se presta especial atención a evaluar cuál ha sido el impacto ejercido por el proceso de integración europea sobre dichos niveles de eficiencia. Así mismo se analiza cuál ha sido la evolución de la eficiencia bancaria en la UE-15 y en la UE ampliada, proporcionando nuevos resultados que permitan apoyar nuestras conclusiones respecto a la relación existente entre integración europea y eficiencia bancaria. Posteriormente se estudia la posible existencia de un proceso de homogeneización en las prácticas bancarias a raíz de la adopción de una misma normativa y la participación en un mercado común. El capítulo finaliza con un análisis de la influencia ejercida por la pertenencia o no a la UEM, sobre los niveles de eficiencia bancaria en la UE ampliada.

En el capítulo 7 se muestran los resultados obtenidos al estudiar la relación existente entre la propiedad bancaria y el desempeño y los niveles de eficiencia bancaria. Se comienza con un análisis de la relación existente entre el tipo de propiedad bancaria y una serie de ratios económicos, de costes y de intermediación bancarios. Se continúa con un estudio de las diferencias existentes entre 4 tipos de propiedad (bancos públicos, bancos privatizados, bancos de origen extranjero, y nuevos bancos privados nacionales), así como entre los bancos de propiedad nacional y extranjera. El capítulo finaliza con un estudio de la importancia que tiene atraer un inversor estratégico extranjero sobre los niveles de eficiencia bancaria.

En el capítulo 8 se analiza la influencia ejercida sobre la eficiencia bancaria por un conjunto de características seleccionadas de los bancos así como de los países en los que operan. Concretamente hemos estudiado la influencia de variables macroeconómicas, del entorno institucional, de desarrollo financiero, de regulación y estructura del sector, así como también de los niveles de intermediación, capitalización y rentabilidad de los bancos. Con su estudio, se pretende analizar qué otras variables, además del tipo de propiedad, condicionan los niveles de eficiencia bancaria en los nuevos Estados

miembros, y explican el comportamiento de dichos niveles a lo largo del proceso de integración europea.

En el capítulo 9 se recogen, a modo de resumen, las principales ideas expuestas en el trabajo así como los resultados del mismo y se plantean nuevas líneas de investigación.

Finalmente, se incluyen también un conjunto de anexos con el objetivo de mostrar e ilustrar algunos de los resultados mencionados y comentarios realizados a lo largo del trabajo. Concretamente, en estos anexos se muestran los niveles de eficiencia estimados para cada banco y año y de la muestra, así como una clasificación de los bancos en base a estos niveles de eficiencia. A continuación, mostramos las estimaciones de los parámetros de los modelos estimados, tanto al incluir únicamente bancos de la UE-15 como al incluir bancos procedentes de 27 países europeos. También proporcionamos los resultados obtenidos en distintas pruebas estadísticas realizadas para determinar la influencia que la propiedad ejerce sobre una serie de ratios bancarios. Por último, también proporcionamos información sobre las variables seleccionadas como posibles determinantes de la eficiencia, así como los resultados obtenidos al realizar un análisis factorial con estas variables y al estudiar las relaciones existentes entre las mismas.

CAPÍTULO 1

INTEGRACIÓN EUROPEA Y

EFICIENCIA BANCARIA.

ESTUDIOS PREVIOS

Desde que los países de la Europa Central y del Este iniciaran su transición de una economía planificada hacia una economía de mercado, ha sido numerosa literatura producida en torno a los cambios políticos, sociales, culturales y económicos experimentados por los distintos países. Como comentábamos anteriormente, para que se pudiera llevar a cabo dicha transición, eran necesarias importantes reformas en los sectores bancarios y financieros con el objetivo de proporcionar una estructura financiera que apoyase la economía de mercado. Dada su trascendencia, este proceso de reformas en los sectores bancarios y financieros atrajo un gran interés por parte de la comunidad científica, que con el tiempo produjo una gran cantidad de obras que describían y analizaban estos procesos de reforma. En este sentido, fueron muchos los trabajos que se centraron de un modo concreto en países específicos, como Abarbanell y Bonin, 1997 o Balcerowicz y Bratkowski, 2001 (Polonia); Tuma, 2002 (República Checa); Barisitz, 2000 (Croacia); Berka, 2006 (Eslovaquia); Bisev, 2002 (Macedonia); Cicinskas y Sadzius, 2006 (Lituania); o Meyendorff y Thakor, 1997 (Rumanía). Otros trabajos en cambio, analizaron los procesos de reforma de un conjunto de países, por lo general de la misma zona, pudiendo establecer así análisis conjuntos y comparaciones. Son un ejemplo de ello Adahl, 2002 (países bálticos); Barisitz, 2001 (Rumanía y Bulgaria); Bonin, 2004 (países balcánicos); o Hubmer y otros, 2001 (países centroeuropeos). Todos estos trabajos se centraban principalmente en la manera en la que los distintos países habían llevado a cabo la recapitalización y privatización de los principales bancos, las modificaciones en la regulación del sector, o la entrada de la propiedad extranjera en el mismo.

A medida que se profundizó en los procesos de reforma bancaria y se evidenció la existencia de un proceso de integración europea, fue creciendo el interés por conocer de qué manera afectaban estos sucesos al desempeño bancario. Para tal fin, se empezaron a realizar estudios que abordaban la evolución de la eficiencia bancaria en estos países, centrándose en la mayoría de casos en el análisis de la eficiencia en costes de los bancos. Del mismo modo que antes, en un primer momento la mayoría de estudios se centraron en la evolución de la eficiencia bancaria en países específicos. Kraft y Tirtiroglu, 1998 (Croacia); Matousek y Taci, 2002 (República Checa); o Hasan y Marton, 2003 (Hungría) serían algunos de los ejemplos más representativos. Sin embargo, en los últimos años han ido apareciendo otros trabajos que aprovechando el estado más avanzado, tanto del proceso de reforma como de la integración europea, han

analizado cómo han evolucionado, de forma conjunta, los niveles de eficiencia bancaria en varios países. Así por ejemplo, Kosak y otros (2009), analizan la evolución de la eficiencia en costes en 5 países de la Europa Central y del Este y en los 3 países bálticos, durante el período 1996-2006, encontrando evidencia de un incremento en la eficiencia media a lo largo del período de la muestra. En la siguiente tabla, recogemos algunos de los principales estudios que en los últimos años han analizado la evolución de la eficiencia bancaria en los distintos países de la Europa Central y del Este.

Tabla 1. Principales estudios sobre la evolución de la eficiencia bancaria en los países de la Europa Central y del Este durante los respectivos procesos de reforma del sector bancario e integración europea

Autor/es	País/es objeto de estudio	Período de la muestra	Técnica estadística	Eficiencia analizada
Jemric y Vujcic (2002)	Croacia	1995-2000	DEA	Eficiencia en costes
Principales resultados: Se produce una mejora en la eficiencia gracias al incremento de la competitividad y a la salida de bancos ineficientes.				
Stavárek (2003)	Hungría, Polonia, Rep. Checa, y Eslovaquia	1999-2002	DEA	Eficiencia técnica
Principales resultados: Los resultados sugieren que desde 1999 no han existido mejoras en los niveles de eficiencia bancaria en estos países, con la excepción de Hungría, que si ha visto incrementada su eficiencia. De hecho, el nivel medio de eficiencia de los 4 países analizados, no solo no se ha incrementado, sino que se habría reducido durante el período objeto de estudio.				
Rossi y otros (2004)	5 países de la Europa Central y del Este y los 3 países bálticos.	1995-2002	SFA	Eficiencia en costes y beneficios
Principales resultados: Tendencia tanto en costes como en beneficios a incrementar la eficiencia a lo largo del período.				

Fries y Taci, (2005)	15 países post-comunistas	1994-2001	SFA	Eficiencia en costes
Principales resultados: Las primeras etapas de la reforma se asocian con reducciones en los costes, mientras que estos tienden a aumentar en etapas más avanzadas.				
Kasman y Yildirim, (2006)	8 nuevos miembros de la UE	1995-2002	SFA	Eficiencia en costes y en beneficios
Principales resultados: No parece que haya ninguna mejora continua en su eficiencia a lo largo del tiempo.				
Pasiouras y otros (2009)	74 países	2000-2004	SFA	Eficiencia en beneficios y en costes
Principales resultados: Las regulaciones e incentivos que fortalecen la disciplina de mercado y el mayor poder de supervisión de las autoridades incrementa tanto la eficiencia en costes como en beneficios.				
Delis y otros (2009)	Grecia	1993-2005	SFA y DEA	Eficiencia en costes y en beneficios
Principales resultados: Las reformas adoptadas gradualmente apoyaron una mayor mejora del marco institucional y un funcionamiento más eficiente de los bancos.				
Kosak y otros (2009)	5 países de la Europa Central y del Este y los 3 países bálticos	1996-2006	SFA	Eficiencia en costes
Principales resultados: Se ha encontrado evidencia de un incremento en la eficiencia media en costes a lo largo del tiempo.				
Andries (2011)	7 nuevos miembros de la UE	2004-2008	SFA y DEA	Eficiencia técnica
Principales resultados: Los resultados muestran que la eficiencia media de los bancos en estos países ha crecido durante el período analizado, debido al crecimiento de la competencia con la adhesión, la entrada de bancos extranjeros y los importantes cambios normativos, que han llevado a los bancos a ser más eficientes.				

En definitiva, si analizamos los principales resultados obtenidos en estos estudios, se observa como en la mayoría de ellos se han puesto de manifiesto unas ciertas mejoras en los niveles de eficiencia bancaria en estos países, especialmente en relación a los costes. Estos resultados obtenidos para los nuevos miembros de la UE, están en línea con los resultados obtenidos en trabajos previos que analizaron el impacto del proceso de integración europea en la UE-15. Por ejemplo, Romero-Ávila (2007) concluyó, tras analizar un periodo superior a 40 años, que la armonización de la normativa bancaria contribuyó al crecimiento económico mediante mejoras en la eficiencia de la intermediación financiera.

Pero una vez encontrados ciertos indicios empíricos que apuntaban a una mejora de los niveles de eficiencia bancaria en estos países, asociada al proceso de reforma bancaria y de integración europea, algunos autores han querido profundizar en la cuestión, y verificar si esta evolución de los niveles de eficiencia bancaria responde a mejoras puntuales, como consecuencia de los cambios introducidos en dichos sectores o si, por el contrario, y como consecuencia de la progresiva adopción de unas mismas normas comunitarias de regulación del sector así como de la participación en un mercado de capitales único, responde a la existencia de un proceso de convergencia en materia de eficiencia bancaria.

En esta dirección, en un primer momento se llevaron a cabo estudios que analizaban la existencia de una posible convergencia entre los países de la UE-15, atendiendo a los primeros pasos que se llevaban a cabo hacía la completa integración económica y monetaria de estos países. Pero a medida que el proceso de integración europea se ha ido ampliando al resto de países de la Europa Central y del Este, el interés se ha ido desplazando hacia estos países, tanto en busca de un proceso de convergencia entre estos últimos, como entre estos y los antiguos miembros de la UE. En relación a esta última línea de investigación, hay que tener en cuenta que muchos de los estudios existentes son todavía muy recientes, y por consiguiente, algunos de ellos se encuentran todavía en fase de revisión, motivo por el cual los resultados deben ser tomados con cautela. En la siguiente tabla, recogemos algunos de los principales estudios que han abordado el análisis de la convergencia en materia de eficiencia bancaria como consecuencia del proceso de integración europea, ya sea en relación a la UE-15, a los países de la Europa Central y del Este, o a la Europa ampliada.

Tabla 2. Principales estudios sobre la convergencia en materia de eficiencia bancaria como consecuencia del proceso de integración europea

Autor/es	País/es objeto de estudio	Período de la muestra	Técnica estadística	Eficiencia analizada
Sheldon, G. (2001)	Países UE-15, Noruega y Suiza	1993-1997	DEA	Eficiencia en costes y en beneficios.
Principales resultados: Los resultados sugieren que la industria bancaria se encuentra bastante lejos de constituir un mercado único.				
Lozano-Vivas y otros (2002)	10 países UE-15	1993	DEA	Eficiencia técnica
Principales resultados: Los resultados muestran que las condiciones ambientales específicas de cada país ejercen una fuerte influencia sobre el comportamiento de la industria bancaria de cada país.				
Guevara y Maudos (2002)	Países UE-15.	1993-2000	SFA	Eficiencia en costes y en beneficios
Principales resultados: El efecto país constituye uno de los principales factores a la hora de explicar las diferencias entre bancos en materia de eficiencia en costes. Del mismo modo, se observan también grandes diferencias entre países en relación a la eficiencia en beneficios.				
Casu y Molyneux (2003)	5 países UE15.	1993-1997	DEA	Eficiencia técnica
Principales resultados: Los factores específicos de cada país continúan siendo determinantes a la hora de explicar las diferencias entre los niveles de eficiencia bancaria entre los países de Europa. Lo que sugiere que el Programa de Mercado Único (SMP), no ha tenido una influencia importante a la hora de promover una convergencia de los niveles de eficiencia bancaria.				
Tomova (2005)	12 países europeos (orientales y occidentales)	1993-2002	DEA	Eficiencia en costes

<p>Principales resultados: La hipótesis de igualdad en el desempeño entre los bancos de los países de la CEE y los Estados miembros de la UE en relación a la eficiencia en la consecución de los objetivos del Banco Central es rechazada para todos los países con excepción de la República Checa y Eslovaquia.</p> <p>No obstante, la significativa tendencia a la reducción en la dispersión de las medias de desempeño entre países confirma el actual proceso de integración financiera y la convergencia en la eficiencia bancaria no solo para los países de la UE, sino también para las economías en transición.</p>				
Holló y Nagy (2006)	Todos los países de la UE25	1999-2003	SFA	Eficiencia en costes y en beneficios
<p>Principales resultados: Los resultados muestran evidencia sobre la existencia de una diferencia en materia de eficiencia en costes entre los antiguos y los nuevos miembros de la Unión Europea, sugiriendo además que, la competitividad de los antiguos en este aspecto se está reduciendo a lo largo del tiempo debido a la existencia de un proceso de convergencia. En relación a la eficiencia en beneficios, una diferencia entre antiguos y nuevos miembros también se pone de manifiesto, pero en este caso, únicamente si se controla el impacto de las condiciones del mercado local.</p>				
Mamatzakis y otros (2008)	10 nuevos miembros de la UE	1998-2003	SFA	Eficiencia en costes y en beneficios
<p>Principales resultados: Se manifiesta cierta convergencia en eficiencia en costes, aunque no aparece en relación a la eficiencia en beneficios. Si bien los niveles de eficiencia son bajos, y sin diferencias significativas entre los países. En general, los resultados muestran que aunque se han dado muchos pasos hacia la integración financiera, y en consecuencia hacia el fortalecimiento de la integración en los sistemas bancarios de los nuevos Estados miembros, se debe trabajar todavía en muchos aspectos.</p>				
Weill (2009)	10 miembros UE15	1994-2005	SFA	Eficiencia en costes
<p>Principales resultados: Los resultados apoyan claramente la idea de la convergencia en materia de eficiencia en costes entre los bancos de los países europeos. Este resultado es confirmado por distintos contrastes estadísticos, y utilizando especificaciones alternativas. En consecuencia, se posiciona a favor del proceso de integración europea en la Unión Europea.</p>				

Casu y Girardone (2010)	15 países UE15	1997-2003	DEA	Eficiencia en costes
<p>Principales resultados: Se ha encontrado evidencia de una convergencia en materia de eficiencia bancaria respecto a la media europea. Sin embargo, la convergencia no se traduce en una mejora de los niveles de eficiencia a lo largo de los distintos países de la UE 15. Los resultados indican que la convergencia se debe a una asimilación a los peores resultados más que no una mejora hacia la mejor práctica.</p>				
Ferreira (2011)	Todos los países de la UE27	1994-2008	SFA	Eficiencia en costes
<p>Principales resultados: Aunque la ineficiencia de los países ha ido decreciendo en los últimos años (2000-2008), no hay cambios remarcables en la clasificación de los países según su eficiencia. Los resultados apuntan a la existencia de un proceso de convergencia bastante lento entre los países de la UE, así como también la aceleración de este proceso después del establecimiento de la Unión Europea Monetaria.</p>				
Andries y Capraru (2012)	11 nuevos miembros	2004-2010	SFA	Eficiencia en costes
<p>Principales resultados: Los resultados proporcionan evidencia de convergencia en términos de eficiencia en costes entre los sistemas bancarios, especialmente durante el periodo 2009-2010. El proceso de convergencia es determinado por el incremento del nivel de eficiencia medio de los sistemas bancarios menos eficientes.</p>				

Tal y como podemos observar, la mayoría de resultados recientes apuntan a la existencia de un cierto proceso de convergencia, al menos en lo que a costes se refiere, tanto entre nuevos miembros, como entre estos últimos y los antiguos, si bien, también apuntan que dicho proceso no ha venido acompañado, por lo general, de importantes mejoras en los niveles de eficiencia. A pesar de la cierta concordancia en los resultados obtenidos, resulta evidente la necesidad de un mayor estudio sobre la cuestión, tanto por la escasez de literatura al respecto, como por la situación de crisis financiera de los últimos años, que ha puesto en evidencia la existencia de fuertes divergencias entre los sistemas bancarios de los distintos países, algo que podría romper con la idea de convergencia defendida por estudios previos en un contexto de importante crecimiento económico.

Pero el interés de la comunidad científica en la eficiencia bancaria no se ha limitado únicamente al conocimiento de su estado y evolución, sino que ha ido más allá y se ha adentrado en la búsqueda de los determinantes de la misma (Holló y Nagy, 2006; Kosak y Zajc, 2006; Pasiouras, Tanna y Zopounidis, 2007). En esta dirección, y teniendo en cuenta que con la privatización de los sectores bancarios y el proceso de integración europea se produjo un importante crecimiento de la presencia extranjera en los sectores bancarios, se generó un elevado interés por parte de la comunidad científica, en conocer las consecuencias que de este fenómeno se derivaban en los distintos países que lo experimentaban. En este sentido, el impacto de la entrada de la propiedad extranjera en los sectores bancarios de los países seleccionados ha sido un aspecto muy tratado en la literatura, y es que no en vano, muchos afirman que la propiedad extranjera ha sido la base para la reestructuración y transformación del entorno competitivo, considerando que los bancos extranjeros entraron en la región con una perspectiva de largo plazo, aportando estabilidad, eficiencia y efectividad en el sistema bancario, tanto directa como indirectamente (Revoltella, 2006). Además, son distintos los autores que, a través de sus investigaciones, han encontrado evidencia empírica de que la propiedad extranjera en el sector bancario de estos países ha tenido un efecto positivo en diferentes ámbitos de la economía de los mismos, obteniendo que:

- La entrada de bancos extranjeros conduce a una mejora del entorno competitivo y a una mayor y mejor oferta de servicios (Cleassens y otros 2001).
- Las tasas de interés de los préstamos bancarios tienden a reducirse después de la entrada de la banca extranjera (Clayes y Hainz, 2006), aspecto que contribuye al crecimiento económico.
- La banca extranjera representa un apoyo para el crecimiento, ya que los bancos extranjeros estimulan el crecimiento en las ventas de las compañías, en sus activos, y en el apalancamiento (Giannetti y Ongena, 2005).
- La exposición de los mercados financieros de estos países a los grandes mercados vecinos europeos incrementan la estabilidad del sistema financiero, ya que permite una mejor diversificación del riesgo de liquidez en el mercado interbancario europeo (Buch y otros, 2003).

De este modo, observamos que hay bastante apoyo a la idea de que la propiedad extranjera ha contribuido a la mejora del entorno competitivo del sector, así como

también al desarrollo económico de los países en cuestión. Pero cuando los análisis se centran en la manera en como la propiedad extranjera afecta al rendimiento individual de los bancos, aquí en ocasiones surgen mayores discusiones. Así, por ejemplo, distintos estudios como Nikiel y Opiela (2002), Bonin y otros (2005a) o Fries y Taci (2005), encuentran evidencia de que los bancos de propiedad extranjera son más eficientes que los bancos de propiedad nacional, señalando que su entrada en el sector contribuye a mejorar los niveles globales de eficiencia en el mismo. Por el contrario, en Green y otros (2003, 2004), donde se analizan 273 bancos en 9 países de la Europa Central y del Este entre 1995 y 1999, los resultados obtenidos por los bancos extranjeros no parecen ser en media significativamente diferentes a los obtenidos por los bancos nacionales, por lo que rechazan la existencia de una mayor eficiencia por parte de los bancos extranjeros. E incluso en algunos estudios, como en Zajc (2006) o Lensink y otros (2008), se llega a la conclusión de que los bancos extranjeros son menos eficientes en costes que los bancos nacionales. En este sentido, también hay que destacar el estudio de Claessens y otros (2001), cuyo resultado principal es que los bancos extranjeros tienden a tener mayores márgenes de intermediación y rentabilidades que los bancos nacionales en los países en vías de desarrollo, mientras que lo opuesto sucede en los países desarrollados. En definitiva, estos resultados muestran la existencia de un debate todavía abierto en torno a esta cuestión.

Pero la existencia de estudios referentes al impacto de la propiedad de los bancos no se centra únicamente en el binomio propiedad nacional vs. propiedad extranjera, sino que muchos otros trabajos también analizan las diferencias existentes entre la propiedad pública y la propiedad privada de los bancos, analizando en estos casos el efecto que las privatizaciones han tenido en el sector. Ante esta cuestión, sí parece existir un mayor consenso en la literatura. Así, por ejemplo, tanto Clarke y Cull (1999), La Porta y otros (2002) o Bonin y otros (2005b), encuentran evidencia empírica de que el rendimiento de los bancos de propiedad pública es peor que el de los bancos privados. No obstante, si bien es cierta la existencia de estos resultados comunes, algunos trabajos van más allá, e incluso han distinguido distintas categorías de propiedad privada (según la procedencia de los accionistas, antecedentes en la propiedad del banco...) con el objetivo de detectar cual es la que consigue unos mejores niveles de eficiencia. En este sentido, los resultados ya no son tan coincidentes, pues en algunos casos se señala a los bancos privados de origen extranjero como los más eficientes (Bonin y otros 2005b), mientras

que, en otros casos, los más eficientes parecen ser los bancos privatizados con una propiedad mayoritariamente extranjera (Fries y Taci, 2005). Sin duda, estos dos últimos trabajos deben servirnos de referencia en nuestro intento por analizar las implicaciones que el tipo de propiedad tiene sobre el funcionamiento de los bancos.

Siguiendo con esta línea de investigación, en la Tabla 3 citamos algunos de los principales trabajos, realizados con el propósito de analizar la correspondencia existente entre los distintos tipos de propiedad de los bancos y los niveles de eficiencia conseguidos por los mismos.

Tabla 3. Principales estudios en el análisis de la relación existente entre la propiedad y la eficiencia bancaria en los países de la Europa Central y del Este

Autor/es	País/es objeto de estudio	Período de la muestra	Técnica estadística	Eficiencia analizada
Nikiel y Opiela (2002)	Polonia	1997-2000	DFA	Eficiencia en costes y en beneficios
Principales resultados: Los bancos extranjeros son más eficientes en costes que los bancos nacionales.				
Jemric y Vujcic (2002)	Croacia	1995-2000	DEA	Eficiencia en costes
Principales resultados: Los bancos extranjeros son de media los más eficientes.				
Grigorian y Manole (2002)	17 economías en transición	1995-1998	DEA	Eficiencia en beneficios
Principales resultados: Los bancos extranjeros son más eficientes en costes y menos eficientes en beneficios que los otros tipos de propiedad bancaria.				
Weill (2003)	República Checa y Polonia	1997	SFA	Eficiencia en costes
Principales resultados: Los bancos extranjeros son más eficientes en costes que los bancos nacionales.				

Green y otros (2003)	6 países de la Europa Central y del Este y los 3 países bálticos	1995-1999	SFA	Eficiencia en costes
Principales resultados: Rechaza que los bancos extranjeros sean más eficientes que los bancos nacionales.				
Hasan y Marton (2003)	Hungría	1993-1998	SFA	Eficiencia en costes y en beneficios
Principales resultados: Los bancos con participación extranjera son más eficientes que los bancos nacionales.				
Green y otros (2004)	9 economías europeas en transición	1995-1999	SFA	Eficiencia en economías de escala y de alcance
Principales resultados: Se rechaza la hipótesis de que los bancos extranjeros son más eficientes que los nacionales en estas economías europeas en transición.				
Bonin y otros (2005a)	11 economías europeas en transición	1996-2000	SFA	Eficiencia en costes
Principales resultados: Los bancos extranjeros son más eficientes que los otros tipos de propiedad bancaria. Mientras que los bancos de propiedad estatal son los menos eficientes.				
Fries y Taci (2005)	15 países post-comunistas	1994-2001	SFA	Eficiencia en costes
Principales resultados: Los bancos privatizados con una propiedad mayoritariamente extranjera son los más eficientes, mientras que los bancos de propiedad nacional son los menos eficientes.				
Matousek y Taci (2005)	República Checa	1993-1998	DFA	Eficiencia en costes
Principales resultados: Los bancos extranjeros son más eficientes en costes que otros bancos, aunque sus eficiencias han sido comparadas con pequeños buenos bancos en los primeros años de operaciones.				

Bonin y otros (2005b)	6 países de la Europa Central y del Este	1994-2002	SFA	Eficiencia en costes y en beneficios
<p>Principales resultados: Los bancos de propiedad extranjera son los más eficientes y los de propiedad gubernamental los menos eficientes.</p> <p>Se confirma la importancia de atraer a un inversor estratégico extranjero a la estructura de propiedad de los bancos.</p>				
Havrylchyk (2006)	Polonia	1997-2001	DEA	Eficiencia en costes
<p>Principales resultados: Los bancos de origen extranjero obtienen unos mayores niveles de eficiencia, sin embargo, los bancos nacionales adquiridos por la propiedad extranjera no han visto mejorados sus niveles de eficiencia.</p>				
Zajc (2006)	6 países CEE	1995-2000	SFA	Eficiencia en costes
<p>Principales resultados: Los bancos extranjeros son menos eficientes en costes que los bancos nacionales.</p>				
Kasman y Yildirim (2006)	8 nuevos miembros de la UE	1995-2002	SFA	Eficiencia en costes y en beneficios
<p>Principales resultados: Los bancos extranjeros son, de media, más eficientes que los bancos nacionales.</p>				
Kosak y Zajc (2006)	5 países centroeuropeos nuevos miembros de la UE	1996-2003	SFA	Eficiencia en costes
<p>Principales resultados: Los bancos de propiedad extranjera son de media menos eficientes que bancos con diferentes estructuras de propiedad.</p>				
Pasiouras y otros (2007)	88 países	2000-2004	SFA	Eficiencia en costes y en beneficios
<p>Principales resultados: La presencia de bancos extranjeros en el mercado tiene un impacto negativo y significativo sobre la eficiencia en costes.</p>				

Yildirim y Philippatos (2007)	12 economías en transición de la Europa Central y del Este	1993-2000	SFA	Eficiencia en costes y en beneficios
Principales resultados: Los bancos extranjeros son más eficientes en costes pero menos eficientes en beneficios en relación a los bancos privados de propiedad nacional y a los bancos de propiedad estatal.				
Vo Thi y Vencappa (2008)	República Checa, Hungría Polonia	1994-2004	SFA	Eficiencia en costes
Principales resultados: Los bancos extranjeros son más eficientes que los bancos de propiedad nacional.				
Mamatzakis y otros (2008)	10 nuevos miembros de la UE	1998-2003	SFA	Eficiencia en costes y en beneficios
Principales resultados: Los bancos extranjeros son más eficientes en beneficios que los bancos estatales y los bancos privados nacionales. No obstante, la diferencia no resulta evidente en costes.				
Lensink y otros (2008)	105 países	1998-2003	SFA	Eficiencia en costes
Principales resultados: La propiedad extranjera afecta negativamente a la eficiencia bancaria.				

Pero si bien el tipo de propiedad ha sido el factor más analizado por la literatura, como posible factor determinante de los niveles de eficiencia bancaria en estos países, otros trabajos, la mayoría de ellos más recientes, han contemplado la posibilidad de que existan otras variables que jueguen un papel igual, o incluso superior, a la hora de influir en dichos niveles de eficiencia. De este modo, considerando que la propiedad pueda no ser tan decisiva, o haber perdido importancia en los últimos años como consecuencia de un posible proceso de convergencia entre las prácticas bancarias de los bancos de unos y otros países, se incluyen en estos estudios un amplio conjunto de variables de distinta índole (macroeconómicas, de desarrollo financiero, de estructura

del sector...) que, a tenor de los diferentes autores, pueden ser, en mayor o menor medida, determinantes directos de la eficiencia bancaria.

De este modo, y si bien los primeros trabajos en abordar la búsqueda de los determinantes de la eficiencia bancaria, se centraron en las economías más desarrolladas, rápidamente el interés se desplazó hacia los países de la Europa Central y del Este, donde a raíz de las grandes transformaciones que estos estaban experimentando, el conocimiento de dichos determinantes suponía, y en cierto modo sigue suponiendo a día de hoy, una incógnita a resolver por parte de la comunidad científica. En la Tabla 4 recogemos algunos de los principales estudios, que en su desarrollo se han centrado en la identificación de los determinantes de la eficiencia bancaria. Y donde aprovechamos para señalar, cuáles han sido en cada caso las variables incluidas como explicativas en sus respectivos modelos, así como cuales han sido los principales resultados alcanzados por los mismos.

Tabla 4. Principales estudios en el análisis de los determinantes de la eficiencia bancaria, distintos al tipo de propiedad

Autor/es	País/es objeto de estudio	Período de la muestra	Técnica estad.	Eficiencia analizada	Variables analizadas como posibles determinantes
Grigorian y Manole (2002)	14 economías en transición	1995-1998	DEA	Eficiencia técnica	Macroeconómicas, prudenciales, e institucionales.
Principales resultados: La propiedad extranjera con poder de control y la reestructuración empresarial fortalecen la eficiencia bancaria. Por su parte, los efectos de las normas prudenciales sobre los niveles de eficiencia bancaria son variantes según la norma en cuestión. Por su parte, la consolidación bancaria probablemente también mejora la eficiencia de las operaciones bancarias. Por su parte, la privatización de los bancos en que se transfiere el control a la propiedad extranjera no mejora significativamente los niveles de eficiencia.					
Maudos y otros (2002)	10 países UE15	1993-1996	FEM, REM, SFA, DFA.	Eficiencia en costes y en beneficios	Tamaño, especialización, características propias de cada banco, y características del mercado.

<p>Principales resultados: Los resultados muestran que los bancos de tamaño medio obtienen mayores niveles de eficiencia en costes y beneficios. Por su parte, la especialización del banco no ejerce un efecto significativo a la hora de explicar las diferencias entre bancos. A su vez, los bancos con mayores volúmenes de préstamos sobre activos son más eficientes. Mientras que entre las características de los mercados, la concentración del mercado se encuentra positivamente relacionada con la eficiencia en beneficios, y negativamente relacionada con la eficiencia en costes. El crecimiento del mercado permite unos mayores niveles de eficiencia, y finalmente, una densidad de oficinas mayor, conduce a una menor eficiencia en costes.</p>					
Casu y Molyneux (2003)	5 países UE15	1993-1997	DEA	Eficiencia técnica	País de origen del banco, estructura de capital, ROAE, tipo de banco (comercial u otro), y según si cotiza en bolsa.
<p>Principales resultados: La influencia más importante sobre los niveles de eficiencia la ejerce la localización del banco (efecto país). Por su parte, la estructura de capital y el ROAE explicarían las variaciones en los niveles de eficiencia bancaria.</p>					
Stavárek (2003)	Hungría, Polonia, Rep. Checa, y Eslovaquia	1999-2002	DEA	Eficiencia técnica	País en que opera el banco, ROAE, estructura de capital, dimensión, y la propiedad extranjera.
<p>Principales resultados: Si bien hay cierta evidencia estadística de distintos factores que tienen influencia sobre los niveles de eficiencia bancaria, como son la rentabilidad, la propiedad extranjera, o también en menor medida el tamaño del banco, resulta claro que la mayor parte de las diferencias entre países vienen provocadas por el entorno heterogéneo de cada país en particular.</p>					
Girardone y otros(2004)	Italia	1993-1996	SFA	Eficiencia en costes i beneficios	Dimensión del banco, características del mercado, posición geográfica, capital, funcionamiento, actividades minoristas.
<p>Principales resultados: La ineficiencia se encuentra inversamente correlacionada con los niveles de capital, y positivamente correlacionada con el nivel de préstamos problemáticos. Por su parte, no se detecta una relación clara entre el tamaño del banco y la eficiencia bancaria.</p>					

Hahn (2005)	Austria	1995-2002	DEA	Eficiencia técnica	Macroeconómicas y características propias de la región en que se opera el banco (industrial/turística, densidad poblacional...).
<p>Principales resultados: La eficiencia de los bancos comerciales tiende a ser sobrevalorada debido a los factores ambientales, mientras que la correspondiente a los bancos cooperativos tiende a ser infravalorada debido a las condiciones más duras del mercado local. Por su parte, los niveles de eficiencia de los bancos de ahorros y bancos hipotecarios, se mantienen inalterables ante los cambios ambientales.</p>					
Kosak y Zajc (2006)	8 nuevos miembros de la UE	1996-2003	SFA	Eficiencia en costes.	Macroeconómicas, estructura del sector bancario y características de los bancos a nivel individual.
<p>Principales resultados: Se ha encontrado una conexión entre el nivel de desarrollo del sistema financiero y la eficiencia en costes. Los análisis muestran unos resultados mixtos en relación a la correlación de las características de la industria bancaria y la eficiencia en costes. Se ha encontrado una relación negativa del ratio de intermediación y de la densidad de la demanda con la eficiencia en costes. Por su parte, se ha encontrado relaciones positivas para los depósitos por cápita y la población por banco. También se ha obtenido una relación negativa de la eficiencia con el nivel de concentración del sector, mientras que no se ha detectado influencia por parte del índice EBRD de desarrollo del sector bancario.</p>					
Lensink y otros (2008)	105 países	1998-2003	SFA	Eficiencia en costes	Macroeconómicas, tipos de interés, concentración del sector, variables de control del riesgo y contexto institucional.
<p>Principales resultados: Los niveles de eficiencia de los bancos extranjeros dependen de la calidad de las instituciones tanto del país de origen como del país de acogida, indicando que la similitud entre las instituciones de los dos países contribuye a unos mayores niveles de eficiencia de los bancos extranjeros (si bien dichos niveles seguirían siendo inferiores a los obtenidos por los bancos nacionales).</p>					

Duygun y otros (2008)	8 nuevos miembros de la UE	1998-2003	11 técnicas distintas	Eficiencia técnica	Macroeconómicas, características del sistema bancario, nivel de corrupción, y dimensión del banco.
<p>Principales resultados: Un mayor tamaño no influye en un mejor funcionamiento, como si lo hace en cambio un menor tamaño. También se ha encontrado que una política agresiva en la concesión de préstamos genera menores beneficios. Por su parte, la influencia de las distintas variables macroeconómicas depende las técnicas estadísticas utilizadas, siendo distinta la significación y dirección de la influencia según cada una.</p>					
Pasiouras y otros (2009)	88 países	2000-2004	SFA	Eficiencia en costes y en beneficios	De regulación del sector, características propias de cada banco, condiciones macroeconómicas, de desarrollo financiero, de estructura del mercado, de entorno institucional, y de acceso a los servicios bancarios.
<p>Principales resultados: Se ponen de manifiesto ciertas diferencias entre los determinantes de la eficiencia en costes y en beneficios. En cuanto a las regulaciones, la eficiencia en costes se ve especialmente influenciada por determinadas regulaciones (requerimientos de capital, control privado, restricciones sobre actividades bancarias). Mientras que la eficiencia en beneficios solo se ve afectada por las restricciones sobre actividades. Por otra parte, otras variables han sido encontradas estadísticamente significativas dependiendo del estado de la economía. Además, a mayor desarrollo financiero mayor eficiencia, tanto en costes como en beneficios, mientras que una mayor inflación afecta negativamente a ambas. A su vez, el crecimiento del PIB tiene un impacto positivo en la eficiencia en beneficios, mientras que la concentración del mercado influye positivamente en la eficiencia en costes.</p>					
Sufian (2009)	Malasia	1995-1999	DEA	Eficiencia técnica	Características propias de cada banco, PIB, tipo de propiedad, y origen de la propiedad extranjera (bancos americanos, europeos y asiáticos)
<p>Principales resultados: La eficiencia está positiva y significativamente correlacionada con la intensidad de la actividad prestataria, es decir, los bancos con mayores préstamos sobre activos exhiben unas medidas más eficientes. Se indica que una gestión más eficiente en materia de costes es un requisito necesario para mejorar la eficiencia en el sistema bancario del país. Por su parte el PIB se encuentra negativamente asociado con los niveles de eficiencia bancaria, mientras que la propiedad extranjera contribuiría a unos mayores niveles de eficiencia (especialmente los bancos americanos), y sin que se encuentren relaciones significativas entre los niveles de eficiencia y la propiedad pública.</p>					

Delis y Papanikolaou (2009)	10 nuevos miembros de la UE	1994-2005	Semipara-métrico y modelos Tobit.	Eficiencia técnica	Macroeconómicas, de estructura del mercado, características propias de cada banco, y de desarrollo financiero.
<p>Principales resultados: Los resultados sugieren que la técnica semiparamétrica permite desenmascarar la capacidad explicativa de ciertas variables, que no se detectan con los modelos Tobit. Así, mediante esta metodología, se encuentra que la dimensión del banco tiene un efecto positivo y significativo sobre la eficiencia. También presenta un efecto significativo la capacidad de inversión del entorno, mientras que presenta un efecto negativo la concentración del sector.</p>					
Mamatzakis y otros (2010)	República Checa, Hungría, Polonia y Eslovaquia	1999-2003	SFA	Eficiencia en beneficios	Macroeconómicas, de desarrollo financiero, y concentración del sector.
<p>Principales resultados: La reestructuración del sector bancario mejora la rentabilidad de los bancos, mientras que por otra parte, el desarrollo en el sector financiero no bancario se asocia con unos menores niveles de eficiencia en beneficios. Finalmente, en relación a las variables macroeconómicas, se observa una relación negativa tanto entre la eficiencia en beneficios y el nivel de desarrollo económico (PIB por cápita), como con la tasa de inflación.</p>					
Andries (2011)	7 nuevos miembros de la UE	2004-2008	SFA y DEA	Eficiencia técnica	Macroeconómicas, características propias de los bancos, estructura del sector, y variables de desarrollo financiero.
<p>Principales resultados: Mayor eficiencia por parte de los bancos privados. En relación al tamaño, los bancos de tamaño pequeño son más eficientes que los bancos de tamaño mediano y grande. Otras variables que muestran una cierta relación con la eficiencia son: estructura de capital del banco (positiva), total de activos del sistema bancario (positiva), inflación (positiva), porcentaje de activos en poder el Estado (negativa), porcentaje de activos en manos extranjeras (positiva), niveles de concentración del sector (positiva), y los niveles de reforma del sector y de liberalización de los tipos de interés (positiva).</p>					

Como podemos ver analizando los distintos estudios, no existe un consenso claro en torno a que variables pueden ejercer una menor o mayor influencia sobre los niveles de eficiencia bancaria, ya que como podemos observar, no existe homogeneidad respecto a las variables incluidas en los distintos modelos, ni en lo que se refiere al

grupo de variables (ej. Macroeconómicas), ni a las variables específicas utilizadas en cada grupo (ej.: PIB por cápita, crecimiento PIB, inflación...). Además, el hecho de que la mayoría de estudios incluya determinadas variables, pero a la vez desprecie el efecto que muchas otras puedan ejercer, no hace más que sesgar los resultados obtenidos en dichos estudios, un factor que debemos tener muy en cuenta a la hora de interpretar sus resultados. En este sentido, quizás el estudio más completo en lo que a inclusión de posibles determinantes se refiere, sea el de Pasiouras y otros (2009), si bien, el análisis de la influencia de las distintas variables se realiza sobre el conjunto total de la muestra (677 bancos de 88 países), sin tener en cuenta que los determinantes de la eficiencia bancaria, o la fuerza con que influyen dichas variables, puede ser distinta según las regiones específicas en que operan dichos bancos (Europa Occidental, Oriental, Norteamérica, África...), siendo este un factor que a nuestro entender impide extrapolar estos resultados generales, a los bancos de la Europa Central y del Este, pues consideramos que debido a las fuertes reestructuraciones experimentadas, tanto por los sectores donde operan como en su estructura interna, así como por su situación en un punto distinto del ciclo de vida, resulta lógico pensar que el conjunto de bancos que operan en los países de esta zona, puedan presentar unos resultados en materia de determinantes de la eficiencia bancaria, que difieran de los resultados obtenidos en este mismo ámbito de estudio por otros bancos operativos en distintas zonas del mundo.

En definitiva, resulta evidente que el análisis de los determinantes de la eficiencia bancaria en los nuevos miembros de la Unión Europea, representa todavía un importante vacío en la literatura actual, donde no se puede apreciar ni la existencia de unos resultados comunes, ni tampoco la existencia de una misma línea de investigación en lo que a variables a analizar se refiere.

Otro factor a tener en cuenta es que, en la mayoría de trabajos citados a lo largo de este apartado, se optó por analizar únicamente la eficiencia en costes de los bancos, un hecho argumentado en la mayoría de casos por la mayor capacidad de influencia y control que los bancos pueden ejercer sobre la misma en comparación a otros tipos de eficiencia (en beneficios especialmente). En este trabajo en cambio, procedemos al análisis tanto de la eficiencia en costes como de la eficiencia en beneficios. Esta decisión la podemos encontrar plenamente argumentada en distintos trabajos. Así en Maudos y otros (2002) se afirma que tanto en su estudio como en otros anteriores, se

pone de manifiesto unos menores niveles de eficiencia en beneficios que de eficiencia en costes, lo que implica que la ineficiencia más importante se encuentra en el lado de los ingresos (resultado que también se ha dado en otros trabajos posteriores como el de Rossi y otros 2004), y en consecuencia, el análisis de estos no puede ser descuidado. Del mismo modo, Kasman y Yildirim (2006), comentan que el concepto de eficiencia en beneficios es un concepto más amplio que el de eficiencia en costes, ya que combina tanto los costes como los ingresos en la medida de la eficiencia. Así mismo destacan que, tradicionalmente, los estudios de evaluación del funcionamiento se concentraban principalmente sobre las medidas de eficiencia en costes, pero que hoy en día, la evidencia empírica disponible ha demostrado que la eficiencia en beneficios es de mayor importancia cuantitativa que la eficiencia en costes, sugiriendo que la ineficiencia más importante es en el lado de los ingresos, ya sea porque la elección de la composición de la producción no es la más adecuada dados los precios de los servicios, o porque se ha establecido una mala política de fijación de precios.

Por tanto, ante la evidencia empírica mostrada, en este trabajo las medidas de eficiencia en costes y beneficios serán evaluadas conjuntamente con el fin de conseguir un análisis más completo del desempeño de las firmas bancarias.

Finalmente, también queremos remarcar una característica común en los trabajos citados en los distintos apartados: en el desarrollo de sus análisis han utilizado mayoritariamente, datos correspondientes a los años 90 y a los primeros años del siglo XXI. De este modo, estos trabajos están centrados en un período que principalmente abarca la ya mencionada reforma de los sectores bancarios en estos países, lo que incluye un intenso proceso de privatizaciones y entrada de bancos extranjeros. Sin embargo, son pocos los estudios hoy en día publicados, que trabajen con unas series temporales que incluyan también datos más recientes, correspondientes a un período en el que se ha avanzado en el proceso de integración europea, y donde buena parte de los países objeto de estudio ya consiguieron el objetivo de la adhesión a la UE (8 de los países analizados en este trabajo la consiguieron en el 2004, 2 países en el 2007, mientras que otros 2 países seguían avanzando en el proceso de negociación), lo que sin duda ha tenido importantes repercusiones en los respectivos sectores bancarios, los cuales se han visto obligados a adoptar las directivas comunitarias que regulan el sector, y a enfrentarse a las amenazas y oportunidades propias de operar en un mercado

financiero común a nivel europeo. Con el presente estudio, pretendemos empezar a cubrir este vacío dando continuidad a los trabajos llevados a cabo en el ámbito, y obteniendo evidencia sobre si los resultados obtenidos durante un período tan convulso para los sectores bancarios, como fue el de la transición económica, tienen su continuidad durante los siguientes años, en los que dichos sectores han continuado experimentado importantes cambios, tanto en su estructura como en su funcionamiento.

CAPÍTULO 2

REFORMA Y PRIVATIZACIÓN BANCARIA EN LAS ECONOMÍAS EN TRANSICIÓN

2.1. REFORMA Y PRIVATIZACIÓN BANCARIA EN BULGARIA

Empezamos la exposición de los procesos de reforma de los sistemas bancarios en los nuevos países miembros de la Unión Europea hablando de Bulgaria. Este país fue el primero de los países balcánicos con economías planificadas centralmente, en llevar a cabo cambios significativos en su sistema bancario tradicional. En los años 70, Bulgaria presentaba un sistema bancario que consistía en la existencia de 3 instituciones bancarias: El Bulgarian National Bank (BNB, fundado en 1879), el Bulbank (banco búlgaro de comercio exterior) y el Derzhavna Spesovna Kassa (DSK, banco de ahorros del Estado). Ya en la década de los 80 se llevaron a cabo algunos intentos modestos de reforma, como por ejemplo la creación en 1981 del Mineralbank con el objetivo de facilitar la concesión de créditos a nuevas pequeñas y medianas empresas. Pero no fue hasta finales de 1989 cuando, siguiendo a los importantes cambios políticos, el sistema bancario búlgaro se transformó, pasando de un sistema monobancario a un sistema de dos niveles que incluía el Banco Central y muchos otros bancos comerciales. Esta descentralización del sistema bancario búlgaro se llevó a cabo a través de la escisión de 59 bancos comerciales (propiedad del Estado) de la estructura del BNB. Hay que tener en cuenta que muchas de las nuevas instituciones de crédito establecidas eran pequeñas y concentradas regionalmente en sus operaciones, quedando separadas de este modo las competencias del banco nacional y las de los bancos regionales. De este modo, a finales de 1991 había 69 bancos comerciales operando en el país, consistiendo en 8 bancos especializados, los bancos comerciales escindidos del BNB, y 2 nuevos bancos.

Ante los cambios que se estaban produciendo en el sistema bancario, era necesaria una adaptación del sistema legal, y éste se fue ajustando lentamente. En el año 1991 se aprobó la ley sobre el BNB, que establecía de forma formal la independencia del mismo, mientras que en 1992 se aprobó una Ley sobre bancos y actividades de crédito, a través de la cual se establecía el principio de universalidad bancaria, definiendo las posibles formas legales de los bancos (sociedad anónima o cooperativa), y especificando las actividades bancarias que podían realizar, así como también las oportunas condiciones de licencia.

En 1993, tuvo lugar un período de consolidación orquestado por el gobierno que condujo a la fusión voluntaria de 22 de los nuevos bancos comerciales para formar el

United Bulgarian Bank (UBB). En esos momentos, el sector bancario estaba dominado por dos bancos, el DSK, que funcionaba recolectando depósitos primarios y colocándolos posteriormente en el BNB o en el mercado interbancario, y el Bulbank, que recogía los depósitos de divisas y conducía la financiación del comercio. (Bonin, 2004). Con el objetivo de fomentar esta consolidación, y evitar así que el gran número de bancos comerciales propiedad del Estado pudiese provocar que su funcionamiento fuera ineficiente, el gobierno creó la Compañía de Consolidación Bancaria con el objetivo de favorecer el establecimiento de grandes unidades operativas a través de fusiones. Sus resultados no tardaron en llegar, pues entre 1992 y 1995 el número total de bancos se redujo de 81 a 42.

En cuanto a la entrada de capital extranjero, las políticas desanimaban su entrada en el mercado búlgaro, de hecho, su entrada estuvo restringida hasta finales de 1994, momento en que Greek Xios Bank y Dutch ING Bank abrieron sus sucursales en Sofía. A finales de 1995, otros dos bancos ya habían abierto sucursales en el país, mientras que otros tres bancos extranjeros ya habían recibido licencias.

Pero la ausencia de cambios estructurales en el sector financiero, acompañados por una legislación inadecuada, insuficiente capacidad institucional, y una competencia limitada (principalmente en relación a la competencia extranjera), condujeron a un crecimiento descontrolado de la concesión de créditos (especialmente a empresas estatales para quienes los requisitos eran muy blandos), y un gran crecimiento de la morosidad en préstamos. Así, por ejemplo, en 1995, alrededor del 75% de préstamos bancarios fueron clasificados como de dudoso cobro o incobrables (Golubovic y Golubovic, 2005). Durante este año, en Bulgaria operaban 46 bancos, de los cuales había 5 bancos extranjeros que representaban menos de un 1% de los activos bancarios, mientras que los 12 bancos de propiedad estatal poseían aproximadamente el 59%.

Pero estos problemas financieros tan solo eran el principio ya que, como en muchos otros países de la Europa Central y del Este, el colapso de la economía planificada y del comercio, con su impacto sobre los precios, y la liberalización del comercio exterior, precipitaron una recesión económica que fue acompañada por una crisis en el sector bancario. Hay que tener en cuenta que esta crisis fue particularmente seria en Bulgaria por 3 motivos: en primer lugar, porque Bulgaria era muy dependiente del mercado de

países de la Europa Central y del Este, el cual suponía, aproximadamente, el 80% del comercio exterior del país en 1989. En segundo lugar, porque el país había heredado del gobierno comunista anterior un nivel de deuda exterior muy elevado (10 billones de dólares, cantidad equivalente al 87% del PIB en 1990). Y en tercer lugar, por el peculiar legado que el proceso de industrialización búlgara había propiciado (Barisitz, 2001).

Ante esta situación de crisis, el BNB tomó bajo su control 5 bancos comerciales, de los cuales 3 eran privados. Al mismo tiempo, Bulgaria no se encontraba capacitada para conseguir préstamos en los mercados financieros internacionales debido a las insuficientes reservas de moneda extranjera. Se intentó detener la crisis bancaria a través de la introducción de programas de garantía de depósitos, pero no tuvo éxito debido a su carencia de credibilidad. Además, el BNB empezó a imponer políticas restrictivas a los bancos (incremento de los requerimientos mínimos de capital y de los tipos de interés, venta de divisas), lo que contribuyó a incrementar la crisis y a que la moneda extranjera fuera cada vez más utilizada como depósito de valor. En febrero de 1997, el Lev, moneda nacional búlgara, se depreció casi un 250%, lo que vino acompañado de un breve período de hiperinflación. Ante esta complicada situación muchos bancos no sobrevivieron y tuvieron que cerrar.

Un hito importante a la hora de superar esta crisis fue el establecimiento de un sistema de tipos de cambio fijo como herramienta para estabilizar la economía, así como la adopción de nuevas regulaciones en el ámbito de la banca y de una política de supervisión más estricta. Durante este período también se facilitó la entrada de bancos extranjeros: así, el Bulbank, segundo banco más grande de Bulgaria, fue adquirido en el 2000 por UniCredito, mientras que el UBB, tercer banco más grande, fue adquirido más tarde por el National Bank of Greece. Las adquisiciones por parte de inversores extranjeros se fueron sucediendo en el sector hasta que, finalmente, el proceso de privatización bancaria fue completado con la compra del DSK Bank (el anterior banco de ahorros del Estado) por el grupo Húngaro OTP en mayo de 2003. (Mirchev, 2009).

Habiendo aprendido de la crisis, en los años posteriores se llevaron a cabo reformas de las leyes sobre el BNB y sobre los bancos comerciales con el objetivo de corregir las evidentes deficiencias de las leyes anteriores. Animados por el FMI y el Banco Mundial, las autoridades búlgaras se embarcaron en la privatización del sector bancario

tal y como ya hemos visto en el párrafo anterior, al hacer referencia a la entrada de inversores extranjeros en el sistema bancario. Estos esfuerzos mostraron rápidamente resultados positivos ya que, no en vano, a finales de 2003 alrededor del 82% del total de los activos del sector bancario estaba en manos de la propiedad privada, mientras que en el año 1996 esta cuota representaba tan solo un 18% del total de los activos bancarios.

Desde que tuviera lugar este último impulso privatizador en 2003, la estructura de propiedad del sector bancario se ha mantenido bastante constante hasta el día de hoy, manteniéndose la participación extranjera por encima del 80% de los activos del sector, y quedando la participación pública en unos niveles muy poco significantes, muestra de la pérdida de protagonismo del Estado en el sector (Tabla 5).

Tabla 5. Evolución del % de activos bancarios en Bulgaria según el tipo de propiedad

	1995	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2006	2008
Extranjera	1	18	32,3	44,7	75,3	72,7	75,2	82,7	81,6	80,1	83,9
Estatal	81	66	56,4	50,5	19,8	19,9	14,1	2,5	2,3	1,8	2
Privada nacional	18	16	11,3	4,8	4,9	7,4	10,7	14,8	16,1	18,1	14,1

Fuente: EBRD y BNB.

En el año 2008, el sector bancario búlgaro estaba compuesto por un total de 30 bancos, de los que 24 eran bancos comerciales (en los últimos años algunas fusiones han tenido lugar consolidando la mayoría de activos bancarios en propiedad de los grandes bancos extranjeros), de los cuáles, 6 eran ramas de bancos extranjeros. Cabe destacar que, desde el colapso sufrido en los años 1996-1997, el sector bancario búlgaro ha experimentado una recuperación gradual, pudiéndose afirmar que la privatización de los bancos comerciales (sobre todo los que han supuesto la entrada de inversores estratégicos extranjeros) así como la existencia de un sistema de supervisión más eficaz (hay que tener en cuenta que hoy en día las leyes y regulaciones del sistema bancario están en línea con las principales directivas bancarias de la UE), son las principales razones de esta mejora del rendimiento global del sector (Financial Supervision Commission, 2009a).

Otro factor que cabe destacar en gran medida durante este último periodo ha sido, tras varios años trabajando en el cumplimiento del acercamiento comunitario, la incorporación efectiva del país a la Unión Europea en el 2007. Esta incorporación implicó la necesidad de adaptarse a las leyes europeas y, en ese sentido, el sector bancario no fue una excepción, motivo por el cual el BNB tuvo que trabajar para que la normativa bancaria de Bulgaria estuviera en línea con las directivas y regulaciones que regulan el sector a nivel europeo.

Esta adhesión a la UE supuso, de manera implícita, la necesidad de una mayor consolidación en el sector bancario, a través de algunas fusiones, con el objetivo de hacer frente al incremento de la competencia que suponía operar en el mercado europeo. Una prueba del incremento de la competencia en el sector durante estos últimos años la podemos obtener observando los ratios de concentración del sector. Así, por ejemplo, entre los años 2006 y 2007 el porcentaje de activos bancarios en posesión de los cinco mayores bancos del país cayó del 73% al 56%.

2.2. REFORMA Y PRIVATIZACIÓN BANCARIA EN CHECOSLOVAQUIA

Durante la era comunista, desde 1948 hasta 1989, el Banco Estatal de Checoslovaquia (SBCS) era el Banco Central, así como también el único banco comercial en Checoslovaquia. El SBCS no tenía independencia ya que estaba controlado por el gobierno y servía a todas las empresas de propiedad estatal. El Estado también ejercía un control sobre el crédito y regulaba los otros 4 bancos especialistas. Concretamente, había un único banco de ahorros en cada una de las repúblicas (Czech Savings Bank y el Slovak Savings Bank o SLP), quienes administraban los depósitos de las familias, mientras que el Zivnostenska Banka era el encargado de gestionar las transacciones de divisas entre particulares, y el Ceskoslovenska Obchodna Banka (CSOB) era el encargado de gestionar las transacciones de divisas entre empresas así como de representar al gobierno en los mercados financieros internacionales.

Antes de la reforma bancaria, la oferta de dinero era de poca importancia en Checoslovaquia, así como en el resto de economías planificadas centralmente. El mayor propósito del sistema monetario no era financiar planes de producción, sino que era el propio plan de producción, definido por el Estado, el que dictaba el plan financiero. Además, las tasas de intereses cargadas sobre los préstamos era más bien bajas, y estas no variaban con el riesgo de la operación debido a que estos préstamos eran concedidos a las empresas estatales, lo que llevaba a que los bancos nunca evaluaran el riesgo en la concesión de dichos préstamos. Esto provocó que, durante mucho tiempo, el sistema bancario estuviera realizando una mala asignación de recursos, ayudando a empresas estatales inviables y dejando sin apoyo otras inversiones que sí hubieran podido ser rentables (Berka, 1998). El Banco Estatal, por tanto, no tenía efectos sobre la economía a través de políticas monetarias, ya que el único papel del sistema monetario era el de financiar los planes de producción y asegurarse de que las empresas estatales tenían fondos necesarios para las transacciones planeadas (Wolfe, 1992).

La reforma del sistema financiero empezó en enero de 1990, fecha en la que se introdujo una estructura bancaria de dos niveles que sustituyó al sistema monobancario vigente hasta el momento. Con esta reforma el banco estatal transfirió sus funciones bancarias comerciales a tres nuevas instituciones financieras propiedad del Estado, mientras que siguió operando como un Banco Central. Los nuevos bancos comerciales

creados fueron Komerční Banka Praha, Všeobecná Úverová Banka Bratislava y el Investiční Banka Praha. En esos momentos Checoslovaquia ya permitía el establecimiento de bancos privados, pero eso sí, bajo una estricta regulación. La regulación se fue redefiniendo con la adopción de nuevas leyes que pretendían facilitar el establecimiento de un sistema bancario sólido y con un estilo más bien occidental. Con la reforma, tres tipos de bancos extranjeros tenían permitido su acceso: oficinas representativas, *joint ventures*, y oficinas subsidiarias independientes de bancos extranjeros. Los bancos obtuvieron, además, la libertad de llevar a cabo todas las actividades bancarias asociadas con los bancos occidentales. Esto inició una competencia en el sector bancario industrial en relación a los préstamos, depósitos, y otros servicios financieros.

El SBCS, operando únicamente como Banco Central, había conseguido una mayor independencia, y ahora disponía de nuevas herramientas de política monetaria para su propósito. La política monetaria consistía inicialmente en el control de los tipos de interés sobre depósitos y préstamos, topes de crédito, tipos de cambio, y la regulación de los bancos comerciales. El principal propósito del Banco Central era ahora el de crear un sector financiero sólido, manteniendo la estabilidad del país, controlando la inflación, y contribuyendo al crecimiento económico. De este modo, se puede afirmar que el éxito del sector bancario industrial residió en manos del Banco Estatal desde el momento en que este vio incrementado su poder con la reforma del sistema bancario (Wolfe, 1992).

Pero, a pesar de la reestructuración del sector, los bancos seguían siendo extensiones del gobierno, con poca inclinación a comportarse como entidades comerciales, lo que causaba que fueran incapaces de resistir a las presiones políticas, y que, por tanto, continuasen prestando créditos por motivos políticos a compañías que no eran viables, incluso después de la supresión del mecanismo de asignación de crédito central. Este comportamiento condujo a una disminución en la calidad del sector empresarial, y es que a pesar de que las empresas no funcionaban eficientemente, al ser de propiedad estatal los bancos les concedían nuevos créditos, incrementando gradualmente el endeudamiento general del sector (Pinter, 2005).

2.2.1. Reforma y privatización bancaria en Eslovaquia

A raíz de la división de Checoslovaquia el 1 de Enero de 1993, el SBCS se dividió en dos bancos centrales, donde el Banco Nacional de Eslovaquia (NBS) asumió el papel de Banco Central en este país. Este nuevo Banco Central se creó como un órgano independiente con un doble objetivo: mantener tanto la estabilidad de la moneda como la de los precios. Durante los años inmediatamente posteriores a la creación del nuevo Estado eslovaco, el número de bancos comerciales pasó de 7 en 1993 a 26 en 1998.

Durante este primer período, el sector financiero se vio fuertemente afectado por la situación del sector empresarial, cuyo endeudamiento se multiplicó por 20 entre 1992 y 1998, llegando a alcanzar un 50% del PIB. La mala situación financiera del sector empresarial se trasladó a los bancos, ya que la crisis de insolvencia del sector empresarial redujo los beneficios que los bancos obtenían a través de los préstamos.

A finales de 1998 asumió el cargo un nuevo gobierno con Mikulas Dzurinda al frente, encontrándose con un sector bancario al borde de la quiebra, lo que obligó a la nueva administración central a buscar un plan rápido y eficiente para mejorar la situación del sector. En esos momentos, el total de préstamos clasificados como de dudoso cobro (o peor clasificación) representaban un 40% del total de los préstamos concedidos, lo que equivalía a un 17,8% de los activos del sector y a un 30% del PIB. El núcleo de este problema radicaba en los tres mayores bancos de propiedad estatal, el Vsobecna Uverova Banka (VUB), el Slovak Savings Bank (SLSP), y el Investicna a Rozvojova Banka (IRB). En 1993, entre esos tres bancos controlaban el 88% de los depósitos y el 66% del total de activos del sector. Sin embargo, a finales de 1998 su cuota en el mercado de depósitos cayó hasta el 52%, manteniendo un 46% del total de activos y manifestando, como problema principal, que entre los tres bancos poseían en sus balances el 69% del total de préstamos clasificados en el sector. Así, la mala calidad de los préstamos heredados del pasado, junto con una gestión ineficiente de los mismos, pusieron a dos de los bancos al borde de la insolvencia (Pinter, 2005).

Como consecuencia de los insostenibles niveles de préstamos clasificados en los bancos controlados por el Estado, y del riesgo de colapso que esto comportaba en el resto de bancos más débiles, el Ministerio de Finanzas se embarcó, en octubre de 1999,

en un plan de reestructuración y privatización bancaria. Hay que tener en cuenta que Eslovaquia era el último país de la región en empezar un rescate masivo del sector financiero, ya que antes lo habían hecho la República Checa, Hungría, Polonia y Eslovenia, mientras que los costes financieros de esta recapitalización estaban entre los mayores de la región (Hubmer y otros, 2001). Con la reconstrucción, las autoridades se fijaban como objetivo que en el momento de llevar a cabo la privatización de los bancos designados, éstos cumplieren con la normativa internacional en cuanto a adecuación del capital, y que el volumen de préstamos clasificados no excediera el 20% del valor de sus carteras.

En esta primera fase de reestructuración se permitió al NBS la transferencia de las provisiones para pérdidas en los créditos por valor de 17,8 millones de coronas eslovacas al Ministerio de Finanzas. El Ministerio utilizó estos fondos para aumentar el capital en los bancos. Aunque el Konsolidacna Banka (KBB) había funcionado hasta ese momento como una agencia de cobro de la deuda antigua, el Ministerio optó por crear una nueva agencia, Slovenska Konsolidacna (Agencia de consolidación), que tenía potestad para administrar y vender los activos que fueron retirados de los bancos. La propiedad de esta agencia se repartió entre el Ministerio de Finanzas (24%), el KBB y los tres principales bancos (VUB, SLSP, IRB), todos estos con una participación del 19%.

Se puede considerar que la primera fase de la reestructuración se completó en diciembre de 1999. Durante esta fase, el banco más beneficiado fue el VUB que vio incrementado su capital en 8,9 billones de coronas, mientras que la cuota total de préstamos clasificados se redujo de un 46,1% en 1998 a un 32% en 2009, gracias a la transferencia de los activos tóxicos, tanto a la agencia de consolidación como al KBB. Las ayudas también llegaron a los otros dos grandes bancos propiedad del Estado a través de inyecciones de capital y de la transferencia de parte de sus activos tóxicos. Así, el SLSP recibió una inyección de capital de 4,3 billones de coronas, mientras que la transferencia de los activos tóxicos redujo la cuota de préstamos clasificados sobre el total de préstamos de un 44,7% en 1998 al 38% de 1999. En cuanto al menor de los tres grandes bancos, el IRB, vio incrementado su capital en 8,7 billones de coronas. El banco utilizó este incremento en sus recursos propios para pagar sus deudas con el Banco Central, permitiendo esto cancelar los dos años de administración forzosa que se

le habían impuesto. Con estas operaciones, los bancos pudieron disolver sus provisiones sobre préstamos clasificados que ahora ya habían sido transferidos, y acto seguido utilizaron estos fondos para crear provisiones para otros préstamos clasificados que aún figuraban en sus balances.

Finalizada esta primera fase de reestructuración, la adecuación del capital para el conjunto del sector era de un 13,7%, excluyendo al KBB, que se había convertido en el refugio de los préstamos incobrables. Incluyendo el KBB, esta cifra para el conjunto del sector se reducía hasta el 5,4% una cifra que, si bien aún no cumplía con la norma internacional para la adecuación del capital fijada en un 8%, sí se le iba aproximando. Y es que si bien el ratio de adecuación del capital era relativamente bajo en Eslovaquia (donde las medidas de consolidación estaban todavía en marcha) en comparación con los países vecinos, cabe destacar que, poco tiempo después, ya a finales del año 2000, se produjo una importante mejora en su ratio de adecuación, equiparándose ya a los otros países de la zona (Schardax y Reininger, 2001).

Pese a la mejora experimentada y a la transferencia de 74 billones de coronas en activos clasificados, esto no fue suficiente para reducir la proporción de los activos clasificados en los bancos estatales por debajo del nivel óptimo del 20%, habiendo disminuido del 42% al 27% durante este último año. Por este motivo, en mayo del 2000, el gobierno eslovaco revisó su anterior plan de reestructuración y acordó eliminar la cantidad adicional de cerca de 35 billones de coronas de activos tóxicos de los bancos de propiedad estatal a través de la Agencia de la Consolidación. Al igual que con los préstamos clasificados cubiertos en la primera oleada de reestructuración, los activos fueron substituidos por reclamaciones contra la Agencia. Como resultado de esta operación, los préstamos clasificados no cubiertos por el sistema de provisiones cayeron del 25% del total de préstamos en 1998 al 8% a finales del 2000.

A principios de 2001, todas las reclamaciones contra la Agencia de Consolidación y el KBB fueron substituidas por bonos estatales por un volumen total de 105 billones de SKK, lo que suponía una emisión equivalente al 12% del PIB.

Por otra parte, hay que tener en cuenta que los mismos problemas que afrontaban los grandes bancos estatales también afectaban a los pequeños y medianos bancos. En

estos casos, su riesgo de crédito ante la actividad de préstamos concentrada en un pequeño número de grandes firmas con pérdidas, era enorme. Mientras que, paralelamente, sus accionistas carecían de los fondos necesarios para llevar a cabo la reestructuración (Pinter, 2005). Así, por ejemplo, esta situación llevó a que, en 1999, el Banco Central impusiera administración forzosa al duodécimo banco más grande del país, el Priemyselna Bank, después de que hubiera incumplido en sus obligaciones de reservas mínimas y de que hubiese aplazado los pagos ordenados por los grandes clientes. Más adelante, en diciembre de ese mismo año, se produjo la primera retirada de una licencia bancaria, después de que el Banco Central decidiera liquidar el AG bank, uno de los bancos más pequeños del país, justificando dicha acción por sus persistentes problemas de liquidez y la falta de prudencia en sus prácticas bancarias. Más adelante, durante los años 2000 y 2001, la implementación de nuevas normas de funcionamiento, junto con la normalización del sector bancario condujo a la eliminación de tres bancos pequeños más: Depravna Banka, Slovenksa Kreditna Bank y Devin Bank. Finalmente, el proyecto final implicó la liquidación de otros cuatro bancos de pequeño y mediano tamaño. El dinero que se adeudaba a los depositantes asegurados fue pagado por el Fondo de Seguro de depósito, que obtuvo el dinero del Banco Central para cumplir con sus obligaciones.

Una vez llevado a cabo el rescate del sector bancario, el gobierno emprendió un proceso de privatización que debía implicar la venta de los grandes bancos estatales. Como ya había sucedido con la recapitalización, la privatización bancaria también se produjo en Eslovaquia con cierto retraso en relación a otros países de la zona. Así, en 1999, mientras en Eslovaquia todavía se mantenían en posesión del Estado el 51% de los activos bancarios, en los otros países este porcentaje era claramente menor (9% en Hungría, 23% en la República Checa, 25% en Polonia, y 42% en Eslovenia). Del mismo modo, y como consecuencia de esta tardanza en la privatización de los mayores bancos, la propiedad extranjera (25,54%) seguía siendo a finales de 1999 muy baja en comparación a otros países como la República Checa (48,4%), Hungría (65,30%) o Polonia (53,12%) (Hubmer y otros, 2001).

Dicho proceso de privatización se inició con la venta del SLSP, el mayor banco de Eslovaquia en términos de activos, que fue vendido a finales del año 2000. El Banco austriaco Die Erste Bank der Osterreichischen Sparkassen pagó un total de 425 millones

de euros para adquirir el 87% de las participaciones. Más adelante, en junio de 2001, el banco austriaco acordó la venta del 19,99% al Banco Europeo para la Reconstrucción y Desarrollo (EBRD), y posteriormente, ya en 2005, ejerció su opción de recompra de la participación del EBRD, consiguiendo de este modo el 100% del SLSP.

En cuanto a la licitación del VUB, el mayor banco en cuanto a préstamos comerciales de Eslovaquia, concluyó en junio de 2001 con la compra realizada por parte de IntesaBci de Italia, que ofreció 550 millones de euros por el 94,5% de la participación en el banco, la cual incluía el 69,5% que hasta el momento mantenía el gobierno, y el 25% que poseían conjuntamente el EBRD y el Banco Mundial.

Finalmente, en relación al IRB, el más pequeño de los tres bancos estatales, llevó a cabo en julio de 2001 una reducción de capital con la finalidad de compensar las pérdidas que acumulaba desde 1997 y 1998, y de este modo preparar la privatización. Su venta finalizó en noviembre de 2001, con la compra por parte de OPT Bank, el mayor banco comercial de Hungría, del 69,56% de las participaciones en manos del gobierno, y del 22,99% en manos de otras compañías privadas, por un total de 700 millones de coronas. Posteriormente, se llevó a cabo una ampliación de capital que permitió que OTP Bank alcanzara un 96,85% de la participación en el banco.

De esto modo, una vez efectuado el saneamiento de los bancos, la posterior transferencia de todas las participaciones gubernamentales en los bancos comerciales hacia manos privadas contribuyó a despejar el ambiente de corrupción que, hasta ese momento, había rodeado el sector financiero, y ayudó a la construcción de un marco transparente (Financial Supervisión Comisión, 2009b).

A lo largo de esta fase de reestructuración bancaria en Eslovaquia, el gobierno aprobó una serie de nuevas leyes de reforma del sector, incluyendo nuevas regulaciones relacionadas con el Banco Central, el sector bancario en conjunto, las aseguradoras, el mercado de valores y con la autoridad del mercado financiero, las cuales contribuyeron en mayor o menor medida al progreso de la reforma estructural (Pinter, 2005).

Los primeros años del nuevo milenio resultaron de gran importancia, además de por la privatización del sector bancario, por la inminente entrada del país en la Unión

Europea. Con este fin, fue creada una comisión en la primera mitad del año 2000 para que preparase la nueva ley bancaria que cubriría todas las directivas europeas bancarias relevantes para el acceso a la UE. (Hubmer y otros 2001), y es que, tras la adhesión a la UE, Eslovaquia, como los otros nuevos miembros, tenía que moverse hacia el conjunto de la eurozona con la adaptación de las normas de la UE sobre los tipos de cambio, la política monetaria, y las reglas de los criterios de Maastricht. Estos países no pudieron eludir estas obligaciones, motivo por el cual resultaba más favorable unirse a la UEM lo antes posible aspecto que, como era de esperar, requirió de grandes esfuerzos por parte del país en relación al cumplimiento de los criterios de convergencia (International Center for Economic Growth European Center, 2003) aunque, finalmente, consiguió el objetivo de pertenecer a la UEM en enero de 2009.

En octubre de 2009, operaban en el sector bancario eslovaco un total de 25 bancos, siendo la última incorporación el banco austriaco Oberbank, que empezó sus operaciones en abril de este año. Actualmente la propiedad extranjera controla el 99,2% de los activos del sector bancario eslovaco (Tabla 6) y se prevé que, en un futuro próximo, otros bancos extranjeros puedan entrar en el país atraídos por el potencial a medio plazo que éste presenta, si bien es cierto que las dificultades globales en los mercados financieros pueden alterar, por ahora, la tendencia de profundización y convergencia financiera. (Financial Supervisión Comisión, 2009b).

Tabla 6. Evolución del % de activos bancarios en Eslovaquia según el tipo de propiedad

	1995	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2007	2008
Extranjera	19	24	42,7	78,3	84,1	96,3	96,7	97,3	99	99,2
Estatal	61	51	49,1	4,9	1,9	1,5	1,3	1,1	1	0,8
Privada nacional	20	25	8,2	16,7	14	2,8	2	1,6	0	0

Fuente: EBRD y NBS

Debido a la intensificación de la crisis financiera global a finales de 2008, las autoridades eslovacas introdujeron medidas con el objetivo de prevenir la propagación de la inestabilidad en Eslovaquia, en línea con las recomendaciones de la UE. Así por ejemplo, el NBS facilitó el acceso a sus servicios de financiación a los bancos

comerciales, mientras que el gobierno declaró que, en caso de necesidad, el Estado prestaría ayuda financiera a los bancos a cambio de participaciones, si bien este último punto no acaba de convencer a los bancos eslovacos y propietarios extranjeros, reacios a aceptar ayuda a cambio de participaciones.

En abril de 2009, representantes de la SBA (Slovak Banking Association) declararon que el sector bancario eslovaco era saludable y que no necesitaba ayuda estatal, si bien no se puede descartar que algunos de los bancos más débiles si puedan solicitar este tipo de ayudas.

En setiembre de 2009, un informe conjunto del Ministerio de Finanzas y el NBS llamaban a mantener la prudencia en las políticas de crédito bancarias. Mientras que, por su parte, los dos bancos más importantes del país, VUB y OTP Slovenska, decidieron no distribuir dividendos a los accionistas con cargo a los beneficios de 2008, con el objetivo de mejorar su adecuación de capital.

2.2.2. Reforma y privatización bancaria en República Checa

Como ya hemos comentado anteriormente, a raíz de la división de Checoslovaquia el SBCS se dividió en dos bancos centrales, y mientras el NBS asumía el papel de Banco Central en Eslovaquia, el Banco Nacional Checo (CNB) se erigió como el Banco Central de la República Checa. En 1990 las actividades bancarias comerciales del CNB ya habían sido divididas en dos nuevos bancos, el Komerční Banka (KB), un banco comercial, y el Investiční Banka que, posteriormente, se fusionó con el sistema de ahorros para formar el Investiční a Postovní Banka (IPB).

Así, con la formación del nuevo Estado checo, el CNB empezó a conceder licencias en 1990 a bancos nacionales, si bien no fue hasta 1991 cuando, con la entrada en vigor de una nueva ley sobre el sector bancario, se permitió la expedición de licencias a ramas de bancos extranjeros. Esta nueva ley no limitaba las participaciones extranjeras en bancos individuales así como tampoco la cuota de propiedad extranjera sobre el total de activos del sector bancario (Simonson, 2001). Estas prácticas liberales en la concesión de licencias condujeron a un rápido incremento en el número de bancos, especialmente extranjeros, de modo que el número de bancos y ramas extranjeras llegó hasta 55 en 1994, si bien empezó a descender en los años posteriores. Pese a la rápida proliferación de licencias desde 1990, el sector bancario checo se mantuvo altamente concentrado. Así, a finales de 1998, los cinco mayores bancos del país (KB, CS, IPB, CSOB y Konsolidáční banka – KoB) poseían de manera conjunta el 66% de los activos bancarios del sector (World Bank y EBRD, 1999).

Dado que un adecuado funcionamiento del sector bancario era necesario para poder llevar a cabo la transformación de la economía planificada centralmente a una economía de mercado, las autoridades llevaron a cabo distintos intentos con el objetivo de solucionar los problemas de los bancos, caracterizados por elevados niveles de impagados en sus balances como consecuencia de los préstamos efectuados a empresas estatales de dudosa viabilidad. Por este motivo, se pusieron en marcha programas de rehabilitación/recapitalización para los grandes bancos durante 1991-1993 y también programas para pequeños y medianos bancos en 1996 y 1997. Estos primeros programas tenían por objetivo más proporcionar ayuda en la limpieza de los activos tóxicos de los balances de los bancos así como capital adicional procedente del Estado,

que llevar a cabo auténticas reestructuraciones institucionales de los mismos. Entonces, conscientes de la necesidad de mejorar el funcionamiento del sistema bancario, se llevó a cabo una primera oleada de privatizaciones de bancos estatales. En 1992, los grandes bancos checos fueron transformados en sociedades anónimas y parcialmente privatizados dentro de la primera oleada de privatizaciones “*voucher*” (Tuma, 2002). Tres de los cuatro mayores bancos del país fueron objetos de esta privatización. El Estado no obstante, mantuvo las participaciones en estos bancos, en línea con los principios estatales adoptados en 1991 que todavía prevalecían, en los cuales se establecía que el Estado debía retener el control de cómo mínimo un 40-50% del capital de los bancos. El único banco propiedad del Estado que fue completamente privatizado en esta primera oleada fue el Zivnostenka Banka, el cual fue vendido a inversores extranjeros en 1992 (Weill, 2003).

Durante los años siguientes, la única privatización bancaria significativa en el país fue la reprivatización de Agrobanka. Y es que este banco, el mayor de propiedad no estatal en la República Checa, se declaró insolvente al presentar problemas importantes de liquidez, lo que obligó a que el CNB lo comprara a sus propietarios privados checos y lo recapitalizara. Una vez reflatado, el banco fue vendido al grupo americano GE Capital (Bonin y Wachtel, 1999).

Tras la primera oleada de privatizaciones, los bancos checos seguían presentando, en términos generales, los mismos problemas, hecho que probaba que la privatización “*voucher*” llevada a cabo no había tenido éxito a la hora de solucionar los problemas estructurales que atenazaban al sector. Ello fue debido a las siguientes razones:

- La resistencia política a la independencia de la propiedad bancaria y la imposición de fuertes restricciones presupuestarias a los clientes de los grandes bancos, retrasaron el necesario cambio en los acuerdos financieros.
- La debilidad de los balances de los bancos a lo largo del tiempo como resultado de los continuos préstamos blandos y de los “shocks” externos.

- La privatización “*voucher*” condujo a una menor transparencia en el sector, lo que inhibe la competencia y dificulta la transferencia del control a un propietario independiente.
- Los bancos extranjeros, primero despreciados por el gobierno checo, se mostraban reticentes a tomar importantes participaciones en la propiedad de los grandes bancos checos, debido a la falta de transparencia y a las continuas relaciones entre estos bancos y sus mayores clientes, faltos estos clientes de una necesaria reestructuración (Bonin, y Wachtel, 1999).

Tras el limitado éxito del primer programa de privatizaciones, y después de completar el saneamiento y recapitalización del sector bancario (1997), éste seguía atravesando por importantes dificultades a finales de los 90, tal y como muestran las rentabilidades obtenidas por el sector en su conjunto (-2,9% en 1997 y -17,9% en 1998). Por su parte, la participación del gobierno checo en el sector bancario en 1998 seguía siendo muy elevada, controlando el 65,7% de las participaciones del CSOB, el 45% del CS, el 36,3% del IPB, y el 48,7% del KB (Simonson, 2001). La debilidad de los bancos propiedad del Estado, con grandes cantidades de préstamos problemáticos, junto con el objetivo de acceder en un futuro cercano a la Unión Europea, impulsó al nuevo gobierno electo a adoptar un nuevo programa de privatización con el objetivo de promover la venta de los grandes bancos checos a bancos extranjeros (Vo Thi y Vencappa, 2008). Esta segunda oleada de privatizaciones empezó a coger fuerza en la segunda mitad de 1999 con la venta del CSOB al segundo mayor banco de Bélgica, el KBC, lo que supuso un incremento de la participación extranjera sobre el total de activos del sistema hasta alcanzar una cuota del 47,3%. Con el proceso ya en marcha las privatizaciones se fueron sucediendo: así, en febrero del año 2000, el segundo mayor banco de Austria, el Erste Bank, alcanzó un acuerdo para comprar el 52% de la participación en Ceska Sporitelna (el segundo mayor banco del país en ese momento). Por su parte, el proceso de privatización del mayor banco del país en esos momentos, el Komerčni Banka, se alargó un poco más en el tiempo, produciéndose cuando el Estado decidió su venta en junio de 2001 al grupo francés Société Générale. Con esta última privatización, si bien aún quedaban algunos bancos bajo el control del Estado, los principales bancos del país habían pasado ya a manos privadas, y más concretamente a manos privadas extranjeras.

De este modo, se observa que, al igual que en el caso de Eslovaquia, la República Checa optó inicialmente por una privatización parcial de los bancos estatales, realizada esta por medio de una privatización “*voucher*” pero, con el tiempo, tanto en el caso eslovaco como en el caso checo se terminó optando por una plena privatización de los bancos a través de su venta directa a inversores estratégicos (Schardax y Reininger, 2001).

En el año 2002 el sector bancario checo se encontraba ya en la fase final de su reforma y, con la privatización de los grandes bancos por fin completada, el sector se encontraba ampliamente dominado por la propiedad extranjera, que en ese momento poseía ya más del 85% de los activos del sector, mientras que la propiedad del Estado había caído por debajo del 5%, dejando de este modo todo el protagonismo del sector en las manos privadas.

En relación a las responsabilidades de supervisión bancaria, era la ley sobre el CNB la que asignaba a dicho organismo las mencionadas responsabilidades. La Ley del sector bancario establecía los requerimientos básicos y los parámetros para la concesión de licencias, la regulación y supervisión, así como también los programas de garantía de depósitos y los procedimientos especiales para liquidación y quiebra. Hay que tener en cuenta que una efectiva supervisión bancaria requiere, no solo un apropiado marco regulador, sino también una estricta implementación de las regulaciones. En este sentido, las deficiencias en el marco regulador y una suave supervisión contribuyeron, sin duda, a la quiebra de muchos bancos pequeños entre 1991 y 1996, si bien es cierto que el marco regulador para la supervisión bancaria mejoró considerablemente, con mayores mejoras y una expansión de las reglas prudenciales en 1998 y 1999 (Hubmer y otros, 2001). En este sentido cabe destacar que, en el año 1999, se empezó a trabajar en la modificación de la ley que regulaba el sector bancario, con el objetivo principal de conseguir una plena compatibilidad de la legislación bancaria del país con las directivas de la UE, una modificación que si bien tuvo algunas dificultades (una primera propuesta fue rechazada por el Parlamento Checo), contribuyó a un mayor acercamiento del sector bancario checo al de los países de la UE-15.

En Mayo de 2004, y tras dar cumplimiento al acervo comunitario, la República Checa entró junto a otros 9 países en la Unión Europea. La adhesión, sin embargo, no

supuso un mayor impacto en el sector bancario que el que podía tener en otros de los nuevos miembros ya que, durante los últimos años y tal y como ya hemos comentado anteriormente, el esfuerzo realizado por el legislador permitió que, en términos generales, el marco regulador estuviese en gran parte en línea con las directivas europeas y con las recomendaciones del Comité de Basilea, de modo que la adaptación gradual del sector evitó un mayor impacto del proceso de adhesión. Igualmente, al tratarse de un sector con una gran participación extranjera en el que los principales bancos del país estaban bajo el control de grandes grupos bancarios con sedes en países de la UE-15, el impacto que pudiera tener una mayor apertura al exterior del sector quedaba en este caso más relativizado, y es que tal y como podemos observar en la siguiente tabla, desde que en junio de 2001 se privatizara el Komerční Banka, la estructura de propiedad se ha mantenido en unos niveles muy constantes.

Tabla 7. Evolución del % de activos bancarios en la República Checa según el tipo de propiedad

	1995	1997	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2008
Extranjera	17	22	47,3	65,4	89,1	85,8	86,3	84,9	84,4	87
Estatal	70	51,6	23	27,8	3,8	4,6	3	2,9	2,5	2,6
Privada nacional	13	26,4	29,7	6,8	7,1	90,4	10,6	12,2	13,1	10,4

Fuente: EBRD y CNB.

Cabe destacar, además, que en relación a su proceso de reforma bancaria y tras varios años, el país ya no es objeto de inversiones por parte del EBRD, quien consideró en 2007 que la República Checa había finalizado su proceso de reforma. Todo ello refleja el avanzado estado de transición conseguido por el país, si bien es cierto que el EBRD continuará durante un tiempo vigilando los proyectos que se pongan en marcha en el mismo y seguirá trabajando con empresas checas a la hora de invertir en otros países del este.

En el año 2008, el sector bancario checo estaba compuesto por un total de 38 bancos, entre los que se incluyen el Banco Central, bancos nacionales, así como subsidiarios y ramas extranjeras. Esta cifra no había variado respecto al año anterior. Por su parte, otros 18 bancos se encontraban en procedimientos de liquidación o de

quiebra de algún tipo (Economist Intelligence Unit, 2009a). El 87% de los activos bancarios se encontraba en manos extranjeras, con la mayoría de los grandes bancos del país operando bajo la propiedad de grandes grupos financieros procedentes de Austria, Bélgica, Francia y Alemania. De los 38 bancos que operaban en el país, 31 presentaban una estructura de propiedad mayoritariamente o totalmente extranjera, mientras que en relación a la propiedad nacional, la propiedad privada mantiene hoy en día el control sobre 5 bancos, estando los 2 bancos restantes todavía bajo el control del Estado.

En relación a la supervisión del sector financiero checo, el CNB es el organismo que tiene un mayor protagonismo en la supervisión del mismo, siendo el encargado de evaluar y conceder las solicitudes de licencias bancarias, hacer cumplir con las condiciones establecidas en dichas licencias, e imponer medidas correctivas y sanciones. En este sentido, la ley atribuye al CNB facultades de supervisión sobre todo el sector bancario (Czech National Bank, 2009).

Actualmente, el sector bancario checo destaca entre los nuevos miembros de la UE por su solidez. Una solidez que se pone de manifiesto con un ratio de adecuación del capital que durante los últimos años ha sido, por lo general, elevado (presentaba una media del 12,3% en diciembre de 2008). Además, la calidad de los préstamos es fuerte, y los ratios entre préstamos y valor indican que los bancos están bien garantizados. Los principales bancos del país seguían siendo a mediados de 2009 rentables, si bien sus beneficios habían caído notablemente y presentaban algunos activos financieros extranjeros tóxicos. La estabilidad del sistema financiero también ha sido reforzada por los elevados niveles de liquidez que presentan los balances, así como también por la financiación de los préstamos principalmente a través de depósitos (el ratio que relaciona depósitos y préstamos era en marzo de 2009 del 1'3, siendo dos veces mayor que el presentado por la UE-15), hecho que se ha traducido en una menor dependencia respecto de los fondos de los mercados extranjeros (menos del 15% del total de la cartera de préstamos del sector bancario esta referenciado en moneda extranjera). Una prueba de esta solidez la encontramos, por ejemplo, en que el porcentaje de préstamos impagados en el total de la cartera de préstamos se mantenía bajo, siendo en marzo de 2009 todavía inferior al 3%, si bien también es cierto que estas cifras no pueden ocultar el hecho de que algunos bancos, principalmente los más pequeños, necesitan financiación externa y se enfrentan a un mercado poco profundo (Economist

Intelligence Unit, 2009a), un hecho que combinado con la actual crisis económica y financiera a nivel internacional puede acarrear negativas consecuencias para el sector.

2.3. REFORMA Y PRIVATIZACIÓN BANCARIA EN CROACIA

En el caso de la reforma del sector bancario croata, hay que tener en cuenta que ésta se produjo lentamente en comparación con los países centroeuropeos más desarrollados y es que, tanto la delicada situación geopolítica del país, su implicación en guerras, tanto en el propio territorio como en Bosnia en la primera mitad de los 90, así como el aislamiento de la UE, no contribuyeron a crear una atmosfera propicia para llevar a cabo reformas estructurales. Ante la situación que se vivía, el gobierno croata optó por un importante programa de estabilización macroeconómica en 1993 que obtuvo importantes éxitos durante los últimos años del siglo XX.

Anteriormente, antes de su independencia de Yugoslavia, había existido un sistema bancario de dos niveles desde principios de los 60. Su creación estuvo vinculada con la adopción de diversas medidas descentralizadoras que ponían fin al sistema de planificación central en Yugoslavia que había sido copiado de la URSS después de la II Guerra Mundial. Al mismo tiempo, este sistema de dos niveles consolidó el sistema económico de “autogestión de trabajadores” o “mercado socialista”. La Ley sobre los principios de crédito y del sistema bancario adoptada en 1977 proporcionó un marco legal detallado para el sector bancario en la Yugoslavia Socialista. A pesar de que los bancos comerciales eran propiedad de la sociedad, estaban gestionados por una especie de asamblea bancaria formada por los fundadores del banco y por los representantes del personal.

Durante este período previo a la independencia, el funcionamiento seguido en el sistema bancario era propenso a facilitar la aparición de brotes de inflación. Durante la mayor parte de los años 80, aproximadamente 20 bancos estuvieron activos en el territorio croata. En la segunda mitad de esta década, cuando algunas tímidas medidas de reforma se iniciaron y los precios fueron parcialmente liberados, la inflación cobró un mayor impulso. En febrero de 1989 una nueva Ley federal del sector bancario fue aprobada. Esta ley liberalizó el establecimiento y actividad de instituciones de crédito, y requirió a los bancos existentes que se convirtieran en sociedades de responsabilidad limitada o en sociedades anónimas, en las que los fundadores y personal se convirtieran en los propietarios/accionistas. Con esta ley, nuevos bancos privados también entraron en el mercado.

Después de que Croacia consiguiera su independencia, a finales de 1991, el país tuvo que afrontar una complicada situación debido a los contenciosos bélicos en la zona, hecho que tuvo un constante efecto negativo en el desarrollo económico general del país, y que constituyó un fuerte lastre para las reformas bancarias.

Poco después de obtener la independencia, la anterior rama del Banco Nacional de Yugoslavia en Zagreb, se convirtió en el Banco Nacional de Croacia (CNB), el cual se regulaba por una ordenanza gubernamental de 1991 y por la Ley sobre el Banco Nacional de Croacia de 1992. Esta última ley establecía la independencia del Banco Central, si bien es cierto que debía rendir cuentas al parlamento. Al Banco Central se le asignaron las tareas de concesión de licencias bancarias así como el establecimiento de una regulación y supervisión bancaria incluyendo, en algunos casos, la revocación de licencias. Anteriormente, con la reforma legislativa de 1989, ya se había dado pie a una virtual liberalización del sector bancario ya que, con el sistema anterior, los bancos podían ser fundados únicamente con la aprobación del gobierno local o de la República. A partir del año 1990, con la entrada en vigor de las reformas, cualquiera capaz de cumplir con los estándares de capital mínimo podía fundar un banco. Inicialmente, estos requisitos fueron bastante modestos aunque, posteriormente, la legislación incrementó el capital mínimo y requirió que los gestores demostraran su capacidad para llevar un banco (Kraft y Tirtiroglu, 1998). Así, en el momento de la independencia, en Croacia operaban un total de 26 bancos comerciales, formados por 20 instituciones de crédito “viejas”, y 6 nuevos bancos privados.

Con el objetivo de hacer balance del sistema bancario heredado de la Antigua Yugoslavia, las autoridades croatas en colaboración con la firma de auditores Coopers & Lybrand prepararon un análisis de la calidad de los activos bancarios de acuerdo a los datos de 1989. Los resultados indicaron que, en ese momento, los activos tóxicos eran dos veces el tamaño del capital bancario. Basándose en esos resultados y en averiguaciones propias, el CNB publicó, en su informe anual de 1991, que 5 bancos eran insolventes, 10 bancos eran solventes con problemas de liquidez, 11 bancos eran técnicamente insolventes, mientras que 2 bancos eran seriamente técnicamente insolventes. Ante esta situación, las autoridades decidieron atacar los dos mayores problemas estructurales heredados del pasado. Por un lado, el relacionado con las deudas de las empresas, quienes habían sido víctimas de los problemas económicos

provocados por el colapso de la anterior Yugoslavia así como del uso inefectivo de los recursos de crédito derivados de las decisiones de crédito tomadas en la etapa anterior. Por este motivo, el gobierno emitió, en los años 1991 y 1992, los llamados “grandes bonos” para grandes compañías de propiedad social por una cantidad equivalente a 1 billón de dólares aproximadamente. A cambio, el gobierno tomó parte en el capital de las sociedades. Con estos valores las empresas pudieron devolver el valor nominal de sus obligaciones en mora. El otro gran problema del momento estaba relacionado con los depósitos en moneda extranjera irrecuperables. Ante esto, en 1992, el gobierno de Croacia asumió la responsabilidad ante las respectivas reclamaciones contra el Banco Nacional de Yugoslavia (que ascendían a alrededor de tres mil millones de dólares). Desde la creación del nuevo Estado croata independiente las reservas de divisas eran pocas, de modo que se emitieron para los bancos nacionales un tipo de bonos indexados al marco alemán con el objetivo de evitar la retirada de depósitos del sistema bancario, un hecho que hubiese precipitado el fracaso del sistema bancario en conjunto. Estos depósitos fueron bloqueados por un período de tres años (hasta julio de 1995).

Estas dos medidas fueron llamadas medidas de rehabilitación lineal, ya que no se adecuaban a bancos específicos sino que estaban destinadas a acabar con los problemas particulares de la economía proporcionando a cada banco unos valores en unas cantidades proporcionales a sus créditos en mora. Así, la rehabilitación lineal solucionó en parte el problema de la insolvencia y la descapitalización de muchos bancos, los cuales fueron liberados de la carga financiera y obtuvieron un mayor margen de maniobra, si bien es cierto que, en muchos casos, estos bonos no proporcionaron a los bancos la liquidez suficiente, y de hecho, dos grandes grupos de interés continuaban manteniendo una gran influencia sobre muchos bancos: los grandes deudores y los políticos. A pesar de que los incentivos básicos se mantenían inalterados, esta rehabilitación lineal carecía de una dinámica de impacto sobre el comportamiento de las instituciones de crédito. Mientras que, de manera general, las restricciones blandas se mantuvieron tanto en el sector real como en el sector financiero de la economía, y las prácticas imprudentes en los préstamos también persistieron (Barisitz, 2000).

En cuanto al proceso de privatización, éste tuvo un comienzo lento a inicios de los 90. Además de la emisión de nuevas acciones (aumentando el capital), los bancos fueron privatizados mediante procedimientos indirectos como, por ejemplo, la

privatización de sus accionistas en su mayoría empresas de propiedad social. Con el objetivo de que la privatización de la empresa fuera legalmente posible, en una primera etapa las empresas fueron nacionalizadas para, a continuación, vender sus acciones a través del Fondo de Privatización croata. Como consecuencia, la composición de la propiedad de los bancos “viejos” estuvo cambiando constantemente, estando ligadas a la privatización de sus empresas propietarias. A pesar de esto, este proceso no dio un fuerte ímpetu a la reestructuración, tal y como se observa con el hecho de que en 1993, ningún banco “viejo” tenía una propiedad privada superior al 50%.

En 1993, la inflación ya se había convertido en un problema crónico de la economía, incluso en ausencia de un déficit fiscal significativo. Ante esta situación, las autoridades se embarcaron en un ambicioso programa de estabilización en el que destacaron dos elementos: en primer lugar, unas políticas monetarias y fiscales restrictivas, así como también (después de una devaluación inicial) una fuerte orientación del tipo de cambio de la moneda croata en relación al marco alemán, y todo esto con el objetivo de conseguir reducir la inflación rápidamente. Y en segundo lugar, la implementación de unos mayores ajustes estructurales en la economía, incluyendo la profundización en el proceso de privatización, la eliminación de los monopolios existentes en determinados sectores de la economía, la reestructuración de las pérdidas de la industria, y la rehabilitación del sector bancario. En este sentido, fue promulgada una nueva ley bancaria que dio lugar a una legislación más compatible con la de una economía de mercado capitalista. Pese a las dificultades para aplicar las reformas anteriores, la inflación se redujo rápidamente y durante unos años figuró entre las más bajas de todas las economías en transición. Una fuerte recuperación económica se inició y tanto las inversiones como los depósitos que habían sido transferidos al extranjero durante los años de agitación e inestabilidad empezaron a regresar. Aunque, por otro lado, una parte significativa del sector bancario aún se encontraba enfrentado a considerables dificultades financieras derivadas de las continuas hostilidades militares y de la acumulación de préstamos en mora. Ante esta situación se promulgó en 1994, una ley de rehabilitación bancaria y se creó una agencia para la rehabilitación bancaria y el seguro de los depósitos.

Después de que el conflicto militar llegase a su fin, y de que la situación macroeconómica se estabilizase, las autoridades decidieron rehabilitar 4 bancos con

problemas relativamente grandes, que conjuntamente representaban casi la mitad del total de activos bancarios del sector. Estos cuatro bancos eran: Privredna banka, Rijeka banka, Splitska banka y Slavenska banka. Los directivos de tres de las cuatro instituciones fueron despedidos y los accionistas perdieron su capital. Las medidas de recapitalización fueron onerosas y contaron con la masiva expedición de bonos del gobierno. Una de las primeras y más obvias consecuencias de la rehabilitación de dichos bancos fue la disminución en el nivel de las tasas de interés, y es que la reestructuración de sus activos bancarios, la recepción de los bonos que proporcionaban una mayor liquidez que en el caso del programa de estabilización lineal, y la inyección de efectivo provocaron que la situación de liquidez de estos bancos mejorará en gran manera. Como consecuencia, las presiones sobre la tasas de interés en el mercado interbancario disminuyeron notablemente a mediados de 1996, contribuyendo a la reducción general de los tipos de interés.

Por su parte, Zagrebacka banka (la mayor institución de crédito del país desde la rehabilitación de Privredna banka) estaba siendo bastante bien gestionada. Sus mayores clientes eran empresas de exportación privadas en buena situación financiera. En consecuencia, el banco fue capaz de llevar a cabo la reestructuración por sí mismo, sin ayuda del gobierno, convirtiéndose en una de las compañías más exitosas del país. La internacionalización de su accionariado se produjo en 1996 a través de una oferta pública (hay que tener en cuenta que este banco fue privatizado en 1989).

A finales de 1996, 48 bancos (de un total de 57) tenían una propiedad mayoritariamente privada. Estas instituciones privadas y privatizadas acumulaban el 60% de los activos bancarios del sector. En total, 20 bancos con licencia posterior a 1991 eran de propiedad completamente privada. En 1998 el número total de bancos en Croacia ya había ascendido a 60, y aproximadamente una tercera parte del capital bancario era de propiedad extranjera. Cabe destacar que los bancos de propiedad extranjera iban consolidando lentamente su presencia en el país, incrementando a su vez la competencia. Los primeros bancos extranjeros que entraron en Croacia fueron austriacos, RZB/Raiffeisen-Zentralbank Austria, y lo hicieron a principios de 1995. Poco después fue BankAustria en 1996, y a continuación sus pasos fueron seguidos por otros bancos extranjeros: BNP-Dresdner Bank y Cassa di Risparmio di Trieste.

Esos años posteriores a la adopción del Programa de Estabilización y al final de las hostilidades militares, vinieron acompañados de una fuerte expansión económica impulsada por un proceso de recuperación del consumo interno, por el retorno de los ahorros en moneda extranjera, por los fuertes aumentos salariales, y por los créditos tomados en el extranjero. Este incremento de créditos extranjeros condujo también a un incremento de la vulnerabilidad de los bancos ante una depreciación de la moneda nacional. En este contexto, se produjo un rápido crecimiento de pequeños bancos privados que, para atraer depósitos en moneda extranjera, ofrecían altas tasas de interés. Debido a que se tomaron elevados riesgos con los créditos, muchos bancos pronto se encontraron con problemas a la hora de devolver los préstamos contraídos. Estos problemas se vieron multiplicados con las crisis financieras internacionales de 1997 y 1998 que cortaron el acceso a créditos del exterior, y también por la decisión de reforzar las políticas macroeconómicas en vista a solucionar el deterioro de la balanza exterior. (Barisitz, 2000).

La insolvencia de varios bancos se hizo evidente durante 1998. Mientras dos bancos de tamaño medio fueron rehabilitados por la vía tradicional, otros bancos con problemas recibieron, únicamente, una limitada asistencia en términos de liquidez por parte del CNB, que esperaba la promulgación de una nueva ley bancaria a finales de ese año. Esta nueva ley reforzó la autoridad y la supervisión del CNB, y en particular, facilitó los procedimientos de quiebra bancaria. Así, con la expansión de sus poderes de acuerdo con la nueva ley, el Banco Central supervisó la segunda oleada de consolidación bancaria, durante la que se iniciaron los procedimientos de quiebra en 11 bancos (la mayoría pequeños bancos regionales que se encontraban sobreexposados a las economías locales) (EBRD, 2001). Además, hay que tener en cuenta que estas medidas de reconstrucción fueron llevadas a cabo bajo condiciones económicas difíciles que se vieron agravadas por el impacto de la guerra de Kosovo.

A partir del año 2000 el panorama cambió, dando lugar a la confluencia de una serie de cambios macroeconómicos y estructurales positivos. Además, el cambio en la presidencia del Gobierno a principios de este año permitió una mejora del entorno político y un acercamiento hacia la UE. En este año el país hizo un progreso decisivo en la consolidación del sector bancario, debido a que la privatización de los bancos que se encontraban en período de rehabilitación entre 1996 y 1998 prácticamente se había

completado. Así, a finales de año, había participación extranjera en 7 bancos, de los que 6 eran los bancos más grandes del país, lo que permitió incrementar la liquidez y crear un mercado bancario competitivo. La consolidación del sistema bancario se vio beneficiada por las fusiones y adquisiciones que se produjeron durante ese año (EBRD, 2001). Lógicamente, estas operaciones supusieron un incremento de la propiedad privada en el sector, que controlaba cerca del 90% de los activos, la mayor parte de los cuales, era además de propiedad extranjera. De modo que, desde el año 2000, Croacia pasó de ser uno de los países rezagados, a uno de los países más adelantados con respecto a la participación extranjera en el sector bancario, como se evidencia con el dominio que dichos bancos de propiedad extranjera ejercían sobre el sector, y por la baja presencia ya de los bancos propiedad del Estado (inferior a un 6%) que, en los primeros años del nuevo siglo, dejaron de jugar un papel importante en el desarrollo del sector.

La tendencia manifestada en el año 2000 siguió en los años posteriores. Así, a finales de 2004, 39 bancos operaban en Croacia de los cuales, los de propiedad privada representaban el 97% del total de activos del sector, mientras que los inversores extranjeros ya acumulaban un 91% de los activos del sector (los bancos italianos y Austriacos están entre los mayores inversores extranjeros en el sector) (Reininger y Walko, 2004).

Tabla 8. Evolución del % de activos bancarios en Croacia según el tipo de propiedad

	1995	1996	1998	1999	2000	2002	2004	2006	2008
Extranjera	0	1,0	6,7	40,3	84,1	90,2	91,3	90,8	90,8
Estatal	52	36	37,5	39,8	5,7	4,0	3,1	4,2	4,4
Privada nacional	48	63	55,8	19,9	10,2	5,8	5,6	5,0	4,8

Fuente: EBRD y CNB

Como podemos observar en la Tabla 8 los porcentajes se han mantenido bastante constantes durante los últimos años, dejando así un reducido porcentaje de propiedad estatal sobre los activos del sector, situándose éste a finales de 2008 en el 4,4% (Croatian National Bank, 2008). En total, en el año 2008 operaban en Croacia 36 bancos

(13 de propiedad extranjera), lo que supone 6 bancos menos que en el 2003, hecho que evidencia una cierta consolidación en el sector.

2.4. REFORMA Y PRIVATIZACIÓN BANCARIA EN ESLOVENIA

En el caso de Eslovenia, nos encontramos delante de un país con un sector bancario tradicionalmente fuerte, que empezó su reforma económica ya en 1965, periodo durante el que los bancos resurgieron como instituciones financieras con orientación al beneficio, si bien es cierto que, posteriormente, fueron de nuevo destinados a proporcionar servicios financieros a las empresas estatales, recuperando de nuevo su orientación a los beneficios a finales de los 80. Desde principios de los 90, la economía del país empezó a experimentar importantes cambios como consecuencia de la disolución de la antigua Yugoslavia y de la transición de una economía basada en la autogestión de los trabajadores hacia una economía de mercado. Estos cambios en el modelo político y económico de la región tuvieron su lógica repercusión en el sector bancario. Así, por ejemplo, antes de la proclamación de su independencia en junio de 1991, empezaron a surgir nuevos bancos pequeños mientras que los grandes bancos tradicionales de la región se vieron fuertemente afectados por la disolución de Yugoslavia, con la cual perdían activos en otras partes de la antigua Federación. Además, el incremento de los préstamos dudosos y/o incobrables a las empresas junto con la depresión que vivió el país, también tuvo un fuerte impacto sobre estos bancos.

Sin duda, las características propias del sector bancario esloveno, como son la introducción de un sistema bancario de dos niveles en los años 50, la propiedad de los bancos por parte de las empresas o la apertura del sector al exterior, lo convirtieron en un sector bancario que representaba un punto de partida único entre los sectores bancarios de todos los países en transición cuando esta se empezó a producir a principios de los 90 (Stiblar y Voljc, 2004).

Como todos los países que iniciaban su transición hacia una economía de mercado, Eslovenia debía afrontar una ineludible rehabilitación y privatización del sector bancario. Es evidente que, de forma previa a una efectiva privatización del sector, era necesario afrontar la rehabilitación del mismo, centrándose lógicamente en los principales bancos del país que presentaban importantes pérdidas y problemas de liquidez y solvencia. Los primeros en iniciar sendos procesos de rehabilitación a principios de 1993 fueron los dos mayores bancos del país: el Nova Ljubljanska Banka (NLB) y el Nova Kreditna Banka Maribor (NKBM), mientras que un tercer banco, este

más pequeño, inició este proceso a principios de 1994, representando conjuntamente los tres bancos más de la mitad de los activos del sector bancario del país. Con este proceso de rehabilitación se pretendía la consecución de unos objetivos concretos: conseguir una adecuación del capital acorde con los estándares internacionales, conseguir unos cash flow positivos, reducir los tipos de interés bancarios, recuperar credibilidad en los mercados financieros internacionales así como introducir los principios básicos de un comportamiento prudente (Stiblar y Voljc, 2004). Durante el transcurso de esta rehabilitación bancaria, los activos tóxicos de los bancos fueron intercambiados por bonos gubernamentales a través de la Agencia de Rehabilitación Bancaria (BRA), la cual se convirtió en la propietaria de los bancos aunque no de una manera plena, lo que obligó a los bancos a llevar a cabo también una intensa rehabilitación interna. La BRA que fue fundada en 1991, jugó un papel importante en la supervisión de los bancos en rehabilitación así como en la gestión de activos tóxicos y de parte de la deuda pública.

A finales de 1996 estos bancos habían sido rehabilitados con éxito, dando por terminado este proceso a mediados de 1997. Este proceso de rehabilitación de la economía y del sector bancario fue llevado a cabo sin que participasen en él, de manera formal, las instituciones financieras internacionales salvo en algún caso muy concreto, de modo que las estrictas condiciones externas no jugaron un papel importante en la reestructuración del sector bancario o en la posterior fase de privatización. Lo cierto es que la rehabilitación bancaria en Eslovenia tardó en ponerse en marcha, no obstante, estuvo bien llevada a cabo, tal y como demuestran unos costes de rehabilitación que fueron muy inferiores a los incurridos en otras economías, tanto a nivel macroeconómico, con la participación del Ministerio de Finanzas, el BRA, y el Banco Central, como a nivel microeconómico, especialmente en relación a la auto-rehabilitación del NLB, el mayor banco del país, que representó cerca de la mitad de los costes de la rehabilitación del sector. Durante este proceso, los bancos en rehabilitación consiguieron mejoras en la gestión corporativa, en organización, en procedimientos de concesión de préstamos y control de los mismos, en la gestión de los recursos humanos, así como también en relación a la gestión del riesgo, si bien es cierto que, en ocasiones, el apoyo en forma de liquidez prestada por el Banco Central de Eslovenia fue excesivo, provocando unas elevadas tasas inflación (Stiblar y Voljc, 2004).

La rehabilitación del sector bancario esloveno tuvo una serie de repercusiones fácilmente observables a través de una serie de datos. Así, por ejemplo, a finales de 1997 la cuota de activos tóxicos en los balances de los bancos eslovenos se redujo del 10% a menos del 4%, mientras que los préstamos con mejor clasificación se incrementaron de un 80% a un 89%, lo que permitió que los bancos tuvieran beneficios en lugar de las pérdidas anteriores, así como también unas estructuras financieras más sólidas que se reflejan en el ratio de adecuación del capital, que durante el proceso se incrementó por encima del 12%. Esta mejoría del sector representó una característica diferenciadora puesto que, en la mayoría de países en transición, durante el proceso de rehabilitación del sector bancario no experimentaron un cambio considerable en el comportamiento de los bancos, debido a que la intervención estatal (condonación de deudas, toma de control de préstamos incobrables, inversión en el capital social...), y las relaciones entre los bancos y las grandes empresas estatales (deudoras), generaron un incremento de los préstamos problemáticos en el conjunto de activos bancarios (Golubovic, y Golubovic, 2005).

Después de que el proceso de rehabilitación fuera completado (1997), se empezaron los preparativos para llevar a cabo la privatización de los dos grandes bancos rehabilitados, si bien durante los primeros años de los 90 ya se habían llevado a cabo las privatizaciones de algunos bancos menores: Abanka Vipava, SKB Banka, Banka Celje, o Banka Koper por citar algunos de los más importantes. En relación al proceso de privatización que el país afrontaba, hay que tener en cuenta que, para facilitar dicho proceso, Eslovenia ya había establecido en marzo de 1990 la Agencia de privatización y el Fondo de Desarrollo, siendo las dos instituciones creadas como empresas de propiedad estatal. La función de la Agencia de Privatización era la de controlar el proceso de privatización, mientras que las responsabilidades del Fondo de Desarrollo se limitaban a la gestión y enajenación de las acciones obtenidas de la privatización. (Pleskovic y Sachs, 1994). Como primer paso del proceso de privatización de las grandes instituciones rehabilitadas, era necesaria la transferencia de su propiedad del BRA al Estado. Este proceso de privatización se llevó a cabo a través de licitación; no obstante, únicamente una de las dos licitaciones, la correspondiente al NLB, tuvo éxito, y solo en parte. Después de completar esta etapa en la privatización del NLB, el mayor banco del país, su estructura de propiedad quedó como sigue: KBC (belga) 34%, Banco Europeo para la reconstrucción y el desarrollo 5%, y otros propietarios privados 17%,

de modo que, si bien un 44% de la propiedad seguía estando en posesión del Estado, la nueva estructura de propiedad hacía que el banco estuviera mayoritariamente en manos privadas, lo que se tradujo en una caída del porcentaje de activos en manos de la propiedad pública (del 48,9% en 2001 al 13,3% en 2002). Por su parte, la licitación del segundo mayor banco del país, el NKBM, no tuvo éxito, lo que provocó que el 100% de su propiedad se mantuviera en manos del Estado. Debido a que el presupuesto del Estado no se encontraba en una situación de necesidad urgente de llevar a cabo la privatización, se decidió entonces que los bancos serían privatizados únicamente en el momento en que llegase una oferta adecuada por parte de la institución extranjera adecuada, lo que provocó que la participación del Estado en el capital del sector bancario fuera superior a la que se estaba produciendo en la mayoría de países en transición de la zona (Hubmer y otros, 2001). No fue hasta el año 2007 que el NKBM fue finalmente privatizado manteniéndose, sin embargo, su propiedad en manos nacionales.

En cuanto a la legislación del sector, todas las leyes básicas de Eslovenia sobre el sistema bancario fueron aprobadas con el paquete de leyes constitucionales el día de su independencia, el 25 de junio de 1991. La nueva legislación trajo un sistema de regulación bancaria bastante cercano a los estándares modernos y la siguiente ley bancaria, adoptada en febrero de 1999, dio un paso más hacia los requerimientos del acervo comunitario. Por su parte, la segunda directiva bancaria europea entró en vigor cuando Eslovenia se convirtió de manera formal en nuevo miembro de la UE en mayo de 2004. Así, encontramos que, con el paso de los años, el marco regulador del sector bancario fue liberalizado gradualmente. En relación a la presencia extranjera, durante la transición el sector fue abierto a la entrada de bancos extranjeros, si bien inicialmente solo se permitía que los bancos extranjeros establecieran subsidiarias; sin embargo, a inicios de 1999 se permitió que ellos operaran también con ramas. En el año 2004 había 4 bancos con un capital mayoritariamente extranjero los cuales controlaban, aproximadamente, una tercera parte del total de activos del sector bancario, lo que provocaba que, de acuerdo con el EBRD, únicamente en Eslovenia la cuota de participación de bancos extranjeros en el conjunto de activos bancarios del sector no excediera el nivel del 50% (EBRD, 2004).

Durante los primeros 12 años de independencia, el sector bancario esloveno experimentó un continuo crecimiento y profundización del sector. Antes de la independencia, Eslovenia tenía 16 bancos, cifra que ya se había duplicado a mediados de 1994, momento en el que la cifra empezó a reducirse hasta los 19 de finales de 2002, si bien 4 de estos bancos formaban parte del NLB Group, lo que hacía que el número de bancos independientes fuese únicamente de 15. Entre 1991 y 2002 los activos bancarios del sector se multiplicaron por 8 y el ratio de concentración del sector experimentó una disminución del 69,1% al 56,9% durante la primera mitad de los 90 debido a la desinversión relacionada con la rehabilitación del mayor banco del país, el NLB, y de los otros dos bancos. Desde 1994 el ratio empezó a incrementarse de nuevo, llegando a un 68,4% en el 2002, unos niveles que sin embargo seguían siendo pequeños teniendo en cuenta que se trata de un país pequeño y con una economía abierta.

De este modo, durante el proceso de reestructuración de su sector bancario, Eslovenia trató de seguir la estrategia de los países menos desarrollados de la UE: en primer lugar se consolidó y trató de mantener la competitividad internacional del sector bancario, y luego lo privatizó gradualmente a medida que los capitales nacionales eran suficientes como para mantener al menos alguno de los grandes bancos bajo la propiedad de instituciones nacionales, siendo éstas capaces de contribuir eficientemente en relación a la ejecución de la estrategia de desarrollo del sector empresarial del país (Stiblar y Voljc, 2004).

Durante los siguientes años, el sector bancario esloveno siguió las tendencias generales existentes en el mundo consistentes en un incremento de la prudencia y la supervisión con el objetivo de mejorar la confianza en el sector, junto con la introducción de los nuevos estándares de las directivas bancarias europeas, lo que permitió que, en el año 2004, Eslovenia ya cumpliera con los requisitos de adhesión a la UE en relación a la legislación bancaria. Así, la Ley Bancaria de 1999, junto con la ley de Valores (2000), la ley de Compañías de Seguros (2000), y la Ley del Banco Central (2000), incorporaron la mayor parte del acervo comunitario determinado por las directivas bancarias de la UE. Dado el cumplimiento del acervo comunitario (no solo en materia bancaria), Eslovenia consiguió el objetivo de la adhesión el 2004, entrando a formar parte de la Unión Europea junto con otros 9 países. En relación al sector bancario, la adhesión tuvo un impacto más bien limitado en comparación a otros países

ya que, si bien los bancos se tuvieron que adaptar a un entorno más competitivo, algo que ya había ido sucediendo los años anteriores de forma gradual, no experimentaron grandes cambios en la estructura del sector ya que, por ejemplo, la consolidación del sector bancario fue menor a la esperada sin una evidente caída en el número de bancos existentes, mientras que el nivel de activos bancarios en manos extranjeras (Tabla 9), si bien se fue incrementando de manera progresiva, sigue siendo, por el momento, uno de los más bajos en en estos países como consecuencia de la aparición de grandes grupos nacionales durante el proceso de rehabilitación y posterior privatización.

Tabla 9. Evolución del % de activos bancarios en Eslovenia según el tipo de propiedad

	1995	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Extranjera	5	5	15,3	15,2	16,9	18,9	20,1	22,6	29,3	28,8	31,1
Estatal	42	42	42,5	48,9	13,3	12,8	12,6	12	12,5	14,4	15,4
Privada nacional	53	53	42,2	35,9	69,8	68,3	67,2	65,4	58,2	56,8	53,5

Fuente: EBRD

Así, en el año 2004 operaban en Eslovenia un total de 24 bancos, de los que 4 eran bancos mayoritariamente de propiedad extranjera (20% de los activos del sector) y 4 eran de propiedad estatal (12,6% de los activos del sector), siendo los 16 restantes bancos privados nacionales. A finales de 2008, el total de bancos operando en Eslovenia era de 24, 8 de los cuales eran subsidiarios, 3 bancos de ahorros, y 3 ramas de bancos extranjeros. Durante este año, con la fusión de NLB Koroska banka d.d., NLB Banka Zasavje d.d. y NLB Banka Domzale d.d. con Nova Ljubljanska banka d.d., hubo un total de tres instituciones de créditos menos que en el año anterior. Además, de los 8 bancos subsidiarios y las 3 ramas que estaban bajo una propiedad mayoritariamente extranjera, a finales de 2008 también había 2 bancos bajo una propiedad totalmente nacional (6 a finales de 2007), y 8 bajo una propiedad mayoritariamente nacional (Bank of Slovenia, 2009a). Esta evolución se ha traducido en un incremento progresivo de la propiedad extranjera si bien, como ya hemos comentado anteriormente, sigue presentando unos niveles bastante bajos, más si los comparamos con otros países de la zona. Por otra parte, también cabe destacar la evolución de la propiedad estatal que, desde el inicio de la transición, ha mantenido una elevada participación en el sector,

acaparando todavía a día de hoy alrededor de una quinta parte del total de los activos bancarios del sector.

Durante los últimos años se ha producido, además, una disminución de la concentración del mercado en dicho sector, tendencia que se viene produciendo desde hace unos años y que encuentra su explicación en el rápido crecimiento de los bancos de propiedad extranjera y de los pequeños bancos. Y si bien es cierto que dicha concentración es todavía mayor a la media de la zona euro, la diferencia está disminuyendo (Bank of Slovenia, 2009b).

2.5. REFORMA Y PRIVATIZACIÓN BANCARIA EN ESTONIA

La reforma bancaria en Estonia arranca, al igual que en Letonia y Lituania, cuando estos países todavía formaban parte de la Unión Soviética. Fue en 1988, cuando el sistema bancario existente pasó de un modelo monobancario a un sistema de dos niveles, estando formado desde entonces por el banco estatal de la URSS, el Gosbank, y una serie de instituciones financieras especializadas, también propiedad del Estado: Promstroibank (banco de la industria y la construcción), Agroprombank (banco agrícola), Zhilsotsbank (banco de construcción residencial e industria ligera), Vneshekonombank (banco de relaciones económicas extranjeras) y el Sberbank (banco de ahorros), desplegándose todas estas instituciones en las distintas repúblicas soviéticas. El primer paso para el establecimiento de bancos comerciales lo encontramos cuando, en 1989, se modificó la legislación soviética permitiendo la creación de cooperativas privadas, lo que incluyó a los bancos cooperativos. En la República de Estonia fue donde en 1989 se estableció el primer banco comercial de toda la Unión Soviética, el Tartu Commercial Bank (Korhonen, 1996), cuyos accionistas eran principalmente empresas de propiedad estatal.

A medida que la URSS se fue descentralizando, las repúblicas bálticas tuvieron la oportunidad de conseguir una mayor independencia en su funcionamiento. Ante esta situación, Estonia fue el primer país báltico que aprobó una ley bancaria propia (diciembre de 1989), a través de la cual restableció su Banco Central, el Eesti Pank. Pero los cambios en Estonia no se detuvieron ahí, produciéndose a gran velocidad. Así, en 1990, la mayoría de los bancos especializados de propiedad estatal soviéticos fueron transformados en sociedades anónimas de manera que, a finales de ese mismo año, ya eran independientes de sus órganos centrales de gestión en Moscú, quedando muchos de ellos bajo control de las autoridades estonias. Después de ser mercantilizados, la mayoría de los bancos especializados de propiedad estatal, fueron indirectamente privatizados durante 1992 como consecuencia de la privatización de las compañías que los poseían. Por su parte, el control del banco de ahorros fue asumido por el Banco Central, que se encargó de garantizar sus depósitos.

Hay que tener en cuenta, además, que durante la vigencia del sistema centralmente planificado el sector bancario no había estado haciendo mucho más que conceder

recursos a varios sectores y economías de acuerdo a las decisiones de las autoridades. En consecuencia, al mismo tiempo que el proceso de transformación empezaba, el sector bancario se caracterizaba por:

- Competencia prácticamente nula.
- Falta de orientación al cliente.
- Bajo grado de *know-how* y equipamiento técnico insuficiente.
- Una cultura del préstamo y de sensibilización al riesgo muy poco desarrolladas (Stepic, 2002).

Paralelamente, desde su independencia en agosto de 1991, la situación económica del país no era precisamente halagüeña puesto que el colapso de la economía centralmente planificada de la URSS, de la que Estonia era muy dependiente, junto con la caída de las exportaciones al resto de países del Este entre 1990 y 1991, y la crisis energética de 1992, provocaron una precipitada caída de la actividad económica. De hecho, entre 1990 y 1993 el PIB real cayó en Estonia un 35% en total. Esta situación económica general, junto con la falta de *know-how*, la débil supervisión continuada, y las malas prácticas en la concesión de préstamos (principalmente a empresas estatales) que conducían a un incremento de los préstamos incobrables, condujeron a una mayor desestabilización del joven sistema bancario comercial de Estonia (Barisitz, 2002). En vista de los hechos, se puede considerar que una de las primeras crisis bancarias entre los países en transición tuvo lugar en Estonia.

La crisis bancaria estaba en marcha en Estonia y las consecuencias no podían tardar en llegar. A finales de 1992 una serie de bancos acusaron graves problemas de falta de liquidez lo que, tras unas medidas infructíferas terminó obligando al Banco Central a tomar la decisión de suspender las operaciones de los tres mayores bancos comerciales del país (Tartu Commercial Bank, Northern Estonian Bank y Union Baltic Bank). Tras esta primera medida, las siguientes no fueron menos drásticas. Así, por ejemplo, el Tartu Commercial Bank fue finalmente cerrado y liquidado bajo una nueva ley de quiebra bancaria (aprobada el setiembre de ese mismo año) provocando que los depositantes recuperaran únicamente una pequeña parte de sus depósitos. Por su parte, las otras dos instituciones fueron, finalmente, fusionadas y recapitalizadas por el gobierno, dando lugar a un nuevo banco, el North Estonia Bank.

Ante esta situación de inestabilidad en el sector era evidente que, además de la intervención en los grandes bancos estatales, también se requerían otro tipo de cambios normativos que fortaleciesen la confianza en el sector. Así, si bien en setiembre de 1992 ya se aprobó una nueva ley de quiebra, en octubre de ese mismo año se incrementaron los requerimientos de capital mínimo (en un primer momento se multiplicó la cifra existente por 12). Esta nueva medida tuvo un impacto importante en el sector, especialmente entre los pequeños bancos, provocando que un total de 8 pequeñas instituciones de crédito no pudieran cumplir con el requerimiento y tuvieran que liquidar, mientras que otros 10 bancos rurales optaron por fusionarse y crear un nuevo banco, el Eesti Ühispank. Como era de esperar, estas operaciones derivaron en un importante cambio en la estructura del sector bancario estonio, que pasó de estar compuesto por un total de 42 instituciones de crédito (cifra máxima) a finales de 1992, a 21 a finales de 1993. Otro de los hitos importantes en la reestructuración bancaria durante 1993 fue la venta de una tercera parte del banco de ahorros, en manos del Estado, al Hansapank, y posteriormente otro 30% al EBRD.

Los cambios normativos llevados a cabo durante 1992 tuvieron su continuidad en 1993. Así, en mayo de dicho año se aprobó una nueva ley sobre el Banco Central que reforzaba al Eesti Pank como autoridad independiente del gobierno. Sin embargo, a pesar de las normas aprobadas durante el último año y del endurecimiento de las regulaciones prudenciales, esto no fue suficiente para evitar una nueva crisis. Esta se produjo cuando en el año 2004, el Tesoro Público decidió retirar los depósitos del Social Bank con el pretexto de diversificar riesgos y así mover algunos depósitos a otros bancos. Hasta el momento, el Social Bank había actuado como principal agente fiscal del gobierno y había participado en la financiación del comercio y en préstamos vinculados. Esta retirada de recursos incrementó, en gran medida, los problemas de liquidez y solvencia del banco que, rápidamente, se convirtió en el mayor prestatario del mercado interbancario que, a su vez, se empezó a sobrecargar de manera excesiva. Ante esta situación, el Banco Central en primera instancia ofreció un fuerte apoyo en forma de liquidez, pero los problemas financieros seguían acosando al Social Bank, lo cual hizo que, a finales de 1994, el Banco Central optara por adquirir una participación mayoritaria en la institución. Finalmente, en mayo de 1995 se optó por retirar la licencia al banco y los acreedores (que no los accionistas) fueron plenamente compensados por el gobierno.

Tras las crisis bancarias vividas durante la primera mitad de la década de los 90, y antes de que llegará el impacto de una nueva crisis financiera procedente de las crisis financieras de Asia y Rusia de los años 1998 y 1999, el sector bancario experimentó un período de fuerte crecimiento quedando reflejado en una mayor profundización financiera. Este desarrollo del sector se explica en gran medida por el incremento de la confianza en la economía nacional, el crecimiento de la cual se aceleró por encima del 10% en 1997. Con esta recuperación económica, Estonia demostraba haber resistido sus primeras crisis bancarias desde el inicio de la transición, lo que la convertía en el primer país báltico, y en uno de los primeros países en transición en conseguirlo (Barisitz, 2002). Además, la culminación con éxito a mediados de 1996 de la privatización a gran escala de empresas a través de inversores estratégicos, junto con unas políticas económicas muy liberales, atrajeron inversores y entradas de capital.

También hay que destacar los cambios normativos que, mientras tanto, se seguían produciendo. En 1995 se aprobó una nueva ley sobre instituciones de crédito y se fortalecieron las regulaciones prudenciales y la supervisión bancaria. Del mismo modo se implementaron unos procedimientos de quiebra más rigurosos que en otros países, los cuales defendían en gran medida los derechos de los acreedores. Pero, como ya hemos avanzado anteriormente, en el futuro esperaban nuevas crisis. Así, durante 1997, el incremento de la incertidumbre económica internacional terminó desembocando a finales de año en la crisis asiática. Ante esta crisis el Eesti Pank tomó medidas para evitar mayores peligros, de modo que se tomaron medidas para frenar el crecimiento del crédito, se endurecieron los requerimientos de reservas, y se incremento el ratio de adecuación del capital mínimo de un 8 a un 10%, una medida que iba incluso más allá de las recomendaciones del Comité de Basilea. Como era de esperar, a raíz de los continuos incrementos de los requerimientos de capital mínimo, el proceso de concentración del sector bancario siguió su evolución a fuerte ritmo y, entre finales de 1994 y finales de 1997 el número de bancos cayó de 22 a 12. Un movimiento importante se produjo cuando, en 1997, el Eesti Ühispank aceptó tomar el control del North Estonia Bank, que arrastraba dificultades en la calidad de sus préstamos. Con el objetivo de no comprometer la viabilidad del Eesti Ühispank, debido a esta toma de control, las autoridades cancelaron plenamente su participación en el North Estonia Bank e inyectaron recursos adicionales en la entidad.

A finales de 1998, aproximadamente un 40% del sector bancario en Estonia era de propiedad extranjera (medido en términos de capital). Mientras que, paralelamente, el Estado se había desprendido de sus participaciones mayoritarias en los bancos del país. Sin embargo, muchos bancos seguían siendo vulnerables, ya fuese por culpa de la elevada proporción de créditos incobrables, o por el hecho de que eran demasiado pequeños para competir efectivamente (Barisitz, 2002). Pero, tal y como ya hemos comentado anteriormente, este proceso de crecimiento económico y de expansión del sector bancario, que se inició tras las crisis de la primera mitad de los 90, topó con dos nuevas crisis, la crisis asiática de 1997 y 1998 primero, y la crisis rusa de 1998 y 1999 después. Estas nuevas crisis representaron una verdadera prueba para comprobar la validez de la estrategia de reforma y crecimiento que se había seguido durante los años anteriores. Como era de esperar, la economía de Estonia notó de manera intensa ambas crisis debido a las estrechas relaciones comerciales que la unía con Rusia. Una prueba evidente de este impacto la encontramos observando la evolución del índice TALSE, que perdió dos terceras partes de su valor entre agosto de 1997 y agosto del siguiente año. El sector financiero, rápidamente empezó a notar las consecuencias del fuerte incremento de préstamos problemáticos que, en los últimos años, se había venido produciendo debido a que la crisis rusa golpeó a muchos de los principales clientes de los bancos de Estonia, al ser muy dependientes del mercado ruso. Pese a esto, en la práctica se pudo observar como los bancos estonios estaban suficientemente capitalizados para sobrevivir a esta crisis e incluso, durante la segunda mitad de 1998, el sector bancario se empezó a fortalecer debido al proceso de fusiones al que la crisis había obligado (Adahl, 2002). Y es que al fin y al cabo, únicamente 4 pequeños bancos se vieron seriamente afectados por esta crisis, tres de los cuales (Maapank, EVEA bank y ERA bank) fueron declarados en bancarrota por el Banco Central, mientras que en relación al otro banco (Forekspank), el Banco Central tomó su control y lo fusionó con otra institución de crédito algo más estable, el Estonian Investment Bank, del que nació un nuevo banco, el Optiva.

Lo cierto es que la economía de Estonia, si bien notó de manera intensa el impacto de la crisis rusa, resistió bastante bien dicho impacto y, en algunos campos como el sector financiero, incluso tuvo consecuencias hasta cierto punto positivas, ya que permitió identificar instituciones ineficientes y actuar sobre ello rápidamente.

Tal y como ya hemos avanzado en el párrafo anterior, en plena crisis de 1998 el sector bancario estonio, al igual que en los otros países bálticos, experimentó un importante proceso de consolidación empujado por la propia crisis. Este proceso fue iniciado en Estonia por el Hansapank que, a finales de los 90, ya había establecido fuertes clientes en el país, comenzando a adquirir redes de sucursales en países vecinos (en 1996 ya había adquirido el sexto mayor banco de Letonia, el Deutsche Lettische Bank). Aunque el primer gran movimiento en territorio nacional lo dio cuando en julio de 1998, siendo ya el mayor banco de Estonia, se fusionó con el tercer mayor banco del país, el Eesti Hoiupank (el banco de ahorros de Estonia) el cual, anteriormente, ya había adquirido el Latvian Tavijas Zemes Banka. Tras estos primeros movimientos a nivel nacional, el factor que dio una nueva dimensión al proceso de consolidación fue la importante entrada de participación extranjera. En este sentido hay que tener en cuenta que, antes de 1992, el Banco Central de Estonia no permitía la entrada de inversores extranjeros en el sector bancario del país; sin embargo, con las nuevas regulaciones bancarias, la concesión de licencias dejó de imponer este tipo de restricciones, siendo en 1994, cuando una rama del Merita Bank (Suecia) se convirtió en el primer banco extranjero en el mercado estonio (Liuhto y otros, 2007).

A partir de entonces, la presencia extranjera en el país se fue incrementando con el paso de los años, aunque no fue hasta en 1998 cuando, aprovechando la coyuntura que ofrecía la crisis, los inversores extranjeros se lanzaron con fuerza a la conquista del sector estonio. En este punto, hay que destacar la expansión de los dos principales grupos bancarios de Suecia (Swebank y SEB) los cuales, en clara competencia, estaban realizando una fuerte expansión por toda la región báltica representando la mayor parte de la inversión extranjera en el sector. Como parte de esta expansión por la zona, en septiembre de 1998, el Swedbank adquirió a través del mercado de valores una participación estratégica del 59% en el Hansapank que, en ese momento, ya representaba cerca de la mitad del sector bancario en Estonia. Por su parte, el otro gran grupo bancario sueco, el SEB, que también había pujado por el líder del sector estonio, finalmente optó por adquirir el segundo mayor banco de Estonia, el Eesti Ühispank (que anteriormente ya había adquirido el Tallina Pank, el cuarto banco más grande del país).

Evidentemente, tras estas operaciones, el sector bancario estonio, al igual que el resto de la región báltica, quedó dominado por los dos grandes grupos bancarios de

propiedad sueca. Cabe destacar que el grupo Hansapank empezó una importante expansión de sus negocios hacia sus vecinos bálticos en los que adquirió bancos de distinta dimensión, de modo que en 2001 el grupo ya controlaba aproximadamente una cuarta parte del total de activos del sector bancario báltico en su conjunto, mientras que, conjuntamente, los dos grandes grupos bancarios controlaban en el 2002 el 84% del mercado de préstamos de Estonia. Además, paralelamente, otros grupos extranjeros también intentaban penetrar en el concentrado sector estonio como, por ejemplo, el grupo finlandés Sampo que adquirió el Optiva Bank.

Tras todos estos movimientos en el sector, a mediados de 2002 la propiedad extranjera ya controlaba en Estonia más del 90% del total de activos del sector (Tabla 10), un porcentaje superior al que, por ejemplo, presentaban sus vecinos bálticos (conjuntamente el capital extranjero controlaba el 80% de los activos bancarios en todo el sector bancario de los países bálticos). En relación a los otros tipos de propiedad, ya no quedaban bancos de dimensiones importantes en manos de la propiedad nacional, y en cuanto a la participación del Estado, el último banco que quedó bajo la propiedad estatal fue el ya mencionado Optiva Bank, que finalmente fue vendido en julio del año 2000, terminando así con la participación del gobierno en el sector bancario.

Tabla 10. Evolución del % de activos bancarios en Estonia según el tipo de propiedad

	1995	1997	1998	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2008
Extranjera	2	28,8	90	97,4	97,6	97,5	97,5	98	99,4	98,2
Estatal	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Privada nacional	89	71,2	10	2,6	2,4	2,5	2,5	2	0,6	1,8

Fuente: EBRD

Un factor que contribuyó, en gran medida, a esta consolidación y expansión del sector bancario fue el reforzamiento de las regulaciones a través de un ajuste continuo del marco regulador, y de una mayor competencia de las autoridades reguladoras. Esta manera de actuar lo que hizo fue reducir las posibilidades de los bancos con un perfil de riesgo más elevado e inducir a que los bancos más débiles, propensos a no cumplir con los requisitos durante el período de crisis, optaran por fusionarse con otros bancos más

estables (Adahl, 2002). Si bien es cierto que en Estonia, el número de bancos a los que se les retiró su licencia y fueron liquidados durante el periodo fue bajo en comparación a Letonia o Lituania. En este sentido, hay que tener en cuenta que los requerimientos de capital se mantuvieron generalmente elevados en los Estados bálticos (un 10% en los tres países a finales de 2002), mientras que el requerimiento de capital mínimo se incrementó en Estonia de los 2,2 millones de euros a los 5 millones de euros.

Todo este proceso dejó un mercado bancario altamente consolidado, donde parecía muy difícil que la entrada de nuevos bancos pudiera tener éxito, y dejando como única vía para penetrar en el mercado la adquisición de pequeños bancos. En definitiva, se puede considerar que a principios del nuevo milenio, el proceso seguido desde su independencia, constituido por un fuerte crecimiento, la liberalización del país, las crisis bancarias, y la creación de sistemas de regulación y de quiebra, terminó provocando la aparición de un entorno bancario equilibrado y moderno (Kerem, 2003).

Una de las causas que obligó al mencionado ajuste del marco regulador del sector fue la voluntad del país de entrar en la Unión Europea, motivo por el cual realizó importantes esfuerzos, consiguiendo su adhesión en mayo de 2004 junto a otros 9 países. A raíz de este proceso de adhesión, la normativa bancaria quedó, en términos generales, en línea con lo que establece la normativa comunitaria al respecto. Durante los últimos años, además, Estonia ha estado trabajando para cumplir con los requisitos que le permitan acceder a la Unión Económica Monetaria y se prevé que pueda ser uno de los siguientes países en conseguirlo, lo que lógicamente, tendría importantes repercusiones para el conjunto del sector bancario estonio.

A finales de 2008, en Estonia operaban en el sector bancario un total de 7 bancos comerciales, de entre los cuales 5 estaban bajo el control de la propiedad extranjera. En cuanto a la presencia del Estado, como ya se ha comentado anteriormente, ésta es inexistente desde mediados del año 2000. Esta composición del sector bancario ha provocado que, desde hace años, la propiedad extranjera controle prácticamente la totalidad de los activos bancarios del sector, tal y como lo demuestra el hecho de que esta propiedad siempre se ha situado por encima del 95% desde inicios de siglo XXI. En la actualidad podemos observar como, a finales de 2008, la propiedad extranjera en Estonia controlaba un 98,2% de los activos del sector, dejando en manos de la

propiedad privada nacional un 1,8%, y destacando por encima de todos los bancos el Swedbank, que actualmente controla alrededor del 75% de los activos del sector, ocupando el SEB Eesti Ühispank la segunda posición en el ranking, controlando el 16% de los activos bancarios. En definitiva, podemos observar como a día de hoy la concentración bancaria en este país es muy elevada incluso para los estándares de la Unión Europea (Wajid y otros 2007), y es que, si bien los ratios de concentración del sector son bastante elevados en los países nórdicos, podemos observar como lo son de manera especial en los países bálticos, sobresaliendo Estonia que es el país que presenta el nivel de concentración del sector más elevado entre todos los países en transición que componen este estudio.

2.6. REFORMA Y PRIVATIZACIÓN BANCARIA EN HUNGRÍA

En comparación con otros países de la zona, la reforma bancaria empezó relativamente temprano en Hungría, cuando el gobierno permitió que un determinado número de bancos extranjeros pudiesen llevar a cabo operaciones en el país a finales de los 80, incluso a pesar de que estos bancos compitiesen con los bancos propiedad del Estado en determinadas áreas. En este sentido, entre 1986 y 1987 el gobierno húngaro autorizó a los bancos extranjeros a entrar en el país a través de *joint ventures* con bancos húngaros, si bien la afluencia de bancos extranjeros efectivamente empezó en 1990 (el primer banco extranjero en entrar fue el ING Bank) (Vo Thi y Vencappa, 2008). Hay que tener en cuenta que en 1987 el sistema monobancario centralizado había sido substituido por un nuevo sistema bancario de dos niveles en el que el National Savings Bank (NSB) asumió el papel de Banco Central y transfirió sus actividades comerciales a tres nuevos bancos comerciales propiedad del Estado. Paralelamente a esta conversión, se establecieron nuevos bancos especializados que tenían atribuidas unas funciones muy limitadas. Más adelante, cuando en 1989 un nuevo gobierno asumió el poder, heredó un sector bancario que estaba más descentralizado que los sistemas socialistas clásicos de muchos de los otros países de la Europa Central y del Este, si bien es cierto que con excepción de los bancos extranjeros que realizaban determinadas operaciones en el país, la propiedad y el control de los bancos residía todavía en manos del Estado (Hasan y Marton, 2003). Sin embargo, las reformas de los años 80 fueron importantes ya que permitieron al gobierno post socialista iniciar reformas fundamentales.

En 1991 el gobierno estableció un marco regulador propio de una economía de mercado que obligaba a que los bancos cumpliesen con la norma del ratio de adecuación de capital del 8%, y a que dotasen reservas para sus préstamos incobrables o de dudoso cobro. Este marco fijó unos requerimientos mínimos de capital para nuevos bancos, y abogó por una reducción de la propiedad estatal en todos los bancos comerciales por debajo del 25%, con vistas a 1997. Pero en el escenario inicial de la transición económica, muchos de los grandes bancos propiedad del Estado presentaban grandes cifras de recursos propios negativos y elevados porcentajes de préstamos problemáticos, y esto en unos años en los que la ley todavía no requería la provisión de dichos préstamos. Además, las iniciativas de reformas estructurales en el país a principios de los 90 provocaron una gran caída en el PIB, lo que resultó en unas grandes pérdidas

para las empresas de propiedad estatal, las cuales se veían incapaces de hacer frente a sus deudas con los bancos. Esta situación hacía evidente que, a menos que los bancos de propiedad estatal fueran privatizados, las decisiones políticas continuarían determinado sus políticas de préstamos. No obstante, previo a la privatización, el deterioro de las carteras de préstamos de los bancos hacía necesaria una actuación previa.

El gobierno emprendió dos programas. Un primer programa de consolidación de los préstamos fue anunciado en 1993 en el que se permitía que los bancos pudieran intercambiar sus préstamos problemáticos o viejas deudas por bonos gubernamentales conocidos como bonos de consolidación. 14 bancos, en total, participaron en este programa, el cual contribuyó a eliminar los activos tóxicos de los balances de las entidades bancarias aunque no propició la entrada de nuevo capital en el sector. En una segunda iniciativa tomada en el 1994, el gobierno recapitalizó un total de 9 bancos estatales y contribuyó a alcanzar el objetivo del requerimiento mínimo del 8%. De este modo, Hungría se había convertido en 1997 en el primer país de la zona en completar con éxito un programa de recapitalización de estas características (Scharfax y Reininger, 2001). No obstante, estas intervenciones en el sector bancario supusieron un elevado coste para el Estado (cerca del 7% del PIB), lo que agudizó la necesidad de acelerar la privatización del sector.

En cuanto a la estructura del sector, en el sistema bancario de dos niveles de 1987, los 5 mayores bancos comerciales de propiedad estatal controlaban más del 90% de los préstamos familiares y empresariales, así como también de los depósitos. Prácticamente no había competencia entre estos bancos, mientras que los bancos comerciales recién establecidos estaban especializados en sectores industriales. Con la reforma, las políticas de liberalización de licencias bancarias permitieron que los bancos especializados operaran en todos los segmentos de negocio, lo que fomentó la entrada de nuevos bancos en el mercado. Así, en 1991 el número de bancos ya había crecido hasta 37 (desde los 15 de 1987) de los que la mayoría eran subsidiarios o ramas de bancos multinacionales, o bien estaban asociados con los grandes bancos estatales.

En relación al proceso de privatización que se debía afrontar una vez rehabilitado el sector bancario, existía preocupación y debate en relación al dominio de la propiedad extranjera sobre las instituciones financieras de propiedad estatal. Fue la Ley Bancaria

de 1991 la que permitió que los bancos extranjeros pudieran poseer más del 10% del capital en los bancos nacionales. No obstante, la preferencia por retener el control corporativo y la propiedad era algo evidente, siendo un claro ejemplo la privatización del OTP, el mayor banco público húngaro. La autoridad restringió la participación extranjera asignando determinados paquetes de acciones a fondos institucionales de propiedad nacional, inversores particulares y a los gestores y empleados de la compañía, de modo que, únicamente el 20% del capital fue ofrecido a inversores institucionales extranjeros. Más adelante, a mediados de los 90, hubo una mayor aceptación de la propiedad mayoritariamente extranjera de los bancos, pero la preferencia del gobierno por mantener la “acción de oro” seguía vigente. Esta política del gobierno desanimaba a los bancos extranjeros de participar en la privatización, especialmente durante los primeros años (Abel y Bonin, 1994). No fue hasta 1996 cuando el gobierno liberalizó las leyes bancarias, y animó a una activa participación extranjera a la que ya no establecía limitaciones de participación.

Dos aspectos clave caracterizaron la privatización de los grandes bancos húngaros. En primer lugar, dichos bancos fueron privatizados en diferentes tramos, de forma que paquetes de acciones eran ofrecidos a distintos inversores extranjeros en diferentes momentos, lo que para el inversor estratégico extranjero reducía el coste inicial y el riesgo de la inversión. En el caso de los dos mayores bancos, por ejemplo, el gobierno negoció con el EBRD su participación en el proceso asumiendo un 20% y un 32% de la participación en las ofertas respectivamente. En las fases iniciales, los inversores extranjeros participaron en el proceso con unas participaciones que oscilaban entre el 20% y el 40% del capital, mientras que el gobierno retenía entre un 20% y un 25% de la propiedad. El gobierno, no obstante, garantizaba el control total de la gestión a los socios extranjeros, y más adelante les daba la opción de incrementar su participación, ya fuese adquiriendo participaciones de socios como el EBRD o del propio gobierno. El segundo aspecto clave, al menos en el caso de los dos grandes bancos, fue el hecho de que se pactó un precio de compra que se ajustaría dependiendo de los beneficios futuros del banco. Un ejemplo de este procedimiento fue el caso de la privatización del Budapest Bank por la compra de General Electric Capital donde, en los términos de la venta, se establecieron unas opciones por parte de GE Capital para vender activos al gobierno en el caso de que estos resultasen tóxicos. Esto también se permitió para las adquisiciones de acciones adicionales procedentes tanto del gobierno como de otros

socios no privados (EBRD, 2000). En este sentido, una vez completada la privatización, los gestores del Budapest Bank ejercieron su opción y volvieron a vender al gobierno un banco subsidiario que no resultaba rentable, el Polgari Bank (Hasan y Marton, 2003).

Políticamente este tipo de privatización liberal negociada fue objeto de importantes críticas y debate, si bien es cierto que también tuvo sus defensores que argumentaban que aunque era cierto que el gobierno no recibía el máximo ingreso posible por sus activos en algunas de estas privatizaciones con inversores extranjeros, este proceso sí podía suponer la fundación de un sector bancario fuerte en Hungría (Schnatterly y Kormendi, 1998).

En la práctica, la primera privatización significativa tuvo lugar con la venta parcial del Hungarian Foreign Trade Bank (HFTB), el tercer mayor banco de Hungría, en el verano de 1994. La oferta ganadora fue realizada por la pareja EBRD (16,68% de las acciones) y el Bayerische Landesbank (inversor estratégico alemán que adquirió el 25,01% de las acciones), quien dos años más tarde incrementó su participación en el banco adquiriendo el 25% de acciones que todavía permanecían en posesión del Estado, consiguiendo, de este modo, el control del banco (el resto de acciones fueron controladas por distintos inversores húngaros y extranjeros). El mismo tipo de privatización caracterizó la venta del Budapest Bank en 1995 donde el GE Capital adquirió el 27,5% de las acciones y el EBRD el 32,5%, manteniendo el Estado el 22%, y terminando el otro 18% en manos de inversores nacionales. Durante los años 1996 y 1997, el MHB (el cuarto mayor banco) y el K&H (banco relacionado con la agricultura) fueron vendidos a ABN Amro (Holanda) y Kredietbank (Bélgica), respectivamente. Durante este período, también fueron vendidos otros bancos comerciales más pequeños a inversores estratégicos extranjeros, de acuerdo con el programa básico de privatización bancaria de Hungría que favorecía la presencia extranjera.

Por otra parte, como ya se ha apuntado anteriormente, un tipo de privatización distinta fue llevado a cabo por las autoridades húngaras en el verano de 1995 con la venta del banco más grande de Hungría, el OTP Bank, en el que, evitando la presencia de inversores estratégicos (manteniendo una participación del 25% en manos públicas) y promoviendo la prevalencia de una propiedad nacional, el Gobierno deseaba crear una

estructura de propiedad diversificada dominada por inversores institucionales (Vo Thi y Vencappa, 2008).

En términos generales, se puede considerar que la privatización del sistema bancario húngaro fue prácticamente completada a finales de 1997, momento en el que la propiedad estatal había descendido hasta el 21% del capital del sector, mientras que la propiedad extranjera se había incrementado por encima del 60%. En los años siguientes esta tendencia siguió repitiéndose (Tabla 11), lo que condujo a que en 1999 la cuota de activos en manos de bancos de propiedad estatal ya se había reducido hasta un 9%, un porcentaje claramente inferior al de otros países de la zona (22% en Polonia, 23% en la República Checa, 42% en Eslovenia, o el 51% de Eslovaquia) (EBRD, 2000). En definitiva, el proceso de privatización bancaria húngara transformó de una manera muy importante la estructura de propiedad del sector bancario en un periodo de tiempo muy corto, de modo que en 1997 el sector bancario del país había sido plenamente reestructurado y recapitalizado, substancialmente privatizado, y en gran parte situado en manos extranjeras. Este hecho propició que los préstamos calificados como problemáticos descendiera del 30% en 1993 al 8% en 2007, aspecto que demuestra el fortalecimiento del sector que, en poco tiempo, pasó de ser el más débil de la región a finales de 1995, a ser uno de los más fuertes una vez finalizado dicho proceso (Bonin y Wachtel, 1999).

Tabla 11. Evolución del % de activos bancarios en Hungría según el tipo de propiedad

	1995	1996	1997	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2008
Extranjera	19	46	57,1	62	67,4	66,5	85	83,5	63	82,6	84
Estatal	50	n.d.	21	9	7,7	9,1	10,7	7,4	6,6	7	3,5
Privada nacional	31	n.d.	21,9	29	25,9	25,4	4,3	9,1	30,4	10,4	12,5

Fuente: EBRD

En materia de supervisión bancaria, en el año 2000 el Gobierno creó la Autoridad de Supervisión Financiera Húngara (HFSA), que vino a suceder a los tres organismos independientes que se habían encargado de la supervisión del mercado financiero con anterioridad. Esta nueva agencia seguía estando limitada tanto en su independencia

como en su falta de autoridad regulatoria (Hubmer y otros, 2001). Ya desde inicios del nuevo siglo, el marco jurídico del sector financiero húngaro se encontraba en gran medida en línea con los estándares y directivas europeas, si bien algunos aspectos de las directivas comunitarias (ej.: nivel de garantía de depósitos, adecuación del capital...) no fueron completamente implementados hasta que se produjo la adhesión a la UE en mayo de 2004.

Con la entrada en la UE, el país cumplía con uno de sus principales objetivos durante este inicio de siglo, aunque el país deberá seguir trabajando con el objetivo de cumplir, más a largo plazo que a corto, con los criterios de convergencia que permitan su incorporación a la UEM. Con la adhesión a la UE, el sector bancario se enfrentaba a un mercado mucho más abierto y, consecuentemente, con una mayor competencia, aspecto que debía repercutir necesariamente en la progresiva consolidación del sector. A finales de 2009 operaban en Hungría un total de 29 bancos comerciales junto con otras ocho instituciones de crédito especializadas y algunas cooperativas de crédito. Actualmente la propiedad extranjera controla más del 80% de los activos del sector, habiendo quedado ya la participación del Estado en el sector mucho más reducida.

Cabe destacar que, después de unos años de fuerte crecimiento, la expansión del mercado bancario húngaro se ralentizó, disminuyendo los activos bancarios entre 2007 y 2008 en un 7%, así como las tasas de rentabilidad bancarias. Lo cierto es que hoy en día el sector bancario húngaro se enfrenta a dos fuentes de presión. La primera surge de la preocupación existente en torno a la solidez financiera de los bancos de la Europa occidental que poseen bancos en el sector húngaro. Y es que los bancos húngaros, como otros bancos en la región, han alcanzado un fuerte nivel de endeudamiento en relación a sus propietarios extranjeros durante los últimos años, de modo que si se recorta la financiación por parte de éstos, Hungría podría tener dificultades para atraer nuevas fuentes alternativas de financiación en los mercados mayoristas. La segunda fuente de presión está relacionada con el hecho de que el sistema bancario tiene una exposición significativa al riesgo cambiario ya que más del 65% de los préstamos de los hogares han sido efectuados en moneda extranjera (francos suizos y euros, principalmente). En este sentido, hay que tener en cuenta que los intereses sobre los préstamos en francos suizos y euros siguen siendo considerablemente menores que los establecidos en florines (Economist Intelligence Unit, 2009b).

2.7. REFORMA Y PRIVATIZACIÓN BANCARIA EN LETONIA

El proceso de reforma del sistema bancario letón, al igual que en el resto de los países bálticos, dio sus primeros pasos cuando el país todavía formaba parte de la URSS. En 1988, el hasta ese momento sistema monobancario soviético se transformó oficialmente en un sistema de dos niveles, que constaba del Gosbank (el banco estatal de la URSS) y unas pocas instituciones especializadas propiedad del Estado: Promstroibank (banco de la industria y la construcción), Agroprombank (banco agrícola), Zhilsotsbank (banco de construcción residencial e industria ligera), Vneshekonombank (banco de relaciones económicas extranjeras) y el Sberbank (banco de ahorros), y teniendo todos ellos ramas en todas las repúblicas soviéticas. El primer paso hacia la creación de bancos comerciales fue dado en 1989, cuando una nueva legislación permitió la creación de cooperativas privadas, incluyendo bancos cooperativos.

En julio de 1990, aprovechando el proceso de descentralización política que ya estaba viviendo la URSS, se fundó el Latvijas Banka, que ejercería las funciones de Banco Central de Letonia, y empezaría los preparatorios para la introducción de una nueva moneda nacional. Durante el año siguiente, el Banco Central de Letonia tomó el control de los bancos especializados soviéticos que hasta la fecha habían estado operando en la región. Una excepción a este movimiento fueron las ramas del Sberbank, que durante un tiempo se mantuvieron conectadas dentro de la URSS, debido a que la mayoría de sus activos se encontraban en posesión y congelados por parte de las oficinas centrales del banco.

Pese a la reorganización del sector bancario en Letonia, los grandes bancos especializados continuaban mayoritariamente concediendo créditos a sus clientes tradicionales (especialmente grandes empresas industriales de propiedad estatal), en detrimento de sus propias rentabilidades.

La independencia de Letonia, proclamada en mayo de 1990, fue finalmente reconocida en agosto de 1991. Esta independencia conseguida, no solo por Letonia, sino por todos los Estados bálticos, les habilitaba para impulsar y acelerar las reformas hacia una economía de mercado, establecer sus propias monedas y reintegrarse en la

economía mundial después de medio siglo de aislamiento (Barisitz, 2002). No obstante, esta independencia coincidió en el tiempo con el colapso de la economía planificada centralmente y de las exportaciones del país hacia sus vecinos del este en 1991 y 1992, así como con el fuerte impacto de los precios provocado por el incremento del precio del petróleo y otras materias primas procedentes de Rusia. Estos factores provocaron una fuerte recesión económica desde 1990 a 1993, que se plasmó en una caída del PIB real del 48%.

A principios de 1992, cuando el país todavía formaba parte de la zona del rublo, tuvo lugar una fuerte inestabilidad en la oferta de rublos procedente de Rusia, lo que hizo del todo necesario que se tomaran medidas con carácter de urgencia para mantener el equilibrio monetario. En mayo de 1992 se emitió como moneda provisional el rublo letón, que funcionó junto con el rublo ruso hasta que a mediados de ese mismo año se convirtiese en la única moneda legal en circulación. Finalmente, en marzo de 1993, y tras varios retrasos, se introdujo el lat letón como moneda nacional de carácter permanente, desapareciendo el rublo letón de circulación en octubre de 1993.

En materia legislativa, se dieron grandes pasos en 1992, cuando en mayo se aprobaron la ley del Banco Central, que establecía la independencia del mismo, así como una nueva ley que regulaba el sector bancario comercial y establecía los fundamentos legales para un sector bancario orientado al mercado.

A mediados de 1993, el Banco Central de Letonia terminó su función como banco comercial con la privatización de las ramas comerciales que había adquirido dos años antes. Algunas de estas ramas fueron subastadas a bancos comerciales, otras supusieron la creación de nuevas instituciones de crédito independientes, algunas fueron liquidadas, y el resto fueron consolidadas dentro de un nuevo banco comercial de propiedad gubernamental, el Universal Bank. Se podría decir que con este movimiento se provocó de manera efectiva la consolidación de un sistema bancario de dos niveles en Letonia (Barisitz, 2002).

Con la nueva ley bancaria se produjo un importante incremento del número de instituciones de crédito, que llegaron a 62 a finales de 1993, lo que obligó al Banco

Central a endurecer las reglas de supervisión bancaria con el objetivo de frenar este crecimiento y dotar al sector de mayor estabilidad.

Las mencionadas regulaciones junto con otros factores como, por ejemplo, el deterioro de las relaciones comerciales entre Rusia y los países occidentales de las que los bancos letones eran muy dependientes, empezaron a cambiar el panorama de los negocios bancarios en Letonia, provocando una reducción de la rentabilidad del sector, lo cual obligó a los bancos letones a centrar su atención en sus carteras de préstamos, que, en ocasiones, se encontraban en condiciones débiles (Korhonen, 1996).

Hasta finales de 1994 los problemas en el sector bancario letón habían consistido principalmente en las insolvencias de algunos de los bancos más pequeños pero, en la primera mitad de 1995 tuvo lugar una fuerte crisis que afectó a Banka Baltija, la institución de crédito más grande del país en ese momento (poseía el 30% del total de depósitos del mercado). En marzo de 1995, Banka Baltija que había seguido una estrategia de expansión bastante arriesgada, se hizo cargo de dos bancos de tamaño medio, Latvijas Depozitu Banka y Centra Banka, quienes tenían relaciones interbancarias con el propio Banka Baltija. Pero, a pesar de los intentos para rescatar a los dos bancos, ambos se declararon en quiebra pocos meses después. Este hecho debilitó a Banka Baltija, que empezó a experimentar serios problemas de liquidez. Inicialmente, el Banco Central contribuyó a hacer frente a este problema con inyecciones de liquidez pero, a medida que la insolvencia del banco se fue haciendo más evidente, la ayuda finalizó y, tras intentar llevar a cabo un plan de reestructuración, el banco fue finalmente declarado insolvente en mayo de 1995, tomando Latvijas Banka el control del banco que acabaría siendo nacionalizado de nuevo.

Otro golpe para el sistema bancario se produjo cuando las autoridades monetarias, persiguiendo el objetivo de fortalecer la prudencia del sector y ajustarlo a la normativa contable, requirió que todos los estados financieros de los bancos comerciales se formularan en línea con los estándares internacionales de contabilidad, así como que fueran auditados por firmas internacionales de contabilidad. Dos terceras partes de los bancos presentaron pérdidas en el 1994 y muchos no respetaron el plazo establecido. Como consecuencia, las actividades de una docena de bancos (que representaban entre un 35 y un 40% de los activos del sector) fueron suspendidas. En cuanto a los bancos

que finalmente cerraron, los depositantes tuvieron que recuperar sus depósitos a través de los procedimientos de quiebra. En definitiva, la fuerte crisis bancaria se resolvió finalmente de una manera muy dura, e implicó que el número total de bancos comerciales en Letonia descendiera de 56 a finales de 1994 a 42 a finales de 1995.

En la práctica, el sector bancario letón se recuperó de la crisis con mayor lentitud que sus vecinos bálticos y, aunque se progresó en la profundización financiera, dicho progreso también fue poco relevante (Barisitz, 2002). En parte, esta lenta recuperación fue causada porque los procedimientos de quiebra, incluido el acceso a la garantía, no estaban suficientemente implementados, hecho que cambió cuando a finales de 1996 fue aprobada una nueva ley de quiebra. Por otro lado, un factor que contribuyó a la recuperación bancaria en el país fue el creciente interés, aunque temporal, de los países occidentales por invertir en fondos de riesgo en el extranjero, lo que permitió que las actividades bancarias se beneficiaran de estos flujos de capital. La recuperación del sector bancario se vio, además, apoyada por una mejora del marco legal y regulador de las instituciones de crédito, lo cual supuso un nuevo fortalecimiento de la supervisión bancaria.

En este entorno más favorable, fue más fácil llevar a cabo el necesario proceso de privatización bancaria. Así, a finales de 1996 y principios de 1997, se llevó a cabo la privatización de Unibanka, el segundo banco de propiedad estatal más importante (en términos de capital), a través de la venta de sus participaciones a una serie de inversores extranjeros, entre los que se encontraba el EBRD. Por su parte, la privatización del Latvijas Kraibanka (el banco de ahorros) a través de oferta pública empezó en 1997, a la cual siguió la compra de Zemes Banka por parte de Eesti Hoiupank (Estonia)

Entre finales de 1995 y finales de 1997 el número de instituciones de crédito descendió de 42 a 32, siendo 15 de éstas de propiedad extranjera. De este modo, la cuota de activos bancarios en manos de bancos de propiedad extranjera ascendió al 72% en 1997 (hasta el momento la participación extranjera en el sector había sido bastante discreta, siendo el Dresdner Bank AG de Alemania el primer banco extranjero que en 1994 había abierto oficinas en el país), mientras que la cuota que representaban los bancos de propiedad estatal descendió a un 7%.

Si bien es cierto que el sector bancario había experimentado una mejoría, no hay que obviar que muchas instituciones de crédito continuaban estando descapitalizadas y acumulando importantes cantidades de préstamos problemáticos en sus carteras.

La crisis asiática en 1997 y 1998, y la crisis rusa en 1998 y 1999 supusieron una prueba importante para la estrategia de reforma adoptada por los Estados bálticos. En cuanto a la economía real, los plenos efectos de las crisis se hicieron notar en 1999, cuando el crecimiento económico cayó en picado en Letonia, y con un desempleo que creció rápidamente. En cuanto al sector financiero, la situación en Letonia era peor que en los países vecinos debido a los fuertes lazos que durante un largo período de tiempo habían existido entre los mercados letón y ruso, lo que ante la crisis rusa condujo a los bancos letones a experimentar importantes problemas de liquidez. Esta situación se tradujo en unas consecuencias nefastas, como fueron las pérdidas totales de 102 millones de lats experimentadas por el sector en conjunto en 1998, el cierre de 3 pequeños bancos, o la intervención del Banco Central sobre Rigas Komerbanka, el quinto banco más grande del país que, finalmente fue declarado insolvente y, posteriormente, privatizado de nuevo.

Durante la crisis, el sector bancario experimentó un proceso de consolidación regional bastante intenso que se alargaría durante los siguientes años. Muchos factores fueron los que facilitaron e incentivaron los procesos de fusiones y adquisiciones: quiebras de los bancos y reducción de los precios durante la crisis, la privatización por parte del gobierno de los últimos bancos de propiedad estatal, así como también el fortalecimiento de la regulación (Adahl, 2002), si bien es cierto que el sector bancario letón seguía estando menos consolidado que el de sus vecinos bálticos, y es que, en el año 2002 operaban en el país un total de 23 instituciones bancarias, un número muy elevado teniendo en cuenta las dimensiones y potencialidades económicas del país. Además, la menor concentración del sector también se reflejaba en que los tres mayores bancos del país (Parex Banca, Unibank y Hansabank) controlaban poco más del 50% del total de activos bancarios.

En cuanto al tipo de propiedad bancaria, en el año 2002 los bancos de propiedad extranjera controlaban un 42,8 % de los activos bancarios en Letonia, mientras que los activos en propiedad de bancos estatales representaban únicamente un 4% del sector,

quedando por tanto el 53,2% restante en manos de bancos privados nacionales. Esta estructura de propiedad representaba otra diferencia en relación a sus vecinos bálticos, puesto que la cuota de propiedad extranjera en Letonia era menor que en Lituania o Estonia, en gran parte debido a que el mayor banco de Letonia, el Parex Banca, era de propiedad nacional. Además, Letonia era el único país báltico donde el sector bancario todavía no estaba completamente privatizado, ya que el Estado mantenía un control completo sobre Mortgage y Land Bank, y poseía el 32% de la participación en Latvian Savings Bank, el quinto banco más grande del país en ese momento (Koivu, 2002).

En definitiva, los años posteriores a la crisis se caracterizaron por un fortalecimiento del sector bancario, el cual se vio beneficiado por la fuerte recuperación económica de la región, lo que sin duda creó un entorno favorable para el desarrollo del sector bancario consolidado. Otro factor importante que ayudó al sector bancario, fue la reducción de los elevados niveles de inflación que había presentado el país, pasando de una inflación del 8,4% en 1997 al 2,5% en el 2001.

Como ya se ha comentado anteriormente, un factor que contribuyó a la consolidación y expansión del sector bancario letón fue el fortalecimiento de las regulaciones, llevado a cabo a través de continuas reformas, y la mejora de la capacidad de las autoridades reguladoras. Entre las medidas más destacadas encontramos la creación en 1998 del programa de garantía de depósito, el cual facilitó el cierre de los bancos durante la crisis. En relación a los requerimientos mínimos de capital, estos se mantuvieron generalmente altos (un 10% a finales de 2002) mientras que, con el paso de los años y las oportunas reformas, se mejoró la capacidad del Banco Central para realizar inspecciones a los bancos.

Durante los primeros años del nuevo milenio, Letonia estuvo trabajando duramente en el cumplimiento de los requisitos necesarios para poder acceder a la Unión Europea, hecho que consiguió, finalmente, en el año 2004. A día de hoy, la legislación en materia bancaria se encuentra en línea con las principales normas y directivas que regulan el funcionamiento del sector en la Unión Europea. Además, la política del Banco Central de Letonia se sigue basando en el objetivo estratégico de preparar al país para una plena participación en la Unión Económica y Monetaria de la que todavía no forma parte y es que, a la luz de sus objetivos, lo que se pretende es acelerar el proceso de convergencia

nominal y real con el resto de Estados miembros de la Unión Europea, si bien es cierto que la convergencia real representa un objetivo a largo plazo (National Bank of Latvia, 2008)

Desde inicios del nuevo siglo, el sector bancario en Letonia ha crecido significativamente, no tanto en términos de número de bancos, el cual se ha mantenido bastante estable desde entonces (23 instituciones bancarias), sino en relación a los activos (3,5 billones de Lats a finales de 2000 a los cerca de 10 billones a finales de 2005), depósitos (se multiplicó por cinco durante los 5 primeros años del siglo) y préstamos (que se cuadruplicó durante el período 2000-2006) (Association of Latvian Commercial Banks, 2006). Sin duda, uno de los grandes causantes de este crecimiento de la actividad bancaria fue el fuerte crecimiento económico experimentado por el país, siendo uno de los países europeos con mayores tasas de crecimiento (10% durante el 2005 y 11,9% en 2006). Este fuerte crecimiento económico fue en parte causado por el gran incremento experimentado por el consumo privado del país, principalmente debido la adquisición de bienes inmuebles por unos montantes que no se hubieran podido permitir en otras circunstancias pero que, gracias a la facilidad de financiación proporcionada por los bancos, contribuyó a que el crecimiento económico fuera mucho mayor de lo que la economía letona podía soportar.

Finalmente, la llegada de la crisis financiera y económica que tuvo sus orígenes en Estados Unidos, también tuvo sus efectos en Letonia. Estos efectos cogieron al país con el pie cambiado, entrando en recesión y experimentando un importante crecimiento en la tasa de morosidad en el pago de las deudas a los bancos, especialmente en relación a las hipotecas que la población contrajo durante los años de crecimiento. Estos impagos dejaron en una situación muy delicada al sector bancario letón, lo que finalmente obligó a que, en noviembre de 2008, el mayor banco del país, Parex banca, que estaba atravesando importantes problemas financieros, tuviese que ser nacionalizado de nuevo.

Ante los problemas financieros del país, la Unión Europea, el FMI y el Banco Mundial, tuvieron que salvar al país de la bancarrota a través de un préstamo de 7,5 billones de euros. Este crédito fue concedido bajo unas duras condiciones, que hacían referencia principalmente a la consolidación del presupuesto del Estado.

A finales de 2008, el sector bancario letón estaba compuesto por un total de 27 bancos, una cifra que fue incrementando lentamente durante los años anteriores. Los bancos de propiedad extranjera controlaban la mayor parte de los activos bancarios del sector, alrededor del 65%, mientras que la participación del Estado se situó en niveles cercanos al 20%, en gran parte gracias a la ya mencionada nacionalización del banco Parex. Por su parte, la propiedad privada nacional ostentaba a finales de 2008 el 14,8% restante de los activos del sector. Respecto a la participación de la propiedad extranjera en el sector, si bien es mayoritaria, sigue representando una de las presencias de propiedad extranjera en el sector bancario más bajas de todos los países de la zona, y es que tal y como podemos observar en la Tabla 12, la propiedad nacional (ya sea privada o pública) consiguió mantener a lo largo del proceso unos niveles de representación significativos.

Tabla 12. Evolución del % de activos bancarios en Letonia según el tipo de propiedad

	1995	1996	1997	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2007	2008
Extranjera	34	53	72	74,4	65,2	42,8	53	48,6	57,9	63,8	65,7
Estatal	9	n.d.	7	2,9	3,2	4	4,1	4	4,3	4,2	19,5
Privada nacional	57	n.d.	21	22,7	31,6	53,2	57,1	47,4	37,8	32	14,8

Fuente: EBRD

2.8. REFORMA Y PRIVATIZACIÓN BANCARIA EN LITUANIA

Como ya se ha comentado en los casos de Estonia y Letonia, el proceso de reforma del sistema bancario en los países bálticos empezó cuando todos ellos todavía formaban parte de la URSS y en 1988 el sistema monobancario existente se transformó en un sistema de dos niveles, formado por el Gosbank, el banco estatal de la URSS, y unas pocas instituciones especializadas propiedad del Estado: Promstroibank (banco de la industria y la construcción), Agroprombank (banco agrícola), Zhilsotsbank (banco de construcción residencial e industria ligera), Vneshekonombank (banco de relaciones económicas extranjeras) y el Sberbank (banco de ahorros), y teniendo todos ellos ramas en todas las repúblicas soviéticas. Y como ya se ha comentado para los otros dos países bálticos, en 1989 se produjo la aprobación de una nueva legislación que permitía la creación de cooperativas privadas y bancos, lo que supuso el primer paso hacia el establecimiento de bancos comerciales en la región.

Ante el proceso de descentralización política de la URSS, los países bálticos se encontraban con la posibilidad de avanzar con mayor rapidez en sus procesos de independencia política y económica. En el ámbito bancario, el primer gran cambio en Lituania se produjo en el febrero de 1990, cuando se fundó el Lietuvos Bankas, el Banco Central de Lituania, y éste, al igual que sus homólogos vecinos, empezó a preparar la introducción de una nueva moneda nacional. Otro paso importante en el sistema bancario se dio en 1991, cuando el Lietuvos Bankas tomó el control de las ramas de los bancos especializados que operaban en la región lituana, hasta ese momento bajo control del Estado soviético, asumiendo de este modo, y con carácter temporal, actividades propias de bancos comerciales.

La reforma monetaria en Lituania se llevó a cabo de manera muy parecida a como tuvo lugar en Letonia, es decir, primero se puso en circulación una moneda temporal, el talonas, que entre mayo de 1992 y septiembre de ese mismo año coexistió con el rublo ruso, hasta que esta última moneda fue apartada de la circulación. Más adelante, a mediados de 1993, el talonas dejó paso al litas, convirtiéndose esta última en la moneda permanente del país.

Cabe destacar que, durante los primeros años desde su independencia, reconocida oficialmente en setiembre de 1991, el país se caracterizó por unas elevadísimas tasas de inflación (1.100% en 1992, 190% en 1993, 45% en 1994), y por unos procesos de privatización que si bien en el caso de las pequeñas empresas progresaban rápidamente, en las grandes empresas era llevado a cabo en la mayoría de casos a través de “MEBOs” (adquisiciones por parte de empleados y gestores), lo que en muchos casos provocó una evidente falta del capital y *know how* necesarios para reestructurar y garantizar la continuidad y buen funcionamiento de las empresas en cuestión.

Como en el caso de Letonia, el Banco Central lituano, el Lietuvos Banka, pronto se desprendió de sus funciones comerciales, y tras algunas ventas, en setiembre de 1992 las ramas comerciales restantes del Banco Central fueron separadas del mismo para crear un nuevo banco de propiedad estatal, el State Commercial Bank of Lithuania (Banco Comercial Estatal de Lituania), lo cual puede ser visto como el establecimiento definitivo de un sistema bancario de dos niveles en el país (Barisitz, 2002). Pero, a pesar de la reestructuración bancaria llevada a cabo desde la independencia del país, el funcionamiento del sistema bancario no había cambiado en exceso, y es que este nuevo banco comercial, al igual que ya hicieran sus predecesores bajo control de la URSS, se dedicó principalmente a conceder créditos a las empresas de propiedad estatal, lo que repercutió en una mala calidad de su cartera de préstamos. Al mismo tiempo, los créditos a medio y largo plazo para el emergente sector privado permanecían en unos niveles excesivamente bajos, la cual cosa dificultaba en gran medida el desarrollo y crecimiento del mismo.

En cuanto a la legislación bancaria, si bien en 1992 se empezaron a aprobar algunas de las primeras leyes (por ejemplo, una primera Ley de bancarrota), no fue hasta el año siguiente cuando dicha legislación empezó a fortalecerse de un modo mucho más significativo al establecerse los estándares de adecuación del capital e incrementar los requerimientos de capital mínimo. En diciembre de 1994 fueron aprobadas dos nuevas leyes, una sobre el Lietuvos Banka, y otra de regulación del sistema bancario comercial, las cuales dieron al Banco Central un mayor poder para garantizar el cumplimiento de las regulaciones prudenciales. Como consecuencia, los requerimientos prudenciales fueron endurecidos (así, por ejemplo, en 1995 se volvió a incrementar la cifra de capital mínimo), y la supervisión bancaria comenzó a llevarse a cabo de forma más estricta.

Paralelamente a estas nuevas regulaciones bancarias, el sector estaba viviendo un período agitado ya que la contracción monetaria experimentada en el país, junto con la desaparición de fuentes de ingresos especulativas, contribuyó a la generación de frecuentes problemas de liquidez durante 1994 y 1995. Y si bien pequeñas instituciones de crédito ya se habían visto afectadas con anterioridad, estos problemas se hicieron especialmente visibles cuando dos bancos privados de tamaño medio experimentaron graves insuficiencias de liquidez, siendo cerrado uno de ellos y el otro nacionalizado a finales de 1995 (Barisitz, 2002). Ante esta situación reinante, solo era cuestión de tiempo que una crisis bancaria estallará tal y como ya había sucedido en los otros dos países bálticos, y así sucedió en diciembre de 1995, cuando Lietuvos Bankas suspendió sus actividades y se detuvo a los directores de Lithuanian Innovation Bank, el mayor banco privado de Lituania, y Litimpeks Bank, otro gran banco privado, por irregularidades y fraude en su gestión. Esta situación provocó que la inseguridad recayera durante los primeros meses de 1996 sobre otros bancos. Ante esta situación, el gobierno se vio obligado a tomar una serie de medidas para proteger a los depositantes y recuperar la confianza en el sector. Un claro ejemplo de esto fue, cuando a principios de 1996, el Parlamento promulgó una ley de depósito de emergencia parcial que cubría a las instituciones de crédito. En este sentido también se ofrecieron garantías estatales para los acreedores del Lithuanian Innovation Bank que, finalmente, fue liquidado a principios de 1997 y del Litimpeks Bank, que sí pudo seguir funcionando.

Además, con el objetivo de contribuir a la recuperación de la estabilidad y confianza en el sector, el gobierno decidió en agosto de 1996 llevar a cabo una recapitalización de los tres mayores bancos de propiedad estatal (el Savings Bank, el State Commercial Bank y el Agricultural Bank) los cuales conjuntamente representaban cerca de la mitad de los activos y depósitos del sector, hecho que refleja la magnitud de la crisis bancaria vivida en el país entre 1995 y 1996. Así mismo, en agosto de 1996, el parlamento aprobó la creación del Turto Bankas, un banco al cual se transferirían a partir de entonces los préstamos incobrables de los bancos estatales, así como también de otros bancos que estuvieran atravesando problemas. Así, mientras por un lado se ayudaba a las grandes instituciones financieras del país, a través de inyecciones de liquidez primero y recapitalizaciones después, no se procedió del mismo modo con las bancos de menor tamaño, y es que, en línea con el fortalecimiento de las regulaciones prudenciales, las instituciones de crédito que no cumplían con el capital mínimo, o con

otros requisitos, vieron como sus licencias fueron revocadas. Todo esto provocó que el número de bancos operando en el país, que se había incrementado desde el inicio del proceso de reforma bancaria, llegando a 26 el año 1993, empezara a reducirse hasta llegar a los 12 bancos en el 1996. En la práctica, la lenta resolución de las crisis por parte de las autoridades retrasó la recuperación de la confianza en el sistema bancario lituano, mientras que los rescates de las grandes instituciones de crédito incrementaron los debates sobre los riesgos morales que esto entrañaba (Psalida, 1998).

Hay que recalcar que, si bien la crisis bancaria fue de dimensiones importantes, su impacto en la economía no fue tan elevado como en el caso de sus vecinos bálticos ya que si bien es cierto que padeció una fuerte contracción en 1994, situándose el déficit presupuestario entre el 4% y el 5% debido a las recapitalizaciones llevadas a cabo, en el año 1995 el país ya había retomado la senda del crecimiento positivo (EBRD, 1997).

Una vez superada esta crisis bancaria, la confianza en el sector se fue recuperando lenta y gradualmente. Como un proceso paralelo a la recuperación de esta confianza, a principios de 1997, Lituania introdujo los Estándares Internacionales de Contabilidad, así como también incrementó de nuevo los requerimientos de capital mínimo (hasta 5 millones de euros ese año). En cuanto a la estructura del sector bancario, a finales de 1997 seguían siendo 12 los bancos que operaban en el país, de los cuales, 4 eran de propiedad extranjera. En este sentido, cabe destacar que la propiedad extranjera empezó a estar presente de una manera más o menos significativa en el país durante el transcurso del año 1996 en el que fueron adquiridos 3 de los principales bancos del país. En esos momentos, una de las principales características del sector bancario era el alto nivel de concentración del mismo, y es que sin ir más lejos, los 5 principales bancos del país controlaban en torno al 85% del total de activos y depósitos del sector, y más concretamente, los tres grandes bancos propiedad del Estado mencionados anteriormente, controlaban casi la mitad del total de activos y depósitos del sector.

En esa coyuntura era evidente que, pese haber superado la crisis, seguía habiendo importantes deficiencias estructurales, especialmente centradas en torno a los bancos de propiedad estatal. Así, por ejemplo, el State Commercial Bank, que había sido desde su creación la principal fuente de créditos comerciales a las empresas de propiedad estatal, experimentó importantes problemas de liquidez y pérdidas durante la crisis y, tras

muchos intentos de llevar a cabo su privatización, en 1997 esta aún no se había podido conseguir. Pero no solo el State Commercial Bank estaba atravesando problemas, sino que también los otros dos grandes bancos de propiedad estatal, el Savings Bank y el Agricultural Bank estaban atravesando graves dificultades, lo cual quedaba reflejado en el porcentaje de préstamos incobrables que, durante 1996 y 1997 llegaron a representar un 32,2% y un 28,3% del total de préstamos, una cifra superior a la que por ejemplo presentaban Estonia o Letonia (EBRD, 1998).

Por otra parte cabe destacar que, tras la crisis, se produjo una cierta mejoría en el funcionamiento de los bancos privados. Así, por ejemplo, en 1997 las dos mayores instituciones de crédito en términos de capital ya eran de propiedad privada (Vilnius Bank y Hermis Bank), estando estas controladas por inversores estratégicos que habían adquirido las correspondientes participaciones mayoritarias. Durante los años 1996 y 1997 estos bancos incrementaron la competencia en busca de nuevos clientes, tanto individuales como empresas, doblando durante este periodo sus respectivas cuotas sobre el total de depósitos. En cuanto al resto de instituciones de crédito privadas, la mayoría de ellas se centraban en nichos específicos del mercado, mientras que la participación de inversores extranjeros en el mercado representaba, a finales de 1997, una tercera parte del capital del sector bancario, aproximadamente.

En el caso particular de Lituania, este país tuvo poco tiempo para recuperarse de la crisis sufrida a mediados de los 90 ya que, rápidamente una nueva crisis procedente del exterior (crisis asiática 1997 – 1998 y crisis rusa 1998 – 1999), golpeó su economía. Un fuerte golpe supuso especialmente la crisis rusa, y es que si bien la cuota del comercio exterior con Rusia había disminuido en los años anteriores, ésta seguía representando un 35% de las exportaciones realizadas por Lituania lo cual provocó que, ante el colapso del mercado ruso, la economía del país báltico empezara a notar los efectos en 1998 y experimentara las mayores consecuencias en 1999 cuando entró oficialmente en recesión. A pesar de esta crisis en el sector real de la economía, lo cierto es que los bancos lituanos experimentaron unos efectos menos duros que los experimentados en otros países de la zona, un hecho que se podría atribuir tanto al menor dinamismo en materia de préstamos de los bancos de propiedad estatal, como también a que los bancos privados más fuertes prácticamente no participaban en los activos bancarios rusos (únicamente un 1,5% del total de sus activos estaban directamente en Rusia) (Adahl,

2002). Pero, a pesar de esta mejor posición ante la inestabilidad bancaria de la zona, el crecimiento y rentabilidad del sector lituano fueron peores en 1998 y 1999. La principal causa de este hecho fue, sin duda, la resolución final que se adoptó ante la crisis que los bancos de propiedad estatal venían arrastrando desde unos años antes, y que implicó en 1998 la liquidación definitiva del State Commercial Bank (el cual no pudo ser privatizado tras varios intentos), cuyos activos fueron transferidos al Turto Bankas, como también lo fueron algunos de los activos del Agricultural Bank, la situación del cual, lejos de mejorar, empeoraba con el paso del tiempo debido a la recesión económica que experimentaba el país. Dicha crisis se vio recrudecida durante el año 1999 y afectó directamente a los principales clientes de los bancos, al incrementarse sus problemas de cobro, produciéndose, además, un inevitable incremento de los préstamos problemáticos. No obstante, a pesar del complicado panorama del sector, durante este período de crisis los dos principales bancos privados, el Vilniaus Banksas y el Hermis Bankas, continuaron expandiendo sus activos, un proceso que se vio fuertemente reforzado por la inversión directa extranjera.

Durante este periodo el sector bancario en los países bálticos experimentó un proceso de consolidación regional que se alargó hasta el 2002 y que fue especialmente intenso en Lituania. Este proceso de consolidación tuvo como uno de sus grandes impulsores a la participación extranjera, especialmente la procedente desde Suecia. Así por ejemplo, a finales de 1998 el Swedish Skandinavksa Enskilda Banken (SEB) tomó una participación en Vilniaus Bankas, el segundo mayor banco del país. Por su parte, el Hasapank Group puso en marcha una subsidiaria lituana, el Hansabankas, y posteriormente, en mayo de 2001, adquirió el 99% del privatizado Lithuanian Savings Bank, el segundo mayor banco del país y, a continuación, lo fusionó con su subsidiaria lituana para crear Hansa-LTB. Durante este periodo Vilniaus se había convertido en el principal banco tras la fusión en el año 2000 con el tercer mayor banco del país, el Hermis Bankas. En definitiva, fue un periodo caracterizado por las adquisiciones y procesos de fusiones llevados a cabo, que permitieron que los dos grandes grupos bancarios de la zona (SEB y Hansapank group) controlaran en el caso de Lituania el 63% del mercado de préstamos. Estos grupos extranjeros, junto con otros que entraron en el sector bancario lituano a través de diversas adquisiciones (Finnish Sampo group, Nordic group Nordea, German Norddeutsche Lansebank Girozentrale), provocaron que a mediados del 2002 la propiedad extranjera controlara ya alrededor del 95% de los

activos del sector bancario en Lituania (Adahl, 2002), tal y como podemos observar en la Tabla 13.

Tabla 13. Evolución del % de activos bancarios en Lituania según el tipo de propiedad

	1995	1996	1997	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2008
Extranjera	0	28	41	54,7	78,2	96,1	95,6	90,8	91,7	91,8	92,1
Estatal	62	n.d.	n.d.	38,9	12,2	0	0	0	0	0	0
Privada nacional	38	n.d.	n.d.	6,4	9,6	3,9	4,4	9,2	8,3	8,2	7,9

Fuente: EBRD

Observando la evolución de la propiedad en los países bálticos, podemos ver como la privatización en Lituania fue llevada a cabo más tarde que en los otros países bálticos, y es que hasta el año 2001, Lituania fue el único país báltico donde el Estado aún mantenía un papel significativo en el mercado bancario, y lo hacía principalmente de la mano de Lithuanian Savings Bank y del Agricultural Bank, que finalmente fueron privatizados entre finales de 2001 y el 2002 (después de varios intentos fallidos), y adquiridos por Hansapank group y el German Norddeutsche Landesbank Girozentrale respectivamente. Como resultado de esta tardía privatización, los inversores extranjeros llegaron unos años más tarde a Lituania que a Estonia o Letonia. No obstante, tal y como hemos visto anteriormente, su entrada se produjo con mucha fuerza, y de hecho, a finales del 2002, de los 14 bancos que operaban en el país, 7 eran total o mayoritariamente de propiedad extranjera, convirtiéndose así en uno de los países con mayor participación extranjera en su sector bancario (Koivu, 2002).

Durante los últimos años del siglo XX y los primeros años del nuevo siglo, una de las principales preocupaciones del país fue la de cumplir con los requisitos para acceder a la UE, hito que se consiguió el 1 de mayo de 2004, formando parte de la mayor ampliación de la UE hasta el momento. Para tal objetivo, tuvo que adaptar su legislación a las normativas europeas, y claro está, la normativa bancaria no suponía una excepción. En este sentido, persiguiendo el cumplimiento de los objetivos estratégicos del sector financiero nacional, el Banco Central de Lituania preparó sus propuestas en relación a los siguientes capítulos de la negociación: “Libre prestación de servicios”,

“Libre circulación de capitales” y “Unión Económica y Monetaria”. (Cicinskas y Sadzius, 2006), mientras que una de las tareas más importantes de la política monetaria del Banco Central de Lituania fue la vinculación exitosa de la moneda nacional, la Lita, sin cambiar el tipo de cambio del dólar al euro, que se llevó a cabo en febrero de 2002 (Alonso-Gama y otros, 2002). Hoy en día, se puede afirmar que su normativa bancaria se encuentra en línea con las normas y directrices bancarias que regulan el funcionamiento y supervisión del sector bancario dentro de la Unión.

Durante los años siguientes las adquisiciones y fusiones entre bancos, aunque en menor medida, siguieron siendo habituales, y la participación extranjera continuó incrementando su presencia en el sector. Así, a finales de 2006 un total de 11 bancos seguían operando en el sector, de los que ninguno era controlado por el Estado: 8 eran de propiedad mayoritariamente o totalmente extranjera, mientras que los otros 3 seguían estando en manos de la propiedad privada lituana (IMF y World Bank, 2008). A finales de 2008, el sector bancario lituano estaba compuesto por un total de 17 bancos, cifra que se incrementó durante los años anteriores, y entre los que podemos encontrar 10 bancos comerciales, de los cuales 5 eran de propiedad extranjera y controlaban algo más del 90% de los activos bancarios del sector. Cabe destacar que el sector bancario está dominado principalmente por tres bancos de propiedad extranjera (el SEB Vilniaus Bankas, el Hansabankas, y el DnB NORD Banks) que juntos acumulaban un 69% de los activos del sector. En cuanto a la procedencia de dicha inversión extranjera destaca la que procede de Suecia, ya que los bancos con una propiedad mayoritariamente sueca acumulaban en Lituania un 62% del total de activos del sector. En relación a la participación del Estado en los bancos comerciales, hoy en día, al igual que sucede desde inicios del 2002, esta participación resulta inexistente.

2.9. REFORMA Y PRIVATIZACIÓN BANCARIA EN MACEDONIA

A diferencia de otros países en transición y al igual que sucedía con otras ex repúblicas yugoslavas, Macedonia ya contaba con un sistema bancario de dos niveles cuando todavía formaba parte de la Federación Yugoslava. Concretamente en Macedonia este tipo de organización había sustituido el sistema monobancario desde 1964; desde entonces, el Banco Nacional de Yugoslavia (NBY) había asumido el papel de autoridad monetaria, persiguiendo objetivos tanto cuantitativos (crecimiento económico y empleo, estabilidad de precios, equilibrio en la balanza de pagos) como cualitativos (financiar el sector agrícola y la producción para la exportación). En la década de los 80, los segundos objetivos adquirieron una mayor preferencia en detrimento de los primeros, lo que condujo a una expansión monetaria descontrolada y a una etapa de hiperinflación en 1989, un hecho que se repetiría en 1992 como consecuencia de la monetarización del déficit gubernamental (Bisev, 2002).

En cuanto a la propiedad de los bancos (en Macedonia existían 4 grandes bancos), durante su etapa como República Yugoslava, ésta recaía sobre distintas empresas, la mayoría de las cuales eran propiedad del Estado. Durante esa época la principal función de los bancos no era la de conseguir un beneficio con unos riesgos asumibles, sino la de proporcionar el mayor crédito posible a las empresas a un bajo tipo de interés, y gran parte de los créditos se concedían precisamente a las propias empresas que poseían los bancos, aspecto que condujo a una ineficiente asignación de recursos de manera permanente, lo que en la práctica se traducía en un sistema bancario muy castigado por los problemas de cobro de los préstamos concedidos.

A finales de 1991, la República de Macedonia consiguió su independencia respecto de Yugoslavia, y en 1992 esta independencia se plasmó desde un punto de vista bancario con la aprobación de nuevas regulaciones: una regulación para el Banco Central de Macedonia (NBRM) y otra para el conjunto de la industria bancaria. Con la primera ley se establecía el NBRM como una autoridad monetaria independiente, cuyo principal objetivo era garantizar la estabilidad de precios así como también se le hacía responsable de la supervisión bancaria. Con la independencia monetaria, también se puso en marcha un sistema bancario de tipo universal.

Hasta mediados de 1993, el Banco Central fue el encargado de fijar el capital mínimo para el establecimiento de un banco, fijando para tal propósito un nivel muy bajo, lo que, junto a la flexibilidad a la hora de conceder licencias, provocó que durante los siguientes diez meses se crearan un total de 13 nuevos bancos privados. Como resultado, a finales de 1993 el número de bancos se incrementó hasta 19, siendo, la mayoría de ellos, pequeños bancos privados mayoritariamente incapaces de competir con los grandes bancos que hasta la fecha habían controlado el sector quedando, de este modo, muy en duda su viabilidad en el futuro. A partir de mayo de 1993, se estableció que la cifra de capital mínima quedara definida por ley, siendo ésta bastante mayor que la que estuvo fijando el Banco Central mientras fue su competencia.

Con la Ley de bancos y cajas de ahorros se establecieron unas normas de supervisión bancaria en línea con los estándares de capital de Basilea, a través de las cuales quedaron fijadas normas relativas a la adecuación del capital, la cantidad máxima que podía abarcar un préstamo, la cantidad máxima que se le podía dejar a un único cliente, la clasificación de los préstamos, o aspectos relativos a la provisiones entre otras normas, si bien es cierto que, en la práctica, el rigor y la efectividad de las supervisiones a los bancos dejaban mucho que desear.

Pero uno de los principales problemas a los que se enfrentaba el sector bancario macedonio era un problema de confianza. Una confianza que se había visto muy dañada cuando, al separarse de la antigua Yugoslavia, el NBY incautó depósitos en moneda extranjera de las familias por un valor cercano al billón y medio de dólares. Además, la composición del sector bancario, con pequeños bancos privados y grandes bancos viejos con problemas de solvencia y liquidez (los préstamos problemáticos alcanzaban el 85% del total de la cartera de préstamos de los 4 bancos que ya existían antes de la independencia), no contribuía principalmente a la recuperación de esta confianza.

Con el objetivo de solucionar los problemas existentes, las autoridades adoptaron una serie de medidas destinadas a llevar a cabo la necesaria rehabilitación y reestructuración del sistema bancario. A tal efecto, podemos considerar que el inicio de la reestructuración financiera del sistema bancario macedonio empezó a principios de 1995 y lo hizo con el objetivo de sanear las carteras de préstamos de los bancos. Esta rehabilitación consistió en la puesta en marcha de 5 ideas principales:

1. Rehabilitación lineal de los 4 bancos antiguos con el objetivo de incrementar su solvencia. La principal medida al respecto, fue la de liberar a los bancos de sus obligaciones relativas a los activos y pasivos basados en los depósitos familiares en moneda extranjera que habían sido incautados como reservas internacionales por el NBY.
2. Rehabilitación del banco de mayor tamaño, Stopanska banka Skopje, para incrementar su solvencia y liquidez. Con este fin se sustituyeron los préstamos problemáticos por bonos gubernamentales por un montante de 123 millones de dólares.
3. Medidas para reducir la posición monopolística del Stopanska banka Skopje (su cuota de mercado era del 65%). Con este objetivo se transformaron cinco ramas de este gran banco en bancos comerciales independientes.
4. Privatización de los bancos, si bien es cierto que para los bancos no se aprobó ningún programa específico de privatizaciones ya que éstas se fueron produciendo a medida que se privatizaban las empresas que ostentaban su propiedad. De este modo, a finales de 1995, los 4 bancos antiguos ya tenían la mayor parte de su propiedad en manos privadas.
5. Creación de una agencia de rehabilitación bancaria para hacer frente al conjunto de préstamos problemáticos que los bancos tenían con las empresas, relacionando en cada caso la rehabilitación de los bancos con la rehabilitación de las empresas (Bisev 2002).

Además, el proceso de rehabilitación también implicó la liquidación del segundo banco más grande del país, así como de otros tres bancos privados de pequeño tamaño. Durante los años siguientes, el sector bancario que, como hemos visto había experimentado un importante crecimiento en el número de bancos durante los años inmediatamente posteriores a la independencia, vio como el número de éstos se mantenía bastante constante a partir de 1995, llegando a los 23 (uno propiedad del Estado, 17 de propiedad privada nacional y 5 de propiedad extranjera) a finales de 1999, una cifra muy similar a la que el sector presentaba al iniciarse su proceso de

reestructuración. En relación a la propiedad en el sector a final de siglo, cabe destacar que, hasta ese momento, la participación extranjera en el sector había seguido siendo más bien pequeña, poseyendo un 11,5% del total de activos bancarios del sector, mientras que la propiedad estatal representaba en esa fecha únicamente un 1,2% del total de activos.

A finales de 1998, las principales características del sector bancario resultante seguían siendo: saturación bancaria, elevada concentración del sector, predominio de las actividades bancarias clásicas, débil nivel competitivo, e ineficiencia. Ello era debido a que la reestructuración financiera llevada a cabo desde 1995, no vino acompañada por una reestructuración operativa, la cual debería haber permitido la introducción de una nueva orientación hacia los clientes, la implementación de técnicas de gestión más eficientes, la reducción de los costes de la intermediación financiera o la implementación de políticas de crédito y liquidez también más eficientes. Además, la débil competencia en el sector financiero no contribuía a generar la necesidad de consolidar y mejorar la eficiencia del mismo (Bisev, 2002).

Con el cambio de gobierno producido en 1998, se abrió una nueva era para el sistema bancario del país, pues entre los principales objetivos que se fijaba el nuevo ejecutivo estaban la liberalización de la economía, la rápida reestructuración del sector empresarial y del sector bancario, y la armonización de la legislación nacional con las principales directivas de la Unión Europea, con vistas a una posible futura adhesión a la misma. Estas medidas fueron del agrado de los inversores extranjeros, tal y como muestra la venta del mayor banco del país, Stopanska Banka Skopje, a tres inversores institucionales extranjeros: National Bank of Greece S.A. (65% del capital), el Banco Europeo para la Reconstrucción y el Desarrollo, y la International Finance Corporation (10% entre los dos últimos). Estos cambios, supusieron un incremento de la participación de la propiedad extranjera en el conjunto de activos del sector, pasando del 11,5% en 1999 al 54% del año 2000.

Con la compra de bancos nacionales por parte de bancos extranjeros se aceleró el proceso de reestructuración operativa que tanto necesitaba el sector, consiguiendo incrementar su eficiencia, la introducción de nuevos productos y la introducción de nuevas técnicas para la gestión del riesgo, entre otras mejoras.

Durante los años siguientes la estructura bancaria se mantuvo relativamente estable. A diferencia de otros países en transición, el número de bancos no cambió especialmente, habiendo entre las entidades financieras un único banco propiedad del Estado, el Macedonian Bank for Development Promotion AD SKOPJE (MBDP), mientras que la mayoría de los bancos estaban en manos privadas, siendo el grado de privatización del capital bancario muy elevado (86% incluyendo el MBDP), mientras que la participación extranjera ostentaba el 44% de los activos bancarios (Dominese, 2006).

En el ámbito de la regulación, Macedonia adoptó en el 2004 nuevas leyes relativas al Banco Central las cuales estaban principalmente en línea con las normas europeas concernientes a la definición de la principal tarea del Banco Central (estabilidad de precios como prioridad), y recogían mecanismos para garantizar la independencia del Banco Central respecto a las autoridades ejecutivas (Golubovic y Golubovic, 2005). En cuanto a la regulación de la actividad bancaria, mientras el número de bancos en la región experimentaba una continua tendencia a la baja, se podría considerar que a finales de 2006 el proceso de consolidación del sistema bancario macedonio se encontraba todavía en una etapa inicial (Center for Research y Policy Making, 2007), y es que, a pesar de las buenas tendencias del sector, el cual ofrecía unos beneficios adicionales a los de otros países, la entrada de grandes instituciones financieras extranjeras se encontraba bastante limitada, tal y como refleja el hecho de que en el año 2006 la cuota de participación de bancos de propiedad extranjera sobre el total de activos justo llegaba al 50%, una cuota muy pequeña en comparación a otros países vecinos. Esto en parte se debía a que los elevados márgenes de intereses (que propiciaban estos elevados beneficios) eran injustificados, lo cual repercutía negativamente sobre la economía y su potencial de crecimiento, un aspecto que hacía desconfiar a las grandes instituciones financieras europeas.

Ante esta situación el gobierno del país, consciente de la necesidad de atraer inversores estratégicos extranjeros con la finalidad de mejorar de este modo la competencia en el sector, optó por iniciar la preparación de una nueva regulación bancaria. Esta nueva reglamentación, que tenía por objetivo mejorar el entorno jurídico y reglamentario y el aspecto de la supervisión bancaria, representó un paso muy importante para incrementar la confianza existente en el sector. Así, la nueva legislación

bancaria estableció la posibilidad de que las instituciones financieras extranjeras pudieran abrir sucursales en Macedonia, siendo capaces de llevar a cabo todas las actividades para las que tienen licencia en su país de origen, siempre y cuando cumplan con una serie de requisitos (requerimientos de capital mínimo, preparar y publicar informes financieros anualmente...).

Con esta nueva legislación el gobierno persiguió acelerar el proceso de liberalización del sector, eliminando todas las barreras administrativas y simplificando los procedimientos de entrada en el mercado macedonio de las instituciones financieras extranjeras. Una vez aprobada esta legislación se puede afirmar que los bancos que operan en Macedonia lo hacen en línea con los Principios Básicos de Basilea y en línea con las directivas comunitarias relativas a la fijación de los niveles mínimos de adecuación del capital (Center for Research y Policy Making, 2007).

A finales de 2008, el sistema bancario de la República de Macedonia estaba formado por 18 bancos y 11 cajas de ahorros, siendo los bancos los que juegan el papel fundamental en el sector, dejando a las cajas de ahorros con un rol poco significativo. Esta composición parece además bastante estable ya que, prácticamente no ha habido variaciones respecto al año anterior, manteniéndose un elevado nivel de concentración que ha caracterizado el sector desde la proclamación de la independencia del país, tal y como se refleja en el análisis del indicador CR5 (que mide la cuota de activos que las 5 mayores instituciones de crédito poseen sobre el total de activos del sistema bancario), si bien es cierto que este indicador también muestra una tendencia moderada a la baja (National Bank of the Republic of Macedonia, 2009).

En relación a la presencia extranjera en el mercado, su tendencia creciente se mantuvo durante el 2008. Más concretamente, durante ese año dos bancos de tamaño medio (Sileks Banka AD Skopje e Investbanka AD Skopje) y otro de pequeño (Izvozna y Kreditna Banka AD Skopje), pasaron a estar controlados por inversores extranjeros. Como consecuencia de estos movimientos, a finales de 2008 la cuota de capital extranjero sobre el capital total del sector había ascendido hasta el 74,3%, lo que supone 5 puntos más que en el 2007 y 25 más que lo que representaba en el 2003. Como resultado de este incremento del número de bancos controlados por propietarios extranjeros, su cuota sobre el total de activos bancarios del sector también ascendió, en

este caso hasta el 93,1% (Tabla 14), lo que supone un incremento de alrededor de 7 puntos en relación al año anterior, un dato que ha situado la cuota de participación de los bancos de propiedad extranjera en la República de Macedonia, cercana a los niveles de los países de la Europa Central y del Este con unas mayores cuotas.

Tabla 14. Evolución del % de activos bancarios en Macedonia según el tipo de propiedad

	1995	1998	1999	2000	2002	2004	2006	2007	2008
Extranjera	n.d.	11,4	11,5	53,4	44,0	47,3	53,2	85,9	93,1
Estatal	0	1,4	1,2	1,2	1,3	1,9	1,6	1,4	1,2
Privada nacional	n.d.	87,2	87,3	45,4	54,7	50,8	45,2	12,7	5,7

Fuentes: EBRD y NBRM

2.10. REFORMA Y PRIVATIZACIÓN BANCARIA EN POLONIA

Con posterioridad a la II Guerra Mundial, el National Bank of Poland (NBP) vino cumpliendo la función de tesorero mientras que tres grandes bancos especializados operaban a escala nacional: Bank Handlowy w Warszawie S.A. (BH, banco encargado del comercio exterior); Bank Polska Kasa Opieki S.A. (PEKAO SA); y el Bank Gospodarki Zywnosciowej S.A. (BGZ). Estas tres instituciones, si bien funcionaban como autónomas, en realidad eran agencias del NBP, y así siguieron funcionando hasta el establecimiento de un sistema bancario de dos niveles en 1989, después del cual continuaron cumpliendo sus funciones como instituciones independientes (Abarbanell y Bonin, 1997). Cabe destacar, en ese momento, la existencia del Powszechna Kasa Oszczednosci Bank Panstwowy (PKO BP), un banco de ahorros autónomo desde 1988 que representaba el cuarto mayor banco especializado del país, y el Bank Rozwoju Eksportu S.A. (BRE), el quinto mayor banco especializado, establecido en 1987 para participar principalmente en la financiación de las exportaciones.

En enero de 1989 dos nuevas leyes dieron el pistoletazo de salida al establecimiento de una estructura bancaria de dos niveles: la Ley sobre el sector bancario y la Ley sobre el Banco Nacional de Polonia. La primera Ley, que regulaba el funcionamiento del sector bancario, supuso la apertura del mercado a inversores extranjeros. Durante los dos primeros años de transición (1990-1991) ya había 4 instituciones bancarias extranjeras establecidas en Polonia. Tres de estos bancos se establecieron bajo sus propios nombres de marca: Raiffeisen-Centrobank, Creditanstalt y Citibank. Por su parte, dos bancos pesados como el ING Bank y el Societe Generale establecieron ramas en Varsovia. Otros 7 bancos extranjeros se establecieron entre 1990 y 1993, ya fuese a través del establecimiento de bancos extranjeros, de fondos de inversiones, de compañías extranjeras, y en algunos casos, con pequeñas participaciones en bancos de propiedad estatal o empresas y agencias estatales (Balcerowicz y Bratkowski, 2001). Esta dinámica propició que, a finales de 1995, un total de 21 bancos presentaran una participación extranjera en sus estructuras de propiedad superior al 20%, porcentaje que, de acuerdo a la Ley polaca vigente en ese momento, suponía que un banco recibiese la consideración de banco bajo control extranjero. Estos 21 bancos “bajo control extranjero” poseían a finales de 1995 un 16,4% de los activos bancarios. Por su parte, en la Ley que regulaba el Banco Nacional de Polonia, se establecía la independencia del

mismo como autoridad monetaria y se le desposeía de sus funciones comerciales. Con esta nueva Ley, un total de 9 bancos comerciales propiedad del Estado fueron creados a partir de la descomposición de las antiguas ramas del NBP. La división de la cartera comercial del NBP fue llevada a cabo atendiendo básicamente a criterios regionales, de modo que cada banco se quedó con la mayoría de oficinas operativas en su región (Abarbanell y Bonin, 1997).

La primera oleada de privatizaciones bancarias tuvo lugar entre 1993 y 1997. Hay que tener en cuenta que el programa inicial de privatización de los bancos de propiedad estatal fue aprobado en 1991, pero que éste no se puso en marcha finalmente hasta 1993. El primer banco en ser privatizado fue el Wielkopolski Bank Kredytowy (WBK) en abril de 1993 y, a finales de ese mismo año, le siguió el BSK. Los dos bancos fueron vendidos a través de oferta pública y, en ambos casos, un inversor estratégico extranjero se convirtió en propietario mayoritario (EBRD e ING Bank respectivamente), si bien sus participaciones se encontraban limitadas al 28,5% y al 25,9% respectivamente, mientras que el Estado retenía una gran participación en los mismos (44,3% en WBK y 33,16% en BSK). Este hecho evidenciaba que, si bien la privatización de estos bancos se había iniciado, esta aún se encontraba lejos de completarse. En enero de 1995, un tercer banco comercial, el Bank Przemyslowo-Handlowy (BPH) fue puesto a la venta a través de oferta pública exclusivamente pero, debido a la poca demanda existente, se ejecutó un contrato a través del cual el EBRD tomaba el control del 15,06% de las acciones mientras que más del 48% se mantenían bajo el control del Estado. Más adelante, en diciembre de 1995, un cuarto banco comercial, el Bank Gdański (BG) fue privatizado vía OPV. El BIG, S.A., un banco privado nacional, adquirió el 26,75%, mientras que inversores extranjeros adquirieron el 25,1%, reteniendo el Estado el 40% del total de acciones. Tras este primer proceso de privatizaciones, a finales de 1995, de los 9 bancos comerciales de propiedad estatal existentes en el inicio del período, únicamente 4 habían sido privatizados, y solamente de manera parcial.

En Octubre de 1995 el gobierno preparó un nuevo Proyecto de consolidación y privatización de los bancos de propiedad estatal. Este nuevo programa, si bien preveía continuar con las privatizaciones, fijaba un énfasis mucho mayor en relación a la consolidación del sector bancario de propiedad estatal. El objetivo político de esta consolidación y privatización era detener una mayor participación del capital extranjero

en la privatización de las instituciones financieras del país. Después de un largo debate y una fuerte oposición por parte de los gestores de algunos bancos de propiedad estatal, el Ministerio de Finanzas revisó el programa y se acordó que, en vez de promover fusiones de los bancos, se optaría por la creación de grupos bancarios. Entonces, los tres bancos comerciales que finalmente fueron elegidos (Bank Depozytowe Kredytowy (BDK), Powszechny Bank Gospodarczy (PBG) y Pomorski Bank Kredytowy (PBKS)) formaron un grupo bancario junto con PEKAO S.A., quien sería el socio dominante, mientras que los otros tres serían bancos subordinados. Este nuevo grupo bancario, llamado PEKAO Group, se convirtió en la mayor institución bancaria de Polonia, tanto en capital, como en activos, depósitos y red de oficinas (Vo Thi y Vencappa, 2008).

Paralelamente a los movimientos de consolidación y privatización que estaba llevando a cabo el gobierno, dos bancos, el PBK (uno de los nueve bancos comerciales de propiedad Estatal) y el BH, trabajaron en sus propios planes de privatización, los cuales fueron finalmente llevados a cabo durante la primera mitad de 1997. Parte de las acciones del PBK fueron vendidas a tres instituciones financieras, quienes conjuntamente pasaron a controlar el 39% de las mismas. Por su parte, el Estado retuvo por encima del 50% de las acciones. En cambio, la privatización del Bank Handlowy fue algo distinta, ya que el Estado vendió el 25,96% de las acciones a tres inversores extranjeros (J.P. Morgan, Swedbank y Zurich Insurance Company), mientras que un 59% fue vendido a través de OPV. Por su parte, el Estado únicamente retuvo el 7,9% de votos en la asamblea general de accionistas. Como resultado de este proceso, el Estado se privó de la toma de decisiones y la propiedad se dispersó, siendo la propia dirección del banco la encargada de regir al mismo.

Con el tiempo, la política de privatización del gobierno resultaba incoherente debido en parte a los múltiples objetivos existentes con prioridades cambiantes. Se esperaba que la privatización dirigida por el gobierno en Polonia consiguiera los siguientes objetivos:

- Mantener la propiedad polaca del sector bancario en frente a la penetración extranjera.
- Generar ingresos para la Tesorería del Estado.

- Fortalecer el sector bancario nacional para enfrentarse a la competencia extranjera.
- Capitalizar el recién creado fondo de pensiones y cumplir con otros propósitos sociales (Bonin y Wachtel, 1999).

La segunda oleada de privatizaciones en Polonia arrancó con la formación de un nuevo gobierno en septiembre de 1997. Este quiso acelerar el proceso de privatización del resto de bancos de propiedad estatal. La principal idea en torno al proceso de privatización adoptada por el nuevo gobierno, fue la necesidad de escoger a inversores estratégicos extranjeros de cierta reputación, con el objetivo de garantizar una buena gestión de los bancos y conseguir las correspondientes inyecciones de capital y tecnología. En un período de tres años, entre 1998 y 2000, la privatización del resto de bancos comerciales de propiedad estatal fue completada, mientras que los otros dos grandes bancos especializados (BGZ y PKO BP) también fueron privatizados (Vo Thi y Vencappa, 2008). Los 3 bancos comerciales de propiedad estatal, que habían formado un grupo bancario junto a PEKAO S.A. (BDK, PBG, PBKS), fueron finalmente fusionados durante el año 1998, y el banco resultante de la fusión, el PEKAO, fue vendido en 1998 a través de OPV (15%) y en 1999 a un inversor estratégico: Uni-Credito Italiano (52,09% junto con Allianz). El último de los bancos comerciales de propiedad estatal, el Bank Zachodni (BZ), fue vendido a Allied Irish Banks (alcanzó el 80% de las acciones en 1999). El resto de las acciones que el Estado mantenía hasta el momento en su poder, correspondientes a bancos parcialmente privatizados, fueron vendidos a los accionistas dominantes, hecho que permitió definir una estructura de propiedad mucho más clara en estas instituciones. Finalmente, el Estado contribuyó a solucionar los casos en los que la estructura de propiedad había quedado muy dispersa como consecuencia de las privatizaciones llevadas a cabo en 1997, lo que finalmente permitió que el PBK fuera finalmente controlado por el Bank Austria Creditanstalt, y que el BH fuera finalmente comprado en el año 2000 por el Citibank.

Así, a finales de los 90 el programa de privatización prácticamente había llegado a su fin, habiendo sido ya privatizados la mayoría de los bancos comerciales de propiedad estatal, y quedando como único gran banco en manos del Estado el PKO BP, así como también algunos otros bancos de menor dimensión (a finales de 1999 la cuota de activos bancarios en posesión de bancos de propiedad estatal ya se había reducido al 25%).

Cabe destacar que, durante este proceso de reforma del sector y en comparación a los otros países de la zona, la recapitalización del sector bancario polaco fue considerada como la más exitosa debido a los bajos costes que esta supuso, habiendo sido inferiores al 2% del PIB. Este éxito es atribuible tanto al diseño del programa de recapitalización, el cual proporcionaba el menor incentivo para el riesgo, así como al relativamente pequeño tamaño del sector bancario polaco en relación al PIB (Schardax y Reininger 2001).

En relación a la regulación y a la supervisión bancaria en el sector, desde 1989 el NBP tuvo base jurídica y el mandato de supervisar a los bancos. Pero en 1997, una nueva Ley Bancaria y una nueva Ley sobre el NBP transfirieron la responsabilidad exclusiva del gobernador del NBP para la supervisión bancaria a un nuevo cuerpo independiente, la Comisión para la Supervisión Bancaria (CBS), la cual sigue estando dentro del NBP. Se trata de un organismo compuesto por siete miembros (Gobernador del NBP, Ministro de Finanzas, el Inspector General de la Supervisión Bancaria...). En virtud de esta ley, la Inspección General de Supervisión Bancaria (GINB, organismo dentro del NBP encargado de llevar a cabo de manera efectiva la supervisión), sigue las guías y directrices establecidas por la Comisión en relación a su función de supervisión bancaria (Hubmer y otros, 2001).

Por su parte, la Ley de Contabilidad y la Ley de Auditoría de 1994, modificada en el año 2000, contribuyeron a que las prácticas contables del país estuvieran mucho más en línea con lo establecido por los estándares internacionales de contabilidad, así como también con las directivas de la UE. De hecho, ya en el año 2000, el EBRD a través del Transition Report 2000, comentaba que la extensa legislación sobre el mercado financiero ya se ajustaba, en términos generales, a los estándares internacionales mínimos destacando, además, que las leyes bancarias y del mercado de valores parecían estar bien apoyadas administrativamente y judicialmente.

Durante los primeros años del nuevo milenio el país estuvo trabajando con el objetivo de dar cumplimiento al acervo comunitario y conseguir la adhesión a la UE, un objetivo que, finalmente, consiguió en mayo de 2004. A la hora de cumplir con la normativa bancaria el país no tuvo problemas puesto que, como ya hemos citado anteriormente, en el año 2000 ya cumplía con los requisitos básicos de la misma. Esto

provocó que la adhesión en sentido estricto no afectara al marco regulador, debido a que la armonización ya se había completado y únicamente algunos cambios más pequeños estaban todavía pendientes (como por ejemplo la armonización de las estadísticas) (International Center for Economic Growth. European Center, 2003). La adhesión a la UE si debía tener, por el contrario, implicaciones sobre la estructura del sector y es que, no en vano, la entrada a la UE suponía un incremento de la competencia en el sector, un hecho que, en la práctica, ha supuesto una disminución en la concentración del mismo: la cuota de activos bancarios que conjuntamente controlan los cinco mayores bancos del país ha disminuido del 52,3% en el 2003, al 43,6% en el año 2009, un hecho que se puede explicar en gran parte, por el crecimiento que durante este periodo han experimentado determinados bancos de propiedad extranjera.

A finales del año 2009, el sector bancario estaba compuesto por un total de 650 entidades, la mayoría de las cuales (89%) eran bancos cooperativos. No obstante, los bancos comerciales, que en esa fecha ascendían a 53, eran los que dominaban el sector controlando, a mediados de 2009, el 89% del total de los activos bancarios. Del total de 53 bancos comerciales, 42 estaban controlados por compañías extranjeras, 7 se encontraban bajo el control de la propiedad privada nacional, mientras que los 4 restantes presentaban una propiedad total o mayoritariamente estatal. Como resultado de la amplia presencia de entidades extranjeras en el sector, la cuota de activos bancarios controlados por la propiedad extranjera ascendía en el 2009 al 71%, una cuota que tal y como podemos observar en la Tabla 15, ha sido bastante estable desde que finalizaran las grandes oleadas de privatizaciones de bancos comerciales de propiedad estatal a finales de los 90. Entre los bancos de propiedad estatal cabe destacar la presencia del PKO BP SA, el mayor banco del país en términos de activos bancarios. En este sentido, el Estado actualmente juega un papel mucho más pequeño en el sector bancario del que protagonizaba en las fases iniciales del proceso de reforma del sector. En agosto de 2009 el Estado vendió una participación del 3% en Pekao, y ese mismo mes anunció su intención de disponer de pequeñas participaciones en BZ WBK y en BH.

Por su parte, durante los últimos años, el rápido crecimiento de préstamos a los hogares ha contribuido a la creación de nuevos bancos privados bajo control nacional, como por ejemplo el Getin Bank, que forma parte del Noble Bank. Cabe destacar también, la presencia en el sector de cuatro bancos especializados en hipotecas, así

como también muchos bancos relacionados con importantes firmas internacionales del sector del automóvil.

Tabla 15. Evolución del % de activos bancarios en Polonia según el tipo de propiedad

	1995	1997	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2008
Extranjera	4	15	47	72,6	72,2	70,7	71,5	71,3	74,2	76,5
Estatal	71	49	24	23,9	24,4	26,6	25,8	21,7	21,5	18,3
Privada nacional	25	36	29	3,5	3,4	2,7	2,7	7	4,3	5,2

Fuente: EBRD y NBP

La cuota de participantes extranjeros en el sector bancario probablemente se incrementará a medida que se vaya produciendo una mayor consolidación del sector. Además, los grupos bancarios extranjeros toman ventaja de la adhesión de Polonia a la UE y así como también de una eventual adopción del euro en el futuro (Economist Intelligence Unit, 2009c). Últimamente, las fusiones han estado a la orden del día, especialmente entre los bancos cooperativos y los bancos comerciales más pequeños, si bien es cierto que estas fusiones son compensadas por las constantes entradas de nuevos participantes en el mercado, tanto nacionales como extranjeros.

En relación a la estabilidad financiera del sector, cabe destacar que durante el periodo de crecimiento económico (2003-2008), la proporción de préstamos problemáticos en las carteras de los bancos fue disminuyendo de manera constante. No obstante, la desaceleración económica que el país empezó a experimentar durante el 2009, se hizo notar en el sector, lo que provocó que estos préstamos problemáticos ascendieran a finales de junio de 2009 al 6,3%, respecto el 4,8% del año anterior. Otro claro ejemplo del impacto de la crisis financiera internacional es el relativo al beneficio bruto de los bancos, que conjuntamente experimentaron en el primer trimestre de 2009 una reducción del 38% en relación al primer trimestre del año anterior (Economist Intelligence Unit, 2009c).

2.11. REFORMA Y PRIVATIZACIÓN BANCARIA EN RUMANÍA

A causa de la situación económico-política en la que el país se encontraba inmerso bajo el régimen de Ceaucescu, tanto las reformas de carácter macroeconómico como las reformas bancarias, en particular, empezaron relativamente tarde. Así, hasta 1990 (en diciembre de 1989 se derroco al régimen) el sistema bancario en Rumania estaba compuesto por el Banco Nacional de Rumania (NBR), y 4 bancos especializados también propiedad del Estado: Romanian Foreign Trade Bank (que se encargaba del comercio exterior), el Investment Bank (encargado de financiar proyectos de inversión a largo plazo), el Bank for Agricultura y Food Industry (que gestionaba la financiación a los sectores de la agricultura y la alimentación) y el Savings y Loans Bank (encargado de los depósitos y créditos particulares).

De este modo a principios de los 90, al igual que en otros países de la zona, Rumania presentaba un sector bancario que exhibía los tres principales legados de las economías centralmente planificadas, como son la segmentación estructural, la propiedad estatal de una proporción significativa del total de activos bancarios y unos elevados ratios de concentración del sector (Bonin, 2004).

Fue precisamente a finales de 1990 cuando se empezaron a introducir las primeras reformas en el sector. Así, el NBR renunció a sus funciones bancarias comerciales y las transfirió a un nuevo banco comercial, también de propiedad estatal, creado para este fin: el Romanian Comercial Bank (RCB). Paralelamente, la subordinación formal de los bancos especializados respecto del Estado “desapareció”, convirtiéndose también estas instituciones en bancos comerciales. Durante este mismo año también se permitió el acceso al sector de la banca privada, apareciendo la primera institución de crédito privada a finales de año. De este modo, el sector bancario rumano pasó de un sistema monobancario a presentar ya una estructura de dos niveles.

El marco legal para los cambios mencionados fue establecido por la adopción de dos nuevas leyes: La Ley sobre el NBR (Ley 34/1991) y la Ley sobre actividades bancarias (Ley 33/1991). En la primera, se establecía la independencia del Banco Central (si bien esta fue infringida en varias ocasiones), así como su autoridad para dar licencias y supervisar las actuaciones de los bancos comerciales. En cuanto a la

segunda, fijaba que los bancos podían ser fundados como sociedades de responsabilidad limitada o como sociedades anónimas, así como su capacidad para competir libremente dentro del sector bancario universal.

En un esfuerzo para mejorar la situación financiera histórica, se intentó evitar que la deuda heredada del régimen anterior volviera a impedir un funcionamiento normal del sistema bancario. Con este objetivo, a principios de los 90 se llevó a cabo una ronda de cancelaciones de los préstamos atrasados que se tenían con las empresas (que representaban aproximadamente la mitad del PIB) que fueron, en algunos casos, dados de baja contra los depósitos presupuestados por el gobierno en los bancos de propiedad estatal, o en otros casos, reemplazados por obligaciones gubernamentales. Pero independientemente de estas amortizaciones, el endurecimiento de la política monetaria en 1991, junto con la liberalización gradual de los precios, fue acompañado por un fuerte incremento en los atrasos de pagos de deudas entre empresas, y entre éstas y el sector bancario. Debido a que esta situación amenazaba con romper el sistema de producción, las autoridades intervinieron repetidamente para solventar las dificultades.

En cuanto a la estructura del sector, a finales de 1994 un total de 20 bancos ya operaban en Rumania, de los que 7 eran propiedad del Estado (total o mayoritariamente), y 13 estaban en manos privadas, siendo 3 de estos últimos controlados por inversores extranjeros. No obstante, pese al incremento del número de bancos, lo cierto es que los 5 grandes bancos estatales continuaban dominando el mercado gracias a su tamaño, a las extensas redes de oficinas, y a los contactos establecidos con las empresas de propiedad estatal lo que, en la práctica, resultaba en una prolongación de la segmentación del mercado existente antes de la introducción de los primeros cambios (Barisitz, 2001).

Tras un período de crecimiento económico en el país, entre 1993 y 1995, la situación se volvió a complicar en 1996 como consecuencia del debilitamiento de la demanda externa procedente de la Europa occidental. Para dar respuesta a este problema el gobierno intentó estimular la demanda interna, para lo cual se relajó la política presupuestaria y se pidió al NBR que financiara la ampliación del déficit. Este hecho no hacía más que evidenciar la débil posición en que se encontraban las autoridades monetarias. La monetarización de la deuda supuso un incremento tanto del dinero como

del crédito, lo que contribuyó a elevar la tasa de inflación al 56,9% en 1996, mientras que la tasa de interés real cayó de nuevo (como en los primeros años de la década) por debajo de cero.

En este entorno inestable, la situación de los bancos comerciales en su conjunto se continuaba deteriorando, y si bien las autoridades monetarias habían anunciado su intención de reducir la cuota de créditos directos a los distintos sectores de la economía (especialmente importantes a los sectores de la agricultura y la energía), ningún progreso se consiguió en ese sentido. Lo que sí se consiguió durante los años inmediatamente anteriores, fueron importantes avances en tema de regulación y supervisión. Así, en 1994 Rumania adoptó el acuerdo de Basilea relativo a las normas de adecuación del capital, mientras que en 1995, los requerimientos de capital mínimo y las obligaciones de provisionar las posibles pérdidas de préstamos fueron incrementados y, además, se pusieron en marcha inspecciones en profundidad a los bancos, así como también se realizaron esfuerzos para armonizar las normas de contabilidad a las NIC. Pero, a pesar de estos esfuerzos, el estado financiero de dos bancos privados de tamaño medio, el Credit Bank y el Dacia Felix, experimentó un empeoramiento y, tras la concesión de créditos especiales, el NBR finalmente optó por iniciar los respectivos procedimientos de quiebra.

Pero los problemas para el sector no terminaban ahí, y es que el porcentaje de préstamos vencidos experimentó un gran incremento en 1996 (para los 4 mayores bancos pasó del 4% en 1993 al 15% en 1996), un dato preocupante teniendo en cuenta tanto la relajación de la política monetaria como la reducción de los tipos.

A finales del complicado 1996, en Rumania operaban 31 bancos (7 de propiedad estatal y 24 privados, de los que 8 eran de propiedad extranjera). En ese momento, los 4 mayores bancos de propiedad estatal eran: Banca Agricola (anterior Bank for Agricultura y Food Industry), Romanian Comercial Bank, Bancorex, y Romanian Bank for Development (anterior Investment Bank). Estos bancos acumulaban conjuntamente el 66% de los activos del sector y el 71% del capital total. Entre éstos, los dos bancos que encontraron mayores dificultades fueron Banca Agricola y Bancorex, quienes tenían grandes créditos concedidos a los clientes tradicionales (sectores de la

agricultura, energía y comercio exterior) que, en muchos casos, no podían rembolsar dichos créditos.

Una fecha importante en el proceso de reforma del sector bancario la encontramos en noviembre de 1996, cuando se produjo la formación de un nuevo gobierno que propuso un plan de choque macroeconómico y un programa de reforma estructural a principios de 1997. Entre los mayores principios del programa se planteaban: un endurecimiento de la política monetaria, la liberalización de ciertos precios (por ejemplo, la energía y la comida) y del tipo oficial de cambio, la finalización de los créditos dirigidos del NBR, el reemplazo de las ayudas a través de los bancos por ayudas presupuestarias explícitas, un fortalecimiento de la legislación bancaria, y la aceleración de la privatización de empresas e instituciones de crédito. (Barisitz, 2001). Con el objetivo de apoyar el mencionado programa gubernamental, el FMI aprobó un crédito a 14 meses de unos 430 millones de dólares, mientras que el Banco Mundial se comprometió a aportar fondos por valor de 560 millones de dólares.

La aplicación de las medidas arriba mencionadas tuvo un fuerte impacto en la economía. Así por ejemplo, la inflación creció hasta el 151% en 1997, y se mantuvo en niveles elevadísimos hasta el 1999, donde la inflación seguía llegando al 55%. La austeridad inicial y la reducción de los subsidios tradicionales de los grandes sectores industriales y agrícolas provocaron fuertes recortes en la producción, provocando una contracción de la economía del 6,7% en 1997. De hecho, la economía continuó en recesión durante los dos años siguientes (aunque a menor ritmo).

Como resultado de las medidas adoptadas y de la posterior recesión económica, el problema de los préstamos con dificultades de reembolso en los balances de los bancos empeoró, haciéndose este más evidente que nunca. Y es que en 1997, los bancos únicamente habían cambiado mínimamente la estructura de sus carteras de préstamos, mientras que habían continuado concediendo préstamos a los clientes tradicionales (Perotti y Carare, 1997). Ante esta situación, el Banco Agrícola y Bancorex, como antes hemos comentado, los dos bancos estatales con mayores problemas, se encontraban en una posición cada vez más crítica hasta que, a finales de 1997, las autoridades informaron del rescate de estas dos entidades por un coste cercano al billón de dólares a través de bonos gubernamentales. Pese a los intentos por reconducir la situación

mediante planes de reconstrucción y cambios en los órganos de gestión, las dos entidades continuaron necesitando de un endeudamiento de urgencia a gran escala, la cual cosa incrementó los tipos de interés en 1998, lo que condujo a un empeoramiento de las condiciones financieras para el sector empresarial y, en definitiva, a un fortalecimiento de los problemas del sector bancario.

Durante el año 1998, se aprobaron distintas leyes y regulaciones en el sector bancario que aproximaron su situación legal a los estándares de la UE, pero no fue hasta 1999 cuando se empezaron a producir los mayores progresos estructurales en dicho sector y es que, apoyado por un nuevo acuerdo con el FMI (547 millones de dólares aproximadamente), las autoridades llevaron a cabo el primer conjunto de medidas de privatización bancaria realmente importantes. Y es que, si bien era sabido por todas las autoridades que la privatización era el primer paso necesario para mejorar el funcionamiento bancario, la discusión existente sobre cuál debía ser el papel de los bancos en la economía Rumana, el coste de reestructuración de grandes bancos con grandes redes de oficinas, y el deseo de los gestores de mantenerse arraigados incluso después de la privatización, habían actuado como impedimentos para poder afrontar dicho proceso de privatización de manera efectiva (Meyendorff y Thakor, 1997). Así, durante la primera mitad de 1999, el Romanian Bank for Development (uno de los grandes bancos estatales) y el Banc Post (un banco de tamaño medio), fueron privatizados. Hay que destacar, además, que en los dos casos las participaciones de control fueron vendidas a inversores estratégicos extranjeros, el banco francés Société Générale y la compañía General Electric Capital Corporation (de los EUA), fueron los respectivos compradores.

Por su parte, dentro del proceso de reorganización del sector, algunos bancos privados tuvieron que cerrar, como los bancos Bankcoop y Banca Albina, ambos de pequeño tamaño. Más adelante, con el paso del tiempo, se pudo conocer que el estado de Bancorex (que era el banco comercial más grande de Rumania en 1998) era peor de lo que se creía y, tras varios esfuerzos, se optó finalmente por su clausura y eliminación del sistema bancario. Todos los activos tóxicos fueron transferidos a la AVAB (una agencia de recuperación de activos) a mediados de 1999, mientras que el resto de activos y pasivos de Bancorex fueron absorbidos por el BCR, ya que las autoridades consideraron que la liquidación del banco era inviable y demasiado larga para ser

completada. Con el final de Bancorex, se consiguió eliminar un factor desestabilizador del sistema bancario, lo que se reflejó en una disminución del total de préstamos problemáticos en la cartera de los bancos, que pasaron del 59% en 1998 al 37% a finales de 1999. Mientras tanto, el otro gran banco propiedad del Estado con importantes problemas, Banca Agricola, se mantenía en una situación crítica, ya que dos terceras partes de los préstamos que había concedido resultaban ser de dudoso cobro o incobrables. Las autoridades llevaron a cabo importantes esfuerzos para reestructurar el banco, transfiriendo buena parte de los activos tóxicos a AVAB a cambio de bonos gubernamentales pero, finalmente, en abril del 2000 Banca Agricola fue puesta públicamente a la venta.

Pese a los cierres y los esfuerzos de reestructuración, el número total de bancos creció hasta 34 a finales de 1999 (19 de propiedad total o mayoritariamente extranjera). Durante este periodo, y en parte gracias a las privatizaciones, cabe destacar el importante incremento experimentado en la participación extranjera sobre el total de activos, pasando del 11% a finales de 1997 al 44% a finales de 1999 (Tabla 16).

Tabla 16. Evolución del % de activos bancarios en Rumania según el tipo de propiedad

	1995	1997	1998	1999	2000	2002	2004	2005	2006	2008
Extranjera	9	11,5	15,1	44	46,7	52,9	58,5	59,2	87,9	87,7
Estatal	84,3	80	75,3	50,3	50	43,6	7,5	6,5	5,9	5,6
Privada nacional	6,7	8,5	9,6	5,7	3,3	3,5	34	34,3	6,2	6,7

Fuentes: EBRD y NBR.

Después de tres años consecutivos de recesión, la economía rumana volvió a experimentar un leve crecimiento económico en el 2000, y ya con más fuerza en el 2001. Sin embargo, a pesar del contexto económico favorable, la reforma del sector bancario y desarrollo del mismo continuaron avanzando con lentitud. Donde sí hubo más avances fue en materia de regulación y supervisión. Así, por ejemplo, en 1999 los requerimientos mínimos de adecuación del capital se incrementaron del 8% al 12%, y, posteriormente, se estableció un sistema de alerta previa en materia de supervisión bancaria. A raíz de una aplicación más estricta de las regulaciones, muchos bancos

privados insolventes de pequeño y mediano tamaño quebraron y tuvieron que cerrar. Estos cambios normativos, junto con la eliminación de los bancos con problemas, permitió mejorar la estabilidad del sector. Así en el año 2000, la adecuación del capital media del sector creció del 18% de 1999 al 21%, mientras que los activos tóxicos sobre el total de activos, experimentaron una reducción del 12% en 1999 al 8% en el 2000.

En cuanto a las privatizaciones del resto de bancos estatales, éstas siguieron su curso a un ritmo más lento de lo esperado. Así, por ejemplo, mientras se esperaba que la privatización del mayor banco del país, el BCR, se produjese en 2001, ésta se fue alargando hasta el año 2004 (su propiedad se mantuvo en manos nacionales hasta finales de 2006, cuando finalmente fue controlada por los inversores extranjeros). Por su parte Banca Agricola que, en su primera oferta pública de venta en el 2000 no atrajo suficiente demanda, fue finalmente privatizada en el 2001, siendo adquirida por Austrian Raiffeisen Zentralbank y el Romanian-American Enterprise Fund.

Cabe destacar que, a lo largo del proceso de privatización y reforma del sector bancario, Rumania se caracterizó por ser durante años uno de los países en transición con una menor participación de la propiedad extranjera sobre el total de activos, así como por tener uno de los mayores porcentajes de activos en poder gubernamental (Bonin, 2004).

Con la incorporación a la UE en enero de 2007, el país tuvo que afrontar una fuerte adaptación normativa del sector bancario para adaptarse a las exigencias comunitarias. Actualmente, el sistema de leyes y regulaciones bancarias se encuentra en línea con las principales directivas bancarias de la UE hecho que, como ya se había comentado anteriormente, ha supuesto una importante mejora en la supervisión del sector bancario, la puesta en marcha de un sistema de vigilancia previa y la realización de inspecciones anuales por parte del NBR.

Durante el año 2007 el sector continuó atrayendo inversores extranjeros tal y como se puede observar a través de la entrada de nuevas entidades extranjeras, ya sea vía adquisiciones o vía fusiones con bancos de pequeño y mediano tamaño. Las perspectivas apuntan a que la cuota de participación extranjera en el sector pueda seguir creciendo en los próximos años, a medida que el mercado bancario avance en su

proceso de consolidación a medio plazo (Economist Intelligence Unit, 2009d), y es que, durante los últimos años, las importantes inyecciones de capital por parte del Estado y de inversores privados han permitido que el sector se encuentre adecuadamente capitalizado. Esto, juntamente con el saneamiento o cierre de bancos con problemas, ha permitido reducir en gran manera la inestabilidad en el sector bancario, consiguiendo al mismo tiempo una clara mejoría en los indicadores de vulnerabilidad, si bien es cierto que el empeoramiento de la crisis económica en el 2009 ha supuesto en Rumania un incremento de los préstamos vencidos, un hecho que si bien hay que tener en cuenta que se ha producido desde una base muy baja, lo cierto es que supone un riesgo importante, especialmente si la demanda sigue siendo débil y el desempleo creciente (Economist Intelligence Unit, 2009d).

En cuanto a la composición del sector, a mediados de 2008 el sector bancario estaba compuesto por un total de 42 instituciones de crédito, de las que 2 eran de propiedad estatal (Romanian Savings Bank y Eximbank) y 40 tenían un capital mayoritariamente privado, entre las cuales 35 presentan una estructura de propiedad mayoritariamente o totalmente extranjera, siendo 9 de éstas, ramas de bancos extranjeros. Como resultado de esta composición del sistema bancario, la propiedad extranjera se encontraba en posesión del 87,7% de los activos del sector bancario del país. También cabe destacar que, a pesar de la entrada de nuevos bancos extranjeros, el sector bancario se mantiene bastante concentrado, con 5 bancos principales (Banca Comerciala Romana, Banco Romana pentru Dezvoltare, Raiffeisen Bank, Volksbank y Banca Transilvana) acumulando aproximadamente el 56% del total de activos del sector.

2.12. COMPARATIVA DE LOS PROCESOS DE REFORMA Y PRIVATIZACIÓN BANCARIA EN LOS PAÍSES EUROPEOS EN TRANSICIÓN

Tras observar los procesos de reforma descritos en los distintos países analizados, resulta evidente que todos ellos han experimentado una importante transformación desde inicios de 1990 que es cuando iniciaron su camino hacia una economía de mercado. En relación al sector bancario, si bien es cierto que en todas las economías en transición ha experimentado grandes cambios, hay que tener en cuenta que la posición de partida en los distintos países que componen nuestro estudio era bastante diferente. Así por ejemplo, las economías planificadas acostumbraban a caracterizarse por una notable segmentación estructural (grandes bancos especializados que monopolizaban un segmento específico de mercado), una significativa proporción de propiedad estatal sobre el total de los activos bancarios, y unos elevados ratios de concentración. Por el contrario, los sistemas bancarios en las antiguas repúblicas yugoslavas ya utilizaban un sistema bancario de dos niveles, con la presencia de bancos universales que operaban en las repúblicas individuales. Además, los bancos en estas regiones no eran de propiedad estatal (desde los 50), sino que eran de propiedad colectiva de acuerdo con los principios de autogestión de Yugoslavia (Bonin, 2004).

En la Tabla 17, podemos observar para los distintos países, cuando se produjeron algunos de los hitos más importantes en los correspondientes procesos de reforma y privatización bancaria llevados a cabo por los mismos.

Lógicamente, un primer aspecto a tener en cuenta es el momento en que se produce la transformación de un sistema monobancario en un sistema de dos niveles, un factor que en muchas ocasiones representa un auténtico pistoletazo de salida al proceso de reforma del sector y que, como ya hemos comentado anteriormente, representaba una de las principales diferencias en cuanto al punto de partida de los distintos países. Como ya hemos comentado anteriormente, en relación a los inicios del proceso de reforma, existe una evidente diferencia entre los países que formaron parte de la antigua República Yugoslava y el resto. Mientras los primeros presentaban una estructura bancaria de dos niveles desde finales de los 50 y principios de los 60, el resto de países de la muestra no

adoptaron estas estructuras bancarias hasta finales de los 80 (Hungría, países Bálticos, Bulgaria y Polonia) y principios de los 90 (Checoslovaquia, y Rumania).

Un segundo hito haría referencia al establecimiento de una nueva ley bancaria que recogiera unos principios y un funcionamiento del sector, que si bien aún no serían del todo comparables con los actuales, ya representaban una evolución de los sectores bancarios de la Europa Central y del Este hacia los modernos de los países occidentales, orientándose necesariamente de este modo hacia una economía de mercado. En este sentido, todos los países analizados modificaron la Ley que regulaba el sector bancario entre 1989 y 1993, siendo el primer país en hacerlo Croacia, y el más tardío Lituania.

Tabla 17. Cronología de los principales hitos en los respectivos procesos de reforma de los sectores bancarios

País	Año de transformación del sistema monobancario en un sistema bancario de dos niveles	Nueva ley del sistema bancario	1ª Privatización (importante)	Año de entrada de los primeros bancos extranjeros
Bulgaria	1989	1992	1997	1994
Croacia	1964	1989	1989	1995
Eslovaquia	1990	1991	1999	1993
Eslovenia	Finales de los 50	1991	1990	1991
Estonia	1988	1992	1992	1994
Hungría	1987	1991	1994	1985
Letonia	1988	1992	1993	1994
Lituania	1988	1993	2000	1996
Macedonia	1964	1992	1990	1995
Polonia	1989	1989	1993	1990
República Checa	1990	1991	1992	1991
Rumania	1990	1991	1999	1991

Fuente: Elaboración propia.

A pesar de las diferencias históricas en la pretransición, durante las dos últimas décadas los sistemas bancarios en estos países han sido transformados a través de tres grandes tendencias: la privatización, la consolidación y la entrada de bancos extranjeros a gran escala (Turner, 2006). Este proceso ha dado lugar a una industria bancaria relativamente consolidada y privatizada, que se caracteriza por una fuerte presencia de bancos de propiedad extranjera (Kosak y Cok, 2008).

Estos procesos de reforma, llevados a cabo de forma individual por cada país, han presentado, no obstante, una serie de diferencias provocadas por distintos motivos

(prioridades del gobierno, situación económica del país, reticencia a la entrada de la propiedad extranjera...). Una de las principales diferencias la encontramos en torno a los procesos de privatización llevados a cabo, observándose la existencia de divergencias en el tiempo (Tabla 17). Así, podemos encontrar como los países balcánicos llevaron a cabo sus primeras privatizaciones a principios de los 90 (en este caso nos referimos a las primeras privatizaciones dentro del proceso de transición llevado a cabo durante las últimas dos décadas, ya que como hemos comentado anteriormente, en los países balcánicos desde hacía ya unas décadas que la mayoría de bancos no eran de propiedad estatal, y como consecuencia de esto, la participación del Estado en el sector ya era muy limitada en comparación a otros países), mientras que otros países, más rezagados, realizaron sus primeras privatizaciones (de bancos importantes) a finales de la década, como fueron los casos de Lituania, Eslovaquia, Rumania o Bulgaria.

Fueron distintos los motivos que generaron estas diferencias en la llevada a cabo de las privatizaciones. En algunos casos (Chequia, Eslovaquia, Eslovenia, Hungría, Polonia o Letonia) fue la reticencia de los gobiernos a perder el control sobre unos elementos tan importantes para el desarrollo económico del país, especialmente durante una época en que no solo el sector bancario afrontaba grandes cambios, sino toda la economía en su conjunto. Otro motivo, fue la necesidad previa de sanear el sistema bancario, ya que si bien los gobiernos eran conscientes de la necesidad de privatizar dicho sector para mejorar su funcionamiento, en algunos casos (Lituania, Polonia o Rumanía) sus primeros intentos de privatización no fraguaron debido al mal estado en que se encontraban algunos bancos, aquejados por unos elevados niveles de préstamos impagados en sus carteras, y mostrando en algunos casos evidentes problemas de liquidez. Esta situación obligó a que los gobiernos mantuvieran el control de algunos bancos (en general los bancos más importantes del país) con el objetivo primero de sanear sus carteras de negocio para, a continuación, llevar a cabo una necesaria recapitalización de los mismos con el objetivo de hacer sus privatizaciones más atractivas a los ojos de posibles inversores estratégicos. Lógicamente, este proceso de saneamiento y recapitalización del sector requería su tiempo (por ejemplo, en Eslovaquia finalizó en el año 2000, mientras que en Eslovenia y la República Checa en el año 1997).

Como consecuencia de esta diferente temporización en el proceso de privatización llevado a cabo por los países, la participación del Estado en el conjunto de activos del sector bancario de cada uno de los países analizados evolucionó a distinto ritmo, tal y como podemos observar en la siguiente tabla:

Tabla 18. Participación (%) de la propiedad estatal sobre el total de activos del sector

	1995	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Bulgaria	81	56,4	50,5	19,8	19,9	14,1	2,5	2,3	1,7	1,8	2,1	2
Croacia	52	37,5	39,8	5,7	5	4	3,4	3,1	3,4	4,2	4,7	4,4
Eslovaquia	61	n.d.	51	49,1	4,9	1,9	1,5	1,3	1,1	1,1	1	0,8
Eslovenia	42	n.d.	42	42,5	48,9	13,3	12,8	12,6	12	12,5	14,4	15,4
Estonia	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hungría	50	n.d.	9	7,7	9,1	10,7	7,4	6,6	7	7,4	3,7	3,5
Letonia	9	n.d.	n.d.	2,9	3,2	4	4,1	4	4,3	4,4	4,2	19,5
Lituania	62	n.d.	n.d.	38,9	12,2	0	0	0	0	0	0	0
Macedonia	0	1,4	1,2	1,2	1,3	2	1,8	1,9	1,6	1,6	1,4	1,2
Polonia	71	n.d.	24	23,9	24,4	26,6	25,8	21,7	21,5	21,1	19,5	18,3
República Checa	70	n.d.	23	27,8	3,8	4,6	3	2,9	2,5	2,5	2,6	2,6
Rumania	84,3	75,3	50,3	50	45,4	43,6	40,6	7,5	6,5	5,9	5,7	5,6

Fuente: EBRD y Bancos Centrales

Esta tabla nos muestra como la propiedad estatal sobre el total de activos bancarios del sector ha ido descendiendo en el conjunto de países analizados durante el período que va desde 1995, poco después de iniciarse los procesos de reforma, hasta 2008, cuando la integración europea es cada vez más un hecho en la mayoría de los países observados. Obviando el caso de la República de Macedonia, que en 1995 ya prácticamente no presentaba propiedad estatal entre sus activos bancarios y que desde entonces esta nunca superó el 2% de los mismos, observamos como 9 de los 11 países restantes presentaban en 1995 unas participaciones del Estado superiores al 40%, pasando desde las más reducidas de Eslovenia y Hungría (42% y 50% respectivamente) a las más elevadas de Rumania y Bulgaria (superiores al 80%). Por el contrario, destaca como ya en 1995 la participación del Estado en los sectores bancarios de Estonia y Letonia era ya poco relevante (9%), y en poco tiempo terminaría por desaparecer (caso de Estonia) o por caer hasta niveles bastante insignificantes, caso de Letonia, si bien es cierto que en el caso de Letonia esta participación volvió a crecer en el 2008 hasta llegar al 19,3%, la más alta de la muestra para ese año, como consecuencia de la

nacionalización del banco Parex, el cual estaba atravesando por importantes dificultades financieras haciendo necesaria la intervención del Estado. En relación al tercer país báltico, Lituania, cabe destacar que, si bien el proceso de privatización empezó bastante tarde (en el año 2000 era el tercer país con una mayor participación del Estado en los activos del sector), una vez iniciado este proceso, éste se llevó a cabo con gran rapidez, lo que permitió que en el año 2002 la presencia del sector público en el sector bancario hubiera desaparecido por completo.

A finales de 2008, de los 12 países que componen la muestra, 9 países presentan una participación del Estado inferior al 6%, lo que corrobora que el proceso de privatización llevada a cabo durante esta reforma del sector ha sido una característica común en los distintos países de la zona. En cuanto a los países que todavía presentan una participación significativa (entre el 15% y el 20% del total de activos del sector) se tendría que destacar principalmente a Polonia (18,3%) y Eslovenia (15,4%), países que han llevado a cabo una privatización menos drástica de los bancos nacionales, reteniendo, en cada caso, cierto porcentaje de propiedad sobre el total de activos. Si observamos la evolución de dicha participación en el sector, se aprecia como, desde que estos dos países llevaran a cabo las principales privatizaciones a finales de los 90 en el caso de Polonia, y en el 2002 en el caso de Eslovenia, la participación del Estado en el sector se ha mantenido a lo largo de los siguientes años en unos niveles bastante similares, lo que demuestra la fortaleza que esta participación todavía tiene en los respectivos sectores bancarios.

Otro factor de vital importancia en este proceso de reforma del sector bancario en los países en transición, ha sido sin lugar a duda la masiva entrada de la propiedad extranjera en el sector, ya sea a través del establecimiento de bancos extranjeros o a través de la participación en los procesos de privatización de los principales bancos nacionales de propiedad estatal, siendo ésta última la más significativa en términos de relevancia.

La evolución de la entrada de la propiedad extranjera en el sector bancario de cada país se muestra en la Tabla 19 en la que se aprecia que todos los países para los que se tienen datos, han visto incrementado el porcentaje de bancos de propiedad extranjera en sus correspondientes sectores bancarios entre el inicio de la transición económica y el

año 2008. De forma conjunta, observamos que la media de bancos extranjeros en el conjunto de países era del 25% en el 1995, una cifra que en el año 1999 ya casi se había doblado, y que a finales de 2008 se situaba en torno al 64%, manteniéndose así en un nivel muy parecido al de los últimos años (entre 2002 y 2008 el porcentaje ha fluctuado entre el 60 y el 65%). Por países, todos han visto incrementada la proporción de bancos extranjeros durante este período, convirtiéndose éstos en el tipo de propiedad más extendida en la mayoría de países. Únicamente en Lituania, donde solo el 29% de los bancos son de propiedad extranjera, en Croacia (44%), y en Eslovenia (46%), había más bancos a finales de 2008 en manos de propietarios nacionales (ya fueran privados o públicos), que bajo el control de la propiedad extranjera. En el sentido opuesto, destacan Estonia, Polonia y Rumania, con cerca del 90% de sus bancos bajo control extranjero.

Tabla 19. Porcentaje de bancos de propiedad extranjera sobre el total de bancos del sector en cada país

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Bulgaria	7	7	25	50	65	68	74	76	71	69	68	72	72	77
Croacia	2	9	11	17	25	49	56	50	45	41	36	43	46	44
Eslovaquia	55	48	45	41	40	57	57	75	76	76	70	67	58	62
Eslovenia	15	11	12	10	16	21	21	27	27	32	36	40	41	46
Estonia	26	27	31	50	43	57	57	57	57	67	77	86	87	88
Hungría	49	57	67	64	67	79	76	71	76	71	71	70	68	64
Letonia	26	40	47	56	52	57	43	39	43	39	39	50	56	59
Lituania	0	25	33	42	36	46	46	50	54	50	50	55	43	29
Macedonia	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	36	38	35	38	38	40	50	61	74
Polonia	22	31	35	37	51	63	67	76	79	77	82	83	84	86
República Checa	42	43	48	56	64	65	68	70	74	74	75	76	n.d.	n.d.
Rumania	33	32	39	44	56	64	73	77	70	72	73	84	84	84
Media	25	30	36	42	47	55	56	59	59	59	60	65	64	65

Fuente: EBRD y cálculos propios.

Cabe también destacar la evolución que ha seguido Hungría, que como ya hemos visto en la Tabla 16, fue el primero de los países analizados en donde se produjo la entrada de los primeros bancos extranjeros (1985), un aspecto que sin duda contribuyó a que la proporción de bancos extranjeros creciera más rápidamente que en otros países, siendo hasta el año 2000 el país con la mayor proporción de los mismos. Sin embargo, durante los últimos años este crecimiento no solo se ha detenido, sino que incluso ha

experimentado un leve retroceso, un hecho que ha dejado el sector bancario húngaro en la media de los países de la UE en cuanto a proporción de bancos extranjeros se refiere.

Pero sin duda, a la hora de analizar la importancia del papel que juegan los bancos de propiedad extranjera en el sector bancario de cada país, resulta mucho más interesante observar cual es, y cómo ha evolucionado, la participación de dicha propiedad extranjera sobre el total de activos del sector bancario, un dato que sin duda aporta mucha más información en torno al peso que estos bancos tienen en el sector. En la Tabla 20 se muestra cuál ha sido la evolución de esta cuota de propiedad entre 1995 y 2008.

Tabla 20. Participación (%) de la propiedad extranjera sobre el total de activos del sector

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Bulgaria	1	2	18	32,3	44,7	75,3	72,7	75,2	82,7	81,6	74,5	80,1	82,3	83,9
Croacia	0,2	0,9	3	6,7	40,3	84,1	89,3	90,2	91	91,3	93	90,8	90,4	90,8
Eslovaquia	19	23	30	33	24	42,7	78,3	84,1	96,3	96,7	97,3	97	99	99,2
Eslovenia	4,8	5,3	5,4	4,9	4,9	15,3	15,2	16,9	18,9	20,1	22,6	29,3	28,8	31,1
Estonia	1,8	1,6	28,8	90,2	89,8	97,4	97,6	97,5	97,5	98	99,4	99,1	98,8	98,2
Hungría	19	46	57,1	63	62	67,4	66,5	85	83,5	63	82,6	82,9	64,2	84
Letonia	34	53	72	81	74	74,4	65,2	42,8	53	48,6	57,9	63,6	63,8	65,7
Lituania	0	28	41	52	37	54,7	78,2	96,1	95,6	90,8	91,7	91,8	91,7	92,1
Macedonia	n.d.	9,4	11,8	11,4	11,5	53,4	51,1	44	47	47,3	51,3	53,2	85,9	93,1
Polonia	4	14	15	17	47	72,6	72,2	70,7	71,5	71,3	74,3	74,2	75,5	76,5
República Checa	17	20	22	27	47,3	65,4	89,1	85,8	86,3	84,9	84,4	84,7	84,8	87
Rumania	9	n.d.	11,5	15,1	44	46,7	51,4	52,9	54,8	58,5	59,2	87,9	87,3	87,7

Fuente: EBRD

Al igual que sucedía con la proporción de bancos extranjeros observamos como, en todos los países analizados, el porcentaje de activos controlados por la propiedad extranjera se ha incrementado durante el período analizado. De hecho, en la mayoría de países, el porcentaje de activos que controla la propiedad extranjera es superior a la proporción de bancos de propiedad extranjera, lo que nos hace deducir que en muchos de estos países los bancos más importantes están controlados por inversores estratégicos extranjeros, mientras que los bancos nacionales son, por lo general, de un tamaño más reducido. Conjuntamente, observamos que en 1995, cuando hacía pocos años que el

proceso de reforma había empezado, en 8 de los 12 países la propiedad extranjera controlaba menos del 10% del total de activos del sector, mientras que en el sentido contrario destacaba Letonia, en el que a pesar de no ser uno de los países con mayor proporción de bancos bajo control extranjero (26%), éstos ya controlaban una tercera parte del total de activos del país. En cambio, en 2008, podemos observar el importante incremento experimentado en esta variable, donde en cinco países la propiedad extranjera controla más del 90% de los activos del sector (destacando Eslovaquia y Estonia que se sitúan cerca de un control total de los activos del sector), mientras que en otros cinco países, controlan más el 75%. De hecho, en todos los países la propiedad extranjera controla la mayoría de los activos bancarios con la única excepción de Eslovenia, donde el 31% de los activos bajo control extranjero representan una cuota muy alejada del resto de los países de la zona, siendo esta cuota menor a la mitad de la del siguiente país con un menor control de la propiedad extranjera sobre los activos (Letonia 65,7%).

También cabe destacar las cifras que presentan Lituania y Croacia, ya que si bien únicamente el 29% y el 44% de sus respectivos bancos están bajo control extranjero, éstos controlan más del 90% del total de los activos del sector, poniendo de manifiesto que, si bien los bancos nacionales son mayoritarios, estos son pequeños, y su importancia dentro del sector queda muy limitada. En el sentido opuesto destaca la ya mencionada Eslovenia, donde como hemos visto, pese a que casi la mitad de los bancos están bajo control extranjero, éstos no controlan ni una tercera parte del total de activos del sector, siendo la propiedad privada nacional el tipo de propiedad dominante en este sector.

También es remarcable que los tres países donde la entrada de los primeros bancos extranjeros se produjo más tarde, en 1996 en Lituania, y en 1995 en Croacia y Macedonia, presentan una cuota de activos bancarios en posesión de la propiedad extranjera superior al 90%, lo que demuestra que si bien la entrada de dicha propiedad tardó en producirse en estos países, al menos en comparación con otros países, ésta tuvo una rápida expansión, lo que le permite ser la estructura de propiedad ampliamente dominante. Mientras que, en un sentido opuesto, destaca que los primeros países donde tuvo lugar la entrada de bancos extranjeros, como fueron Hungría en el 1985, o Eslovenia, Rumania y la República Checa en 1991, en ninguno de ellos la propiedad

extranjera controla más del 90% del total de activos del sector (si bien en Rumania y en Hungría si controla más del 80%), lo que demuestra que en estos países, a pesar de que la entrada empezó muy temprano, ésta no ha evolucionado ni se ha extendido con tanta fuerza como si lo ha hecho en otros países, donde casi la totalidad de los activos están bajo control extranjero.

Debido al proceso de consolidación al que ha obligado la reforma del sector bancario, junto con la entrada de bancos extranjeros en los mismos, es por lo que resulta también interesante analizar cual está siendo la evolución de la concentración en el sector. Para este fin, la Tabla 21 nos muestra cómo ha evolucionado el CR5, ratio que mide la proporción de activos bancarios controlados por los 5 mayores bancos del sector en el país en cuestión.

Tabla 21. Ratio de concentración del sector

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Bulgaria	0,723	0,653	0,554	0,557	0,466	0,404	0,381	0,526	0,752
Croacia	0,625	0,600	0,576	0,611	0,642	0,641	0,574	0,582	0,590
Eslovaquia	0,759	0,807	0,816	0,862	0,883	0,719	0,717	0,754	0,800
Eslovenia	0,624	0,741	0,751	0,642	0,697	0,565	0,562	0,555	0,548
Estonia	0,975	0,977	0,976	0,975	0,982	0,983	0,969	0,935	0,903
Hungría	0,625	0,600	0,576	0,611	0,642	0,641	0,574	0,582	0,590
Letonia	0,840	0,836	0,801	0,788	0,758	0,783	0,790	0,798	0,806
Lituania	0,520	0,559	0,549	0,538	0,515	0,571	0,586	0,551	0,514
Macedonia	0,796	0,809	0,792	0,799	0,785	0,756	0,740	0,748	0,757
Polonia	0,583	0,751	0,641	0,670	0,536	0,555	0,530	0,630	0,748
República Checa	0,610	0,647	0,633	0,619	0,539	0,631	0,572	0,672	0,790
Rumanía	0,650	0,688	0,626	0,662	0,634	0,654	0,679	0,666	0,653

Fuente: World Bank Dataset

Se aprecia que, junto a la presencia extranjera, la otra gran característica que distingue a los países que son analizados en este estudio es el grado de concentración bancaria, la cual es relativamente alta en todos los países sin excepción. Como podemos observar, ya en el año 2000 la cuota de activos en manos de los cinco mayores bancos oscilaba entre el 52% y el 97,5%. Sin duda, una de las causas que contribuyó a esta fuerte concentración en los países en transición fue la necesidad de llevar a cabo una fuerte consolidación en el sector. Cabe destacar que, en general, los países con un mercado más pequeño son los que presentan una mayor concentración. Pero incluso en

países con menores ratios de concentración, como serían los casos de Hungría y Polonia, éstos se sitúan alrededor de la media de la UE-15 (ECB, 2004).

En cuanto a su evolución, cabe destacar que durante los últimos años, en los que se ha materializado la adhesión a la UE de la mayoría de países observados, estos ratios se han mantenido elevados, si bien se ha podido constatar una cierta tendencia a la baja en la mayoría de países, provocado en gran parte por el incremento de la competencia que ha supuesto su adhesión a la UE y, por tanto, su incorporación a un mercado de capitales común, favoreciendo que nuevas entidades extranjeras fueran ganándose poco a poco un espacio en los respectivos sectores bancarios de los nuevos Estados miembros.

Durante el año 2008, los desarrollos en intermediación financiera, así como la rápida expansión del crédito y la intensificación de la competencia, ejercieron una mayor presión a la baja de los indicadores de concentración, si bien es cierto que éstos se mantienen hoy en día en unos niveles significativamente por encima de la media de la UE. Por el contrario, los sectores bancarios de Bulgaria, Hungría y Polonia se han caracterizado por una evolución opuesta, es decir, por un incremento de la concentración. La razón de este comportamiento opuesto fue, entre otras causas, el proceso de consolidación en curso en el sector de las instituciones de crédito cooperativas, y el incremento de fusiones y adquisiciones nacionales entre subsidiarias de bancos extranjeros (ECB, 2008).

Además de en la estructura del sector, es evidente que el proceso de reforma bancaria llevado a cabo en estos países ha tenido importantes efectos en otros aspectos de los respectivos sectores bancarios. Un claro ejemplo lo encontramos con la adopción de las normas y principios de regulación y supervisión bancaria establecidos en Basilea II, donde, por ejemplo, se establece tal y como veremos en mayor profundidad en el siguiente capítulo, que el ratio de adecuación del capital debe ser como mínimo del 8%. Como consecuencia del proceso de integración europea, los países en transición analizados se han visto en la necesidad de modificar sus regulaciones con el objetivo de que éstas estuvieran en línea con las normas internacionales y las directivas europeas. Prueba de esto, la siguiente tabla nos muestra el ratio de adecuación del capital exigido por la regulación de cada país en el 2008.

Tal y como se puede observar en la Tabla 22, todos los países han adaptado su regulación a la exigencia de un ratio de adecuación del capital mínimo del 8%, tal y como se desprende de Basilea II. Podemos observar como 5 de estos países (2 bálticos, 2 centro europeos, y 1 balcánico) presentan un ratio de adecuación del 8%, cumpliendo así con el nivel mínimo exigido por Basilea II, mientras que los sectores bancarios que presentan un mayor ratio de adecuación del capital son: la República Checa, Bulgaria, Rumania y Eslovenia, todos ellos alrededor del 12%.

Tabla 22. Ratio de adecuación del capital exigido. Año 2008.

País	Capital Adequacy Ratio (CAR)
Bulgaria	12
Croacia	10
Eslovaquia	11
Eslovenia	11,7
Estonia	10
Hungría	8
Letonia	8
Lituania	8
Macedonia	8
Polonia	8
República Checa	12,3
Rumania	12

Fuente: EBRD. Transition Report 2009.

Finalmente, con el objetivo de conocer como de adelantado se encuentra el proceso de reforma bancaria, es habitual observar el índice EBRD de reforma del sector bancario. Se trata de un índice calculado por el Banco Europeo de Reconstrucción y Desarrollo con el objetivo principal de evaluar el progreso de los sectores bancarios en las economías anteriormente planificadas. Debido a que este indicador cuantifica y cualifica el grado de liberalización de la industria bancaria, resulta muy adecuado para realizar una evaluación explícita del efecto de la reforma del sector bancario sobre el funcionamiento de los bancos (Brissimis y otros, 2008). Los valores de este índice van desde 1.0 al 4.0+, donde el 1.0 indica una economía centralizada y rígida, mientras que el 4.0+ implica el mayor nivel de reforma. En la Tabla 23, podemos observar el valor que se le atribuía a dicho índice en cada uno de los países analizados a finales de 2008.

Tabla 23. Índice EBRD de reforma del sector bancario 2008

País	EBRD index banking reform
Bulgaria	3,7
Croacia	4
Eslovaquia	3,7
Eslovenia	3,3
Estonia	4,3
Hungría	4,3
Letonia	4,3
Lituania	4,3
Macedonia	3
Polonia	3,7
República Checa	4,3
Rumania	3,3

EBRD: Transition Report 2009

Se observa como, a finales del 2008, cinco países (Estonia, Hungría, Letonia, Lituania y la República Checa) ya alcanzaban el máximo valor posible en este índice. Hay que tener en cuenta además, que en el año 2007 se produjo la “graduación” de la República Checa por parte del EBRD. Como consecuencia de esto, la República Checa y el EBRD llegaron a un acuerdo a través del cual éste último no realizaría más inversiones en el país a partir del diciembre de ese año, si bien es cierto que el EBRD continuaría trabajando de manera directa con las empresas checas, con el fin de incrementar los flujos de inversión de éstas en los países balcánicos y de Europa del Este. Este cambio, pasar de ser receptor a emisor, reflejaba el nivel de desarrollo que ya había alcanzado la economía checa en los últimos años, lo que condujo a la “graduación” del país por parte del EBRD. Mientras que en el lado opuesto, el país que presenta un menor desarrollo en la reforma del sector bancario es Macedonia, con un índice de 3, seguido muy de cerca por Rumania y Eslovenia con sendos 3,3.

Resulta evidente que durante las dos últimas décadas los sectores bancarios no solo han emprendido grandes reformas sino que, además, estas reformas están en la mayoría de casos cerca de llegar su fin, motivo por el cual resulta posible pensar, que en un futuro cercano algunos de estos países puedan acelerar sus procesos de reforma con el objetivo de agilizar su de entrada a la UEM. Del mismo modo, otros países todavía fuera de la UE, también podrían intensificar o iniciar en un futuro cercano, las reformas y negociaciones necesarias para lograr su ingreso en la misma.

CAPÍTULO 3

IMPLICACIONES DEL PROCESO DE INTEGRACIÓN EUROPEA SOBRE LOS SECTORES BANCARIOS

De acuerdo con el BCE, un mercado financiero está perfectamente integrado cuando está sometido a un mismo conjunto de reglas, se tiene acceso a los mismos instrumentos o servicios financieros en todo el mercado, y todos los agentes son tratados de igual manera cuando operan en él, independientemente del país de origen. En este sentido, los mercados financieros europeos estuvieron en su momento sometidos a intensos cambios con la aplicación de la Primera y la Segunda Directiva Bancaria, la introducción del euro o el conjunto de medidas incluidas en el Plan de Acción de los Servicios Financieros de la Comisión Europea. En general, todas estas medidas tuvieron por finalidad incrementar el grado de integración de los mercados financieros europeos.

Durante el periodo objeto de estudio, han sido los países analizados quienes han llevado a cabo importantes esfuerzos con el objetivo de reformar su regulación bancaria para que ésta estuviera en línea con la normativa europea, un aspecto imprescindible a la hora de conseguir la adhesión a la Unión Europea, consiguiéndola 8 de ellos en mayo de 2004, 2 países más en el 2007, mientras que los otros dos países del estudio se encuentran todavía fuera de la UE, si bien Croacia accederá a la UE durante el 2013.

En este capítulo se pretende comentar algunas normas comunitarias que regulan el funcionamiento del sector bancario dentro de la UE y que, en consecuencia, los nuevos Estados miembros han debido adoptar en sus respectivas legislaciones. Además, analizaremos algunas de las consecuencias que estos cambios en las normativas han tenido sobre los sectores bancarios de los países en cuestión.

3.1. ARMONIZACIÓN DE LA NORMATIVA BANCARIA COMUNITARIA

3.1.1. Primeros pasos hacia la integración financiera

En el ámbito bancario, uno de los primeros pasos a la hora de avanzar hacia la integración a nivel europeo, fue la aprobación de la Directiva 73/183/CEE de 28 de junio de 1973, relativa a la supresión de las restricciones a la libertad de establecimiento y a la libre prestación de servicios en materia de actividades por cuenta propia de los bancos y otras entidades financieras y que, hasta ese momento, se habían visto

obstaculizados por las diferentes condiciones de acceso exigidas por parte de las respectivas legislaciones nacionales de los Estados miembros.

Una vez eliminados estos obstáculos que impedían el libre establecimiento y prestación de servicios financieros, era necesario que se estableciesen para todos los Estados unas mismas condiciones de acceso al mercado, homogeneizando así los requisitos establecidos para todos los países de la Comunidad Europea. Este proceso de homogeneización se inició con la aprobación de la 1ª Directiva de Coordinación Bancaria 77/780/CEE, de 12 de diciembre. Con esta Directiva quedó eliminado el criterio de discrecionalidad en la concesión de autorizaciones para operar en cualquier Estado miembro, estableciéndose los requisitos mínimos a los que la concesión de tal autorización debía ajustarse.

Estos pasos fueron importantes en el proceso de integración; ahora bien, teniendo en cuenta que el objetivo consistía en llegar a la formación de un mercado único, era evidente que se necesitaba ir más allá, y en esta dirección, se produjeron grandes avances con la promulgación de la 2ª Directiva de Coordinación Bancaria 89/646/CEE, de 15 de diciembre de 1989 para la coordinación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas relativas al acceso de la actividad de las entidades de crédito y su ejercicio. Con esta Directiva se establecía que la autorización concedida a una entidad de crédito por la autoridad competente de un Estado miembro tendría alcance comunitario, lo que suponía que las entidades de crédito de cualquier país miembro ya podían de este modo ejercer sus actividades en otros países miembros, sin necesidad de obtener ninguna otra autorización especial por parte de las autoridades del Estado en el cual quieran operar. En esta Directiva también se establecía que la supervisión y el control de las entidades recaerían sobre las autoridades competentes del Estado de origen del banco y no del Estado de acogida que, en este sentido, tendría unas competencias mucho más limitadas.

Con el paso de los años, tanto la primera como la segunda Directiva fueron derogadas al ser estas incorporadas a la Directiva 2000/12/CE, de 20 de marzo de 2000, relativa al acceso a la actividad de las entidades de crédito y a su ejercicio. Esta Directiva representaba un texto refundido de las aprobadas anteriormente, y constituyó un instrumento esencial para la consecución del mercado interior decidida por el Acta

Única y programada en el Libro Blanco de la Comisión. Pero, al igual que sucediera con las anteriores, la Directiva 2000/12/CE fue modificada de forma sustancial en numerosas ocasiones, lo que motivo que, en aras de una mayor claridad, se procediera a la refundación de la misma. Como consecuencia de esta refundición nació la Directiva 2006/48/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, vigente en la actualidad, y de la que en el siguiente apartado vamos a hablar con algo más de detalle.

Paralelamente a estas directivas relativas a la libertad de establecimiento y prestación de servicios, las cuales son las que mejor muestran el proceso de integración financiera y la creación de un mercado único, podemos encontrar un amplio conjunto de directivas y otras normas que se han ido sucediendo unas detrás de otras con el objetivo de homogeneizar los respectivos sistemas financieros, aspecto completamente indispensable para la creación de un mercado de capitales único. Un ejemplo reciente de este hecho lo encontramos con Basilea II y Basilea III, de los que más adelante hablaremos en detalle, y que establecen una serie de recomendaciones sobre la legislación y la regulación bancaria, especialmente en lo que a requerimientos de capital se refiere. En este sentido, Basilea II consiguió un marcado carácter internacional, abierto a todas las economías, con lo que ya se pretendía conseguir una homogeneización de los mercados. En el año 2006 la Unión Europea ya lo implementó, dando muestra de los avances en la homogeneización de mercados de los que veníamos hablando, si bien, y como comentamos más adelante, dadas las flaquezas en los sistemas financieros mostradas por la reciente crisis financiera, ya se está trabajando en la pronta implementación de Basilea III.

Desde que se iniciara este proceso se han conseguido avances significativos, lo que ha propiciado que, a lo largo del tiempo, las directivas se fuesen modificando con el objetivo de reflejar tales avances, de modo que muchas de las directivas que se crearon fueron posteriormente modificadas por otras e, incluso en algunos casos, refundidas en otras de nuevas. En la Tabla 24 recogemos algunas de las principales directivas que desde finales de los 70 han tenido incidencia en el sector financiero y/o bancario a nivel comunitario.

Tabla 24. Impacto legislativo sobre los sectores bancario y financiero de la UE (1977-2008)

1977	Primera Directiva Bancaria. Eliminó los obstáculos existentes para proporcionar servicios y establecer sucursales en los distintos Estados miembros de la UE. Armonizó las normas para obtener la licencia bancaria y estableció a escala comunitaria los mecanismos de supervisión.
1988	Reglamento de Adecuación del Capital (Basilea I). Se establecieron unos requerimientos mínimos de adecuación del capital para los bancos (ratio 8%). Definiciones de capital. Tier 1 (equity); Tier 2 (near-equity). Ponderación del riesgo basado en el riesgo del crédito para los negocios del banco.
1988	Directiva sobre la Liberalización de Flujos de Capital. Libertad en los flujos de capitales entre países, con salvedad de los países con problemas en la balanza de pagos.
1989	Segunda Directiva Bancaria. Licencia bancaria para el mercado único Europeo. Principios del control del país de origen (los reguladores nacionales tienen la máxima autoridad de supervisión de la actividad exterior de sus bancos). Aprobada conjuntamente con las Directivas de Fondos Propios y Solvencia, que incorporaban requisitos de adecuación del capital similares a Basilea I en la legislación de la UE.
1992	Directiva de Grandes Exposiciones. Los bancos no deberían comprometer más del 25% de sus fondos propios en una única inversión. El total de recursos asignados a la inversión no deben exceder el 800% de los fondos propios.
1993	Directiva de Servicios de Inversión. Se establece el marco legislativo para las empresas de inversión y los mercados de valores, proporcionando un pasaporte único para los servicios de inversión.
1994	Directiva sobre Programas de Garantía de Depósitos. Protección mínima garantizada para los inversores en caso de quiebra bancaria.
1999	Plan de Acción para Servicios Financieros (FSAP). Marco legislativo para el Mercado Único en servicios financieros.
2000	Directiva de Consolidación Bancaria. Consolidación de la regulación bancaria previa.

Implicaciones del proceso de integración europea sobre los sectores bancarios

2000	Directiva sobre dinero electrónico. Acceso por parte de otras instituciones que no sean de crédito al negocio del dinero electrónico. Armonización de las normas relativas al pago a través de teléfono móvil y tarjetas de crédito.
2001	Directiva sobre el saneamiento y liquidación de las entidades de crédito. Reconocimiento en toda la UE de las medidas de saneamiento y de los procedimientos de liquidación por parte del Estado de origen de una entidad de crédito de la UE.
2001	Reglamento sobre el Estatuto de la Sociedad Europea. Disposiciones de referencia para la creación de empresas en toda la UE.
2002	Directiva de Conglomerados Financieros. Marco de supervisión para un grupo de entidades dedicadas a actividades intersectoriales (banca, seguros, valores).
2004	Directiva de toma de posesión. Marco común para las ofertas públicas de adquisición transfronterizas.
2005-2008	Libro Blanco sobre la Política de Servicios Financieros. Plan para implementar las medidas pendientes del FSAP, y para la consolidación/convergencia de la regulación y supervisión de los servicios financieros.
2006-2008	Directiva sobre Requisitos del Capital. Actualiza Basilea I e incorpora las medidas sugeridas en Basilea II. Mejora la consistencia de las regulaciones internacionales de capital. Mejora la sensibilidad al riesgo del capital regulatorio. Promoción de mejores prácticas de gestión del riesgo entre los bancos internacionales.

Fuente: Goddard y otros (2007).

A continuación, comentaremos algunas de las principales directivas que actualmente regulan el sector bancario a nivel europeo.

3.1.2. Actuales normas comunitarias de regulación del sector bancario¹

En este apartado se comentan algunas de las principales directivas que hoy en día regulan el sector financiero en el ámbito de la Unión Europea y que, en consecuencia, todos los nuevos Estados miembros han debido acatar durante su proceso de integración europea, suponiendo esto cambios sustantivos en sus regulaciones bancarias nacionales.

- **Directiva 2006/48/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio de 2006, relativa al acceso a la actividad de las entidades de crédito y a su ejercicio (refundición).**

Esta Directiva entró en vigor el 20 de julio de 2006 y el plazo de transposición en los Estados miembros finalizó el 31 de diciembre del mismo año, si bien durante los años siguientes se aprobaron nuevas directivas que introducían determinadas modificaciones en el cuerpo de la norma.

Tal y como define la Unión Europea, esta Directiva fija normas sobre el acceso a la actividad de las entidades de crédito y a su ejercicio, así como la supervisión prudencial de estas entidades. Constituye un instrumento importante para la consecución del mercado interior bajo el doble aspecto de la libertad de establecimiento y de la libertad de prestación de servicios en el sector de las entidades de crédito.

A continuación se citan algunas de las condiciones de acceso a la actividad de las entidades de crédito:

- Existencia de fondos propios diferenciados
- Existencia de un capital inicial de al menos 5 millones de euros;
- Existencia de al menos dos personas (con la experiencia y la honorabilidad adecuadas) que determinen efectivamente la orientación de la actividad de la entidad de crédito.
- Comunicación a las autoridades competentes de la identidad de los accionistas o socios, directos o indirectos, personas físicas o jurídicas que posean una participación cualificada y el importe de dicha participación.

¹ Para un mayor conocimiento de las leyes que regulan el sector financiero y bancario en la Unión Europea consultar la página web de dicho organismo, en la que se recogen y comentan la totalidad de dichas leyes, así como los objetivos y funciones de distintos organismos derivados de las mismas.

Como en el caso de las directivas vistas anteriormente, ésta establece la libertad de establecimiento y de prestación de servicios. En virtud de esta libertad, y como hemos visto antes, cualquier entidad de crédito puede ejercer sus actividad en otros países miembros, sin necesidad de obtener ningún permiso o autorización especial por parte de las autoridades del Estado en el que quiera operar. En relación a la libertad de establecimiento, esta Directiva establece que toda entidad de crédito que quiera establecer una sucursal en otro Estado miembro lo deberá notificar al Estado miembro de origen, a quien deberá informar sobre el Estado en el cual quiere establecerse, así como también proporcionar un programa de actividades y el nombre de los directivos responsables de dicha sucursal. Posteriormente, deberá ser el Estado miembro de origen quien facilite toda la información requerida por la Directiva al Estado miembro en que se establece la entidad. En relación a la libertad de prestación de servicios, ésta también requiere una notificación previa al Estado miembro del que es originaria la entidad, y de igual modo, será este Estado el que procederá a comunicárselo al Estado miembro en el que se quiera llevar a cabo dicha prestación de servicios.

En el Título V de la norma se establece también un apartado relativo a los principios e instrumentos técnicos de supervisión prudencial y divulgación. En este sentido, la norma establece que la supervisión prudencial de una entidad de crédito corresponderá a las autoridades competentes del Estado miembro de origen, si bien existirá una estrecha colaboración entre las autoridades competentes del Estado de origen y del Estado de acogida en lo que a supervisión de la liquidez se refiere. Los dos Estados se comunicarán toda la información necesaria para poder llevar a cabo una efectiva supervisión, estando estos trasvases de información protegidos por el secreto profesional.

En relación a los instrumentos técnicos de la supervisión prudencial, son distintos los elementos a los que se hace referencia de un modo directo. De acuerdo con el contenido de la Directiva, los fondos propios están formados por dos elementos: fondos propios de origen y fondos propios complementarios, no pudiendo el capital complementario incluido en el capital base superar el 100% de este último. En la Directiva se establecen, además, los elementos que deben deducirse de los fondos propios, así como también establece el método de cálculo de dichos fondos propios. En este sentido, la Directiva establece un nivel mínimo de los fondos propios, exigiendo

que las entidades de crédito dispongan en todo momento de unos fondos superiores o iguales a la suma de un conjunto de exigencias de capital (riesgo de crédito y de dilución, respecto de sus actividades de cartera de negociación, respecto de todas sus actividades...). El objetivo de este capital es poder abastecer con recursos a las instituciones en caso de crisis u otros contratiempos que pudieran debilitar o desgastar la solvencia de las instituciones.

En buena parte de la Directiva se hace referencia al riesgo de crédito y a los métodos para calcularlo. El método estándar parte de las ponderaciones de riesgo predeterminadas que se deben asignar a cada tipo de crédito, mientras que otro método, el IRB, permite a través de las calificaciones internas, que las entidades de crédito puedan utilizar sus propias estimaciones para determinar los componentes fundamentales de sus riesgos.

Del mismo modo, la Directiva establece un conjunto de disposiciones relativas a la divulgación de datos e información, fijando que las autoridades nacionales de control deberán examinar los procesos, las estrategias de los procesos y los mecanismos puestos en marcha por los bancos para cumplir con la Directiva y evaluar los riesgos o posibles riesgos a los que los bancos pueden estar expuestos. (EU, en línea).

- **Directiva 94/19/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 1994 relativa a los sistemas de garantía de depósitos.**

Entró en vigor el 31 de mayo de 1994 y su contenido fue incorporado al Derecho de los Estados miembros el 1 de julio de 1995. Posteriormente, otros actos modificativos han alterado el contenido de la ley, siendo la última la Directiva 2009/14/CE.

Esta Directiva constituyó, en su día, un importante avance hacia la constitución de un auténtico mercado interior, permitiendo que los depositantes en los distintos sistemas bancarios de la UE pudieran disfrutar de la cobertura de sus depósitos, minimizando así las diferencias de riesgo que puedan existir entre los distintos Estados miembros.

Esta Directiva establece la necesidad de armonizar los sistemas de garantía existentes en todos los países, para la cual cosa impone a todos los establecimientos de

crédito, la adhesión a un sistema de garantía de depósitos (si bien se puede eximir a aquellas entidades de crédito que pertenezcan a un sistema que proteja a la propia entidad y garantice su liquidez y solvencia, asegurando a los depositantes una protección equivalente). Por tanto, la Directiva exige la instauración y el reconocimiento oficial, por parte de todos los Estados miembros, de uno o más sistemas de garantía de depósitos en su territorio y establece qué fondos quedan cubiertos por el sistema de garantía y cuales quedan fuera (por ejemplo, los instrumentos que cumplan la definición de fondos propios de las entidades de crédito).

La norma establece también que dichos sistemas de garantía en un Estado miembro deberán cubrir los depósitos de los clientes de las sucursales creadas por entidades de crédito en otros Estados miembros. Por su parte, los Estados deben comprobar si las sucursales establecidas por entidades de crédito con domicilio social fuera de la Comunidad gozan de una cobertura equivalente a la prevista en la Directiva.

En cuanto al importe de las garantías de depósitos, se establece que la garantía del conjunto de depósitos de un mismo depositante debe ser de al menos 50.000 euros en caso de indisponibilidad de los depósitos, si bien la Directiva establece que los Estados miembros debían elevar este importe a 100.000 euros antes del final de 2010. Los plazos previstos para el pago de los créditos debidamente verificados deben ser de 20 días hábiles a partir de la fecha en que las autoridades competentes pertinentes declaren la indisponibilidad. En cualquier caso, los Estados miembros deberán velar para que las entidades de crédito pongan a disposición de sus depositantes toda la información necesaria para identificar el sistema de garantía al que pertenece la entidad, así como informar sobre los depósitos que no estén garantizados por el sistema de depósitos.

Cabe destacar que, en los últimos tiempos y como consecuencia de la crisis financiera que recientemente han afrontado los mercados, la garantía de depósitos se convirtió en un aspecto de gran importancia debido a la incertidumbre existente en el sector, un aspecto que impulsó la necesidad de incrementar el nivel de garantía mínima (en octubre de 2008 los países de la UE acordaron el aumento de la garantía sobre los depósitos bancarios de 20.000 a 50.000 euros).

- **Directiva 2001/24/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 4 de abril de 2001, relativa al saneamiento y a la liquidación de las entidades de crédito.**

Esta Directiva entro en vigor en 5 de mayo de 2001 y su transposición en los Estados miembros se produjo el 5 de mayo de 2004. En primer lugar, esta Directiva establece que, en relación a las medidas de saneamiento, serán las autoridades administrativas o judiciales del Estado miembro de origen las únicas competentes para decidir sobre la aplicación de las mismas en una entidad de crédito, incluidas las sucursales establecidas en otros Estados miembros. Es decir, esta Directiva empieza estableciendo el principio de control del país de origen de modo que, si una entidad de crédito con sucursales en otros Estados miembros quiebra, la liquidación se llevará a cabo a través de un procedimiento de insolvencia único llevado a cabo en el Estado miembro originario del banco, aplicándose en cada caso la correspondiente legislación en materia de quiebra según el país de que se trate.

También, con el objetivo de proteger a los acreedores, dicha Directiva establece una serie de obligaciones en términos de publicidad e información. Así los liquidadores, deben garantizar la publicidad de las medidas de saneamiento o liquidación a través de su publicación en el Diario Oficial de las Comunidades Europeas y en dos diarios de difusión nacional de cada Estado miembro de acogida. Así mismo, los acreedores establecidos en otros Estados miembros también deberán ser informados, con igualdad de prelación y trato.

En cuanto a la legislación aplicable, será de aplicación la Ley del Estado de origen siempre y cuando la Directiva no establezca lo contrario. Igualmente, si el domicilio social de la entidad estuviese en un tercer Estado, se considerará como Estado de origen el Estado miembro en que esté situada la sucursal, y se fija que los efectos de un procedimiento de saneamiento o de liquidación sobre un proceso en curso serán regulados por la ley del Estado miembro que lo esté tramitando.

Finalmente también se establece que, a falta de una medida de saneamiento o en caso de fracaso de la misma, se procederá a la revocación de la autorización de la entidad de acuerdo al procedimiento establecido en la Directiva 2000/12/CE.

- **Directiva 86/635/CEE del Consejo, de 8 de diciembre de 1986, sobre las cuentas anuales y cuentas consolidadas de los bancos y de otras entidades financieras.**

Esta Directiva trata sobre las cuentas anuales y cuentas consolidadas que la mayoría de bancos y otras entidades financieras están obligadas a formular, salvo en determinadas excepciones. Esta Directiva entró en vigor en diciembre de 1986 y su plazo de transposición en los Estados miembros se estableció hasta finales de 1990, si bien es cierto que, desde su aprobación y entrada en vigor, han sido distintas las directivas que han establecido modificaciones en la misma, siendo la última la Directiva 2006/46/CE, que entró en vigor en setiembre de 2006 y tuvo de plazo de transposición hasta setiembre de 2008.

La Unión Europea, ante el reto de homogeneizar la información financiera de las empresas europeas y, de esta manera, seguir avanzando hacia la consecución de un auténtico mercado único, apostó por la adopción de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), elaboradas por el “International Accounting Standard Board” (IASB). Esta apuesta se materializó a través del Reglamento CE núm. 1606/2002.

En ella se establecen normas para la presentación de dichas cuentas anuales (por ejemplo, el activo y pasivo se presentarán por orden decreciente de liquidez), así como la existencia de modelos normalizados para la realización de las mismas. La Directiva también presenta una serie de disposiciones particulares relacionadas con determinadas partidas, tanto del balance (caja, efectos públicos...) como de la cuenta de resultados (intereses, rendimientos de valores mobiliarios). Así mismo, se establecen unos criterios concretos sobre la manera en que deben ser valorados los distintos elementos que aparecen en las cuentas anuales (activos, inmovilizaciones financieras, valores en poder de las entidades de crédito, préstamos y anticipos, activos y obligaciones en moneda extranjera, etc.). La publicación de las cuentas anuales deberá realizarse en la forma prevista en la legislación nacional del país de origen y, con respecto al informe de gestión se establece que, en caso de no publicarse, deberá estar a disposición del público a un precio que no pueda exceder de su coste administrativo.

Finalmente, la Directiva también recoge una serie de disposiciones relativas a la preparación, realización, presentación y publicidad de las cuentas anuales consolidadas.

- **Directiva 2006/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio de 2006, sobre la adecuación del capital de las empresas de inversión y las entidades de crédito (refundición).**

Esta Directiva entró en vigor el 20 de julio de 2006 y el plazo de transposición en los Estados miembros finalizó el 1 de enero de 2007. Con el objetivo de proporcionar una mejor gestión de los riesgos financieros se establece un mismo trato entre las entidades de crédito y las empresas de inversión, armonizando los requisitos de capital.

Esta Directiva tuvo por objeto garantizar el cumplimiento de las nuevas pautas internacionales en materia de requisitos de capital establecidas por el Comité de Basilea de Supervisión Bancaria en el 2004, vigentes todavía en el momento de la redacción de este trabajo. En su cuerpo se establecen las exigencias de adecuación de capital aplicables a las empresas de inversión y a las entidades de crédito, las reglas para su cálculo, y las normas para su supervisión prudencial. Igualmente, la Directiva prevé que todo Estado miembro podrá imponer a estas entidades otras exigencias adicionales o más estrictas por él autorizadas.

En relación a la adecuación del capital se establece que, tanto las empresas de inversión como las entidades de crédito, deberán disponer de un capital inicial mínimo de 125.000 euros, cuando mantengan fondos y/o valores de sus clientes, cuando se encarguen de la recepción, la transmisión y la ejecución de las órdenes de los inversores, o cuando gestionen carteras de inversión en instrumentos financieras.

La Directiva establece un marco común para evaluar los riesgos de mercado a los que se enfrentan las entidades de crédito y las empresas de inversión. De acuerdo a la misma, tanto las empresas de inversión como las entidades de crédito estarán obligadas a evaluar diariamente sus posiciones a precios de mercado, y proporcionaran a las autoridades competentes del Estado miembro de origen, toda la información necesaria para que éstas puedan comprobar que se respetan las normas contenidas en la Directiva.

Como hemos comentado anteriormente, esta Directiva pretende garantizar el cumplimiento de las pautas en materia de requisitos de capital establecidos por el Comité de Basilea, unas normas que, como consecuencia de la actual crisis económica y financiera, han adquirido una especial relevancia y han generado un importante interés. Por este motivo, a continuación se resumen a grandes rasgos las principales características de Basilea II, así como los efectos que de estos acuerdos se han derivado sobre los países analizados.

- **BASILEA II**

Basilea II representa el segundo de los Acuerdos de Basilea, consistentes en un conjunto de recomendaciones sobre legislación y regulación bancaria elaborados por el Comité de Supervisión bancaria de Basilea. La finalidad de estos acuerdos era la creación de una serie de estándares internacionales, a partir de los cuales se establecieran los requerimientos de capital necesarios, con el objetivo de fomentar la seguridad de los sistemas financieros y ofreciendo, a su vez, una información más transparente.

▪ **Orígenes:**

El punto de inflexión en la regulación bancaria internacional puede situarse en la crisis de 1929, cuando se asume la importancia de que las instituciones bancarias tengan un respaldo financiero de sus dueños suficiente para afrontar dificultades temporales, convirtiéndose el capital en vehículo de control de la probabilidad de quiebra. (Gallati, 2003). Pero no fue hasta 1988 cuando se firmó el Acuerdo de Capitales de Basilea (“Convergencia internacional de medidas y estándares de capital”) que surgió como consecuencia de la preocupación creciente por la salud financiera de los bancos internacionales y las crecientes sospechas de competencia desleal, de modo que el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea empezó a considerar propuestas para fijar estándares de capital en estos bancos². En la práctica, este acuerdo solo consideraba

² Otras causas figuran también entre los motivos del Acuerdo. Así, en la década de los ochenta, varios bancos norteamericanos se vieron en peligro como consecuencia de la crisis latinoamericana. La parte de gasto que debió asumir EE.UU. motivó la exigencia de tensar la regulación bancaria y elevar el capital requerido, a lo que la industria bancaria respondió con alusiones a los efectos de esa política sobre la competencia, pidiendo un acuerdo internacional (Gutiérrez y Fernández, 2006). Además, para la banca estadounidense y europea, los bancos japoneses estaban sub-capitalizados y extendían su ámbito de negocios rápidamente hacia otras regiones, beneficiándose de los altos beneficios que conseguían en su

explícitamente el riesgo de crédito, y exigía a los bancos internacionales de los países del G-10 que mantuvieran un capital mínimo total equivalente al 8% de los activos ajustados al riesgo, establecido a partir de los estados financieros consolidados de la entidad y con al menos la mitad de dicho capital en el “tier 1” (acciones ordinarias y reservas reveladas). El “tier 2” podría incluir, entre otros, instrumentos de capital de deuda híbrida.

Posteriormente, el Acuerdo fue renovado para tener en cuenta la innovación financiera y algunos de los riesgos no considerados inicialmente. En este sentido, en 1996 se introdujo una modificación para requerir a los bancos reservar capital con el objetivo de cubrir el riesgo de pérdidas procedentes de cambios en los precios de mercado. Este cambio definió un “tier 3” para cubrir riesgos de mercado y permitió a los bancos contar con deuda subordinada para esta parte. De este modo, el riesgo de mercado se convirtió en el primero en que las prácticas que se desarrollaban sobre gestión de riesgos se trasladaban al proceso regulatorio (Gutiérrez y Fernández, 2006).

En 1999 el comité elaboró un documento de trabajo (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 1999a) con el objetivo de analizar el comportamiento de los bancos tras el Acuerdo de Basilea. En este documento se concluyó que la introducción de requerimientos de capital mínimos formales entre los países del G-10 parecía haber inducido de forma relativamente débil a las instituciones capitalizadas a mantener ratios de capital más altos. Así, el ratio medio de capital respecto a activos ajustados al riesgo de los grandes bancos del G-10 aumentó desde el 9,3% en 1988 al 11,2% en 1996.

Tras unos primeros análisis con distintos enfoques que apuntan a la necesidad de reformular un nuevo acuerdo se publica, en junio de 1999, el primer documento consultivo (CP1), en el que el Comité explicita los objetivos del nuevo Acuerdo: continuar fomentando la seguridad y viabilidad del sistema bancario (manteniendo al menos el nivel global de capital en el sistema, así como la igualdad competitiva), ampliar el enfoque de tratamiento de riesgos y desarrollar esquemas de adecuación de capital sensibles al nivel de riesgo. Es decir, se pretendía introducir el principio de discriminación de riesgo, exigiendo una gradación de capital para respaldarlos, más

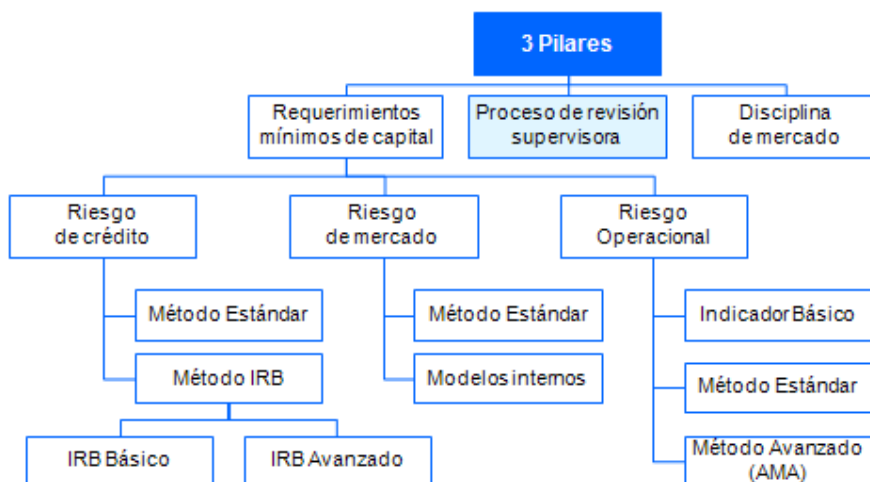
protegido mercado doméstico con bajos ratios de capital, algo que, a nivel internacional, podía suscitar problemas de competencia (Ito y Sasaki, 2002).

elevado cuanto mayor sea el riesgo que se asume, logrando así acercar el capital regulatorio y económico (Gutiérrez y Fernández, 2006). Tras ese primer documento, y con las siguientes propuestas del Comité, así como la consideración de opiniones de reguladores, supervisores, y otras entidades implicadas, se publicaron el CP2 (enero 2001) y el CP3 (abril 2003), hasta que, finalmente, se produjo la publicación del acuerdo definitivo en junio de 2004.

▪ **Estructura del acuerdo:**

Tal y como podemos observar en la Figura 1, el acuerdo se articuló mediante tres pilares complementarios entre sí: requerimientos de capital, proceso de examen supervisor, y disciplina de mercado.

Figura 1. Basilea II. Estructura del acuerdo



Fuente: Atos Consulting & Technology Services

En relación al primer pilar, **los requerimientos mínimos de capital**, éste hace referencia al cálculo de los requerimientos de capital para los riesgos de crédito, de mercado y operativo, para lo cual se centra en la definición del capital regulador, si bien es cierto que, en este sentido, la definición del capital regulador es prácticamente la misma que ya se establecía en Basilea I, sin que se hayan producido modificaciones substanciales. En cambio, sí presentó importantes modificaciones para el riesgo de crédito incorporando la gestión de riesgos operativos. Hay que tener en cuenta que, hasta ese momento, Basilea I exigía que los fondos propios de las instituciones debían ser superiores al 8% de los activos de riesgo, considerando el riesgo de crédito + riesgo

de negociación + riesgo de tipo de cambio, mientras que la nueva norma considera riesgo de crédito + riesgo de negociación + riesgo de tipo de cambio + riesgo operacional. Para el cálculo del riesgo crediticio se ofrecen dos alternativas: el enfoque estándar y el enfoque basado en calificaciones internas (IRB).

El enfoque estándar representa una extensión de Basilea I, en el cual el riesgo se calcula a través de tres componentes fundamentales: probabilidad de incumplimiento, pérdida y exposición en el momento del incumplimiento. En el método estándar, la probabilidad de incumplimiento y la pérdida en el momento de incumplimiento se calculan implícitamente a través de las calificaciones crediticias de las agencias externas de calificación. En cambio, el enfoque IRB permite calificar a los acreditados a través de los modelos de medición y gestión de los riesgos desarrollados internamente por los bancos. Dentro del enfoque IRB, existen dos opciones: el enfoque IRB básico y el enfoque IRB avanzado. La principal diferencia entre ambos radica en la forma de cálculo de los parámetros de riesgos anteriormente mencionados. Bajo el enfoque básico, la entidad bancaria debe calcular internamente las probabilidades de incumplimiento y aplicar los valores fijados por el supervisor para los otros tres parámetros de riesgo. Bajo el enfoque avanzado, la entidad bancaria debe calcular internamente la totalidad de los parámetros de riesgo (García-Herrero y Gavilá, 2006).

Por su parte, y como ya hemos mostrado antes, otra de las grandes diferencias introducidas por Basilea II en el cálculo del riesgo fue la inclusión de los riesgos operativos. En este sentido, el riesgo operacional se define como el riesgo de pérdida debido a la inadecuación o a fallos de los procesos bancarios, su personal, sus sistemas internos o acontecimientos externos (García-Herrero y Gavilá, 2006). Para el cálculo de dicho riesgo Basilea II ofrece también distintos métodos.

En cuanto al Pilar II, el **proceso de examen supervisor**, se establecieron cuatro principios fundamentales que deben ser seguidos, los cuales se unen a los principios consagrados en las numerosas orientaciones de supervisión elaboradas por el Comité, cuya piedra angular son los Principios Básicos para una Supervisión Bancaria Eficaz (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 1997) y la Metodología de los principios Básicos (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 1999b). Los cuatro principios básicos del examen supervisor son:

- Principio 1: Los bancos deberán contar con un proceso para evaluar la suficiencia de su capital total en función de su perfil de riesgo y con una estrategia para el mantenimiento de sus niveles de capital. En este sentido, las cinco características más importantes de un proceso riguroso son las siguientes:
 - Vigilancia por parte del consejo de administración y de la Alta Dirección;
 - Evaluación rigurosa del capital;
 - Evaluación integral de los riesgos;
 - Seguimiento e información; y
 - Examen de los controles internos.

- Principio 2: Las autoridades supervisoras deberán examinar y evaluar las estrategias y evaluaciones internas de la suficiencia de capital de los bancos, así como la capacidad de éstos para vigilar y garantizar su cumplimiento de los coeficientes de capital regulador. Las autoridades supervisoras deberán intervenir cuando no queden satisfechas con el resultado de este proceso. En este principio se establece que el examen periódico podrá incluir una combinación de:
 - Exámenes o inspecciones *in situ* en el banco;
 - Exámenes fuera del banco;
 - Reuniones con la dirección del banco;
 - Revisión del trabajo realizado por los auditores externos
 - Presentación de informes periódicos.

- Principio 3: Los supervisores deberán esperar que los bancos operen por encima de los coeficientes mínimos de capital regulador y deberán ser capaces de exigirles que mantengan capital por encima de este mínimo.

- Principio 4: Los supervisores tratarán de intervenir con prontitud a fin de evitar que el capital descienda por debajo de los niveles mínimos requeridos para cubrir las características de riesgo de un banco dado. Asimismo, deberán exigir la inmediata adopción de medidas correctoras si el capital no se mantiene en el nivel requerido o no se recupera ese nivel. (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2004).

En este Pilar además, se analizan aquellos riesgos que solo han sido tratados parcialmente en el pilar I (por ejemplo, el riesgo de concentración de crédito), así como también otros riesgos que hasta el momento no han recibido ningún tratamiento (por ejemplo, el riesgo de liquidez), y otros efectos externos al banco (por ejemplo, el ciclo económico).

Finalmente, el Pilar III es el de **la disciplina de mercado**. Su principal objetivo consiste en fomentar la disciplina de mercado sobre las entidades bancarias mediante la divulgación de información veraz y completa. La idea que subyace a este pilar es que, si los mercados están bien informados, premiarán a aquellas entidades con un perfil de riesgo inferior, contribuyendo junto a los otros dos pilares, a la estabilidad del sistema bancario (García-Herrero y Gavilá, 2006).

La información que hay que proporcionar debe incluir a grandes rasgos: una descripción de la gestión de riesgos, aspectos técnicos del cálculo del capital, la composición detallada de los elementos del capital o los requerimientos de capital por cada tipo de riesgo indicando el método de cálculo utilizado. Se requiere que dicha información sea publicada con una periodicidad como mínimo anual, si bien en la práctica se recomienda que sea mayor (aunque sea con un carácter resumido), y añadiendo a los aspectos arriba mencionados toda aquella información que pueda ser de un interés relevante para los participantes del mercado.

Lo que al fin y al cabo se pretende es que los depositantes obtengan una mayor y mejor información sobre las características de los bancos, de modo que puedan tomar sus decisiones con un mayor conocimiento de causa y, en función de éste, establecer sus propias valoraciones en relación al riesgo.

A grandes rasgos estos serían los tres pilares en torno a los que gira Basilea II. En definitiva, el Acuerdo se configuró como un sistema integral para la adecuación del capital, en el que convergen diferentes enfoques parciales de la doctrina supervisora, con el objeto de mejorar la seguridad y eficiencia del sistema a través del estímulo y perfeccionamiento de la gestión y control de riesgos, la existencia de una revisión supervisora activa y la colaboración de terceros (Partal y Gómez, 2004).

Para colaborar con la implementación internacional del Acuerdo, el Comité de Basilea creó un subgrupo de trabajo, el Accord Implementation Group (AIG). En el 2010, además de en la Unión Europea, estos estándares normativos ya habían sido implementados también en 13 países de toda Asia (incluido Japón) y en Australia.

Una vez analizados y detallados los ejes sobre los que gira Basilea II, resulta oportuno analizar de qué manera influyó y el impacto que la aplicación de estos acuerdos ha tenido sobre los distintos países objeto de estudio en este trabajo.

▪ **Ventajas e inconvenientes de la aplicación de Basilea II en los países objeto de estudio.**

En línea con el objetivo primordial del nuevo marco, la ventaja fundamental de la introducción de Basilea II consistió en la mejora de la medición y gestión del riesgo. Adicionalmente, existen otras ventajas tales como la mejora de la estructura de los balances bancarios y de la supervisión (García-Herrero y Gavilá, 2006). Por un lado, resulta evidente que, para favorecer el acceso al crédito de las empresas, éstas deben contar con una buena calificación crediticia externa, y por otro lado, también se ha impulsado el desarrollo de modelos internos de medición y gestión de riesgos, ya que el enfoque IRB debería dar lugar a unos requerimientos de capital por riesgo de crédito inferiores a los del enfoque estándar.

Además, el uso de los modelos internos ayudó a crear una cultura de gestión del riesgo, mejorando el proceso de toma de decisiones de los bancos. Así, conceptos tan poco utilizados hasta la fecha en estos países y claves para Basilea II, como son el del capital económico y el de las medidas de rentabilidad del capital ajustada al riesgo, supusieron un menor grado de subjetividad en la concesión de un crédito y una comparación más objetiva de los resultados de cada operación.

Continuando con las ventajas, y como adelantábamos anteriormente, Basilea II también supuso una mejora de la estructura del balance bancario por cuatro motivos (García-Herrero y Gavilá, 2006):

- El mayor número de activos susceptibles de ser usados como colateral y de garantes de protección crediticia.

- Los incentivos a titularizar.
- Las mayores necesidades de capital asociadas al riesgo soberano en moneda extranjera.
- El menor incentivo para prestar a corto plazo.

En relación a la calidad de la supervisión resulta evidente que la introducción de un marco regulador que hace los requerimientos de capital más sensibles al riesgo asumido, permite un seguimiento mucho más preciso de la calidad crediticia de las carteras. Así, a diferencia de Basilea I que, únicamente, reflejaba el deterioro de la calidad crediticia de los acreditados a posteriori, es decir, cuando han impagado, la introducción de Basilea II permitió conocer la evolución de dicha calidad crediticia de forma progresiva, pudiendo realizar una gestión más activa y adoptar las medidas correctoras de forma secuencial tanto por parte de los bancos como de los supervisores.

Por otra parte, la introducción de Basilea II también mostró algunos inconvenientes para todos los bancos que operan en países emergentes, debido a que la calibración utilizada en el nuevo marco resultaba en ocasiones inadecuada para estos países, pudiendo aumentar la prociclicidad del crédito bancario. Además, Basilea II también repercutió en ocasiones en otros inconvenientes para los bancos locales, respecto a los extranjeros, como el empeoramiento de la calidad de su balance. Por último, Basilea II tuvo algunas desventajas para los bancos internacionales que operan en países emergentes; en concreto, el nuevo marco no tomó en cuenta las ganancias de diversificación asociadas con invertir en economías emergentes y también de mucha flexibilidad normativa al supervisor local, lo que podría reducir la homogeneización de la regulación bancaria a nivel global y, además, aumentar los costes de reporte para los bancos internacionales (García-Herrero y Gavilá, 2006).

3.1.3. Consecuencias de la crisis financiera y líneas de futuro

La crisis financiera iniciada en 2007 puso de manifiesto importantes carencias en materia de supervisión financiera, destacando la falta de cooperación, coordinación y coherencia entre los países de la UE. Ante esta problemática, la Unión Europea, a través de sus distintos órganos de gobierno, ha debido afrontar una constante reforma del sistema financiero, tanto en relación a su funcionamiento, como sobre todo en relación a

su supervisión. En el momento de la realización de este trabajo, el proceso continúa vivo por lo que, si bien la siguiente información recoge la situación en el momento actual (2013), somos conscientes que la profunda transformación del sector financiero a nivel europeo, y mundial, aún debe cubrir muchas etapas.

La Comisión Europea mediante la Comunicación [COM (2010) 301] presentó las reformas previstas por la Unión Europea en el sector financiero. Con tales reformas se pretendía aumentar la transparencia, supervisión y estabilidad de los mercados financieros. Tal y como afirma la propia Unión Europea, las reformas emprendidas en el sector financiero tienen por objeto reforzar la seguridad y la responsabilidad del sistema financiero para, de este modo, favorecer el desarrollo de un crecimiento económico sostenible.

Las propuestas recogidas en esta Comunicación recogen y complementan las reformas puestas en marcha tras la crisis financiera de 2008 y las cumbres del G20. Con tales propuestas, la Unión Europea afirma perseguir cuatro objetivos principales:

- **Reforzar la transparencia de los mercados financieros.**

Siendo conscientes del papel que ha jugado la transparencia del sector financiero en el desarrollo de la crisis financiera de 2008, la Unión Europea pretende aumentar la transparencia de las transacciones, los productos y los agentes participantes en los mercados financieros, todo lo cual debe repercutir, por tanto, en que las autoridades de supervisión, inversores y consumidores, dispongan de una mayor y más fiable información.

- **Aumentar la resistencia y la estabilidad del sector financiero.**

La Comisión pretende regular de forma más eficaz los requisitos de capital de los bancos. Los requisitos de capital constituyen el capital de los bancos y garantizan su solvencia en situaciones adversas. Es fundamental instar a los bancos a aumentar sus requisitos de capital en los periodos de bonanza para que puedan afrontar las situaciones de crisis.

- **Ampliar las responsabilidades de los agentes financieros y aumentar la protección de los consumidores.**

Con estas reformas se pretende restablecer la confianza de los inversores y de los consumidores en los mercados financieros. Para ello, la Comisión Europea planteó en julio de 2010 una revisión de la reglamentación relativa a los sistemas de garantía de depósitos con el fin de proteger de igual manera a los depositantes en todo el territorio de la UE.

- **Poner en marcha mecanismos eficaces de supervisión y control del cumplimiento en el ámbito del sector financiero.**

La crisis financiera de 2008 puso de manifiesto importantes carencias en materia de supervisión financiera. Para paliar estas insuficiencias, la Comisión Europea ha puesto en marcha medidas legislativas que sustituyen el sistema actual por un Sistema Europeo de Supervisión Financiera (ESFS), cuyo objetivo oficial es el de restablecer la confianza de los europeos y prevenir los riesgos de desestabilización del sistema financiero.

La nueva arquitectura supervisora de la UE está integrada por el Sistema Europeo de Supervisión Financiera o *European System of Financial Supervision* (ESFS) del que forman parte 4 autoridades que empezaron a operar a partir del 1 de enero de 2011: la Junta Europea de Riesgo Sistémico o *European Systemic Risk Board* (ESRB), la Autoridad Bancaria Europea o *European Banking Authority* (EBA), la Autoridad Europea de Seguros y Pensiones o *European Insurance and Occupational Pensions Authority* (EIOPA), la Autoridad Europea de Valores y Mercados o *European Securities and Markets Authority* (ESMA), y las Autoridades Competentes de supervisión de los Estados Miembros.

- **La Junta Europea de Riesgo Sistémico (ESRB).**

Autoridad bajo la responsabilidad del Banco Central Europeo que se encarga de la supervisión macroprudencial del sistema financiero en la UE. Uno de sus objetivos principales es prevenir y atenuar los riesgos sistémicos que podrían comprometer la estabilidad financiera de la UE.

Así entre las tareas del ESRB se encuentran las de:

- Definir y reunir la información necesaria para su actuación.

- Identificar los riesgos sistémicos y clasificarlos según su grado de prioridad.
- Emitir alertas y hacerlas públicas en caso necesario.
- Preconizar las medidas que hay que adoptar una vez identificados los riesgos.

La JERS puede emitir avisos y formular recomendaciones para la adopción de medidas correctoras, incluso iniciativas legislativas. Estas recomendaciones pueden ir dirigidas: a la UE, a uno o varios países de la UE, a una o varias autoridades europeas de supervisión, o a una o varias autoridades nacionales de supervisión.

- **La Autoridad Bancaria Europea (EBA).**

El objetivo oficial de la EBA es el de salvaguardar la estabilidad y la eficacia del sistema bancario, y prestar especial atención a todo riesgo sistémico potencial planteado por las entidades financieras, cuya quiebra o mal funcionamiento pueda dañar el funcionamiento del sistema financiero o de la economía real. Este organismo actúa en el ámbito de actividad de:

- Las entidades de crédito.
- Los conglomerados financieros.
- Las empresas de inversión.
- Las entidades de pago.
- Las entidades de dinero electrónico.

Entre las principales tareas de la EBA encontramos:

- Contribuir al establecimiento de normas y prácticas reguladoras y de supervisión.
- Supervisar y analizar el mercado y las tendencias del crédito, en particular a hogares y PYME.
- Promover la protección de los depositantes e inversores.

Para alcanzar tales objetivos, la EBA desempeña un papel de impulso consistente fundamentalmente en elaborar proyectos y normas técnicas de regulación y de ejecución, emitir directrices y recomendaciones, y construir una base de datos de las entidades financieras del ámbito de su competencia.

- **La Autoridad Europea de Seguros y Pensiones de Jubilación (EIOPA)**

El objetivo de la EIOPA es salvaguardar la estabilidad y la eficacia del sistema financiero. La EIOPA se encarga de desempeñar las siguientes funciones:

- Contribuir al establecimiento de normas y prácticas en materia de regulación y de supervisión.
- Supervisar y evaluar la evolución del mercado en su ámbito de competencia.
- Promover la protección de los titulares de pólizas de seguros, participantes en planes de pensiones y beneficiarios.

- **La Autoridad Europea de Valores y Mercados (ESMA)**

Organismo destinado a contribuir al mantenimiento de la estabilidad del sistema financiero europeo, asegurando la integridad, transparencia y eficiencia de los mercados de valores, junto con la protección al inversor. Entre sus principales cometidos se encuentra el impulso de la convergencia regulatoria y supervisora en los mercados de valores europeos, en áreas como la inversión colectiva, los procesos de emisión y negociación de valores o la protección de los inversores y normas de conducta de las entidades.

Además, ESMA debe asumir competencias directas en la regulación y supervisión de las agencias de calificación crediticia, y coordinar las actuaciones entre los supervisores nacionales para poder tomar medidas de emergencia en situaciones de crisis.

La supervisión del sistema financiero de la UE se va además reforzada por:

- El Comité Mixto de las Autoridades Europeas de Supervisión. Órgano común de las Autoridades Europeas de Supervisión, encargado de cooperar con éstas en lo que se refiere a los conglomerados financieros, los servicios de contabilidad y auditoría, los análisis microprudenciales, los productos de inversión minorista, las medidas contra el blanqueo de dinero y el intercambio de información con la ESRB.
- Las autoridades competentes o de supervisión de los países de la UE.

Tras el estallido de la crisis financiera, la cumbre de jefes de Estado del G20 celebrada en Londres en 2009 constituyó un hito para la regulación y la supervisión financieras, ya que reflejó el compromiso de los líderes de este Grupo para reforzar la regulación financiera en cuanto la recuperación económica esté asegurada (ECB, 2010) Para tal fin, los líderes del G20 acordaron incrementar las reservas de capital de las entidades de crédito por encima de los mínimos regulatorios, mejorar la calidad del capital, y formular recomendaciones para reducir la prociclicidad. Además, acordaron introducir un ratio de capital no basado en el riesgo para contener el apalancamiento y un marco global para promover el incremento de las reservas de liquidez.

En este contexto, el Comité de Basilea, aprobó un extenso plan con el objetivo de reforzar la regulación y la supervisión bancarias. En este sentido, en julio de 2009, el Comité dio a conocer las mejoras que había introducido en el marco de capital de Basilea II, estando estas mejoras relacionadas con el aumento de los requerimiento de capital en relación con los riesgos de la cartera de negociación y retitulaciones, así como con las líneas de liquidez y de crédito proporcionadas a entidades fuera de balance. Además, en diciembre de 2009, el Comité de Basilea publicó, de conformidad con el mandato del G20, documentos de consulta sobre la mejora de la calidad del capital, introduciendo un ratio de apalancamiento no basado en el riesgo para complementar el marco de Basilea II, así como marcos para el tratamiento del riesgo de liquidez y las reservas de capital anticíclicas. A su vez, la Comisión Europea adoptó una propuesta de modificación de la Directiva de Requerimiento de Capital.

En 2010, la regulación bancaria siguió el programa de trabajo establecido por el G 20 en las cumbres de Londres y Pittsburgh de 2009, con el objetivo último de construir un sistema financiero más resistente que favorezca un crecimiento económico fuerte y estable (ECB, 2011). En esta dirección, el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, llegó a un acuerdo sobre la necesidad de reforzar de manera sustancial los actuales requerimientos de capital, y sobre la necesidad de introducir una regulación del riesgo de liquidez a escala global. Este paquete de reformas, conocido como Basilea III, constituye un elemento clave del nuevo marco prudencial internacional. En este sentido, el BCE apoya plenamente el acuerdo alcanzado por el Comité de Supervisión de Basilea, y lo considera un paso decisivo para cumplir con éxito el mandato del G 20. De hecho, tras la propuesta realizada por la Comisión Europea en julio de 2011 de

incorporar a la legislación de la UE las nuevas normas sobre exigencias de capital acordadas por el G20, y previo visto bueno del Parlamento Europeo y de los gobiernos de los 27, la UE se perfila como una de las primeras regiones del mundo que aplicará el acuerdo “Basilea III” (La Reserva Federal Americana también anunció en diciembre de 2011 que implementaran prácticamente todas las normas establecidas en dicho acuerdo). El 14 de mayo de 2012 se aprobó el Proyecto de Resolución Legislativa del Parlamento Europeo, y en la actualidad, el Parlamento Europeo, el Consejo, y la Comisión, están negociando lo que será el texto final.

A continuación, describimos algunas de las principales novedades que incorpora Basilea III en relación a su antecesor Basilea II³.

- **BASILEA III**

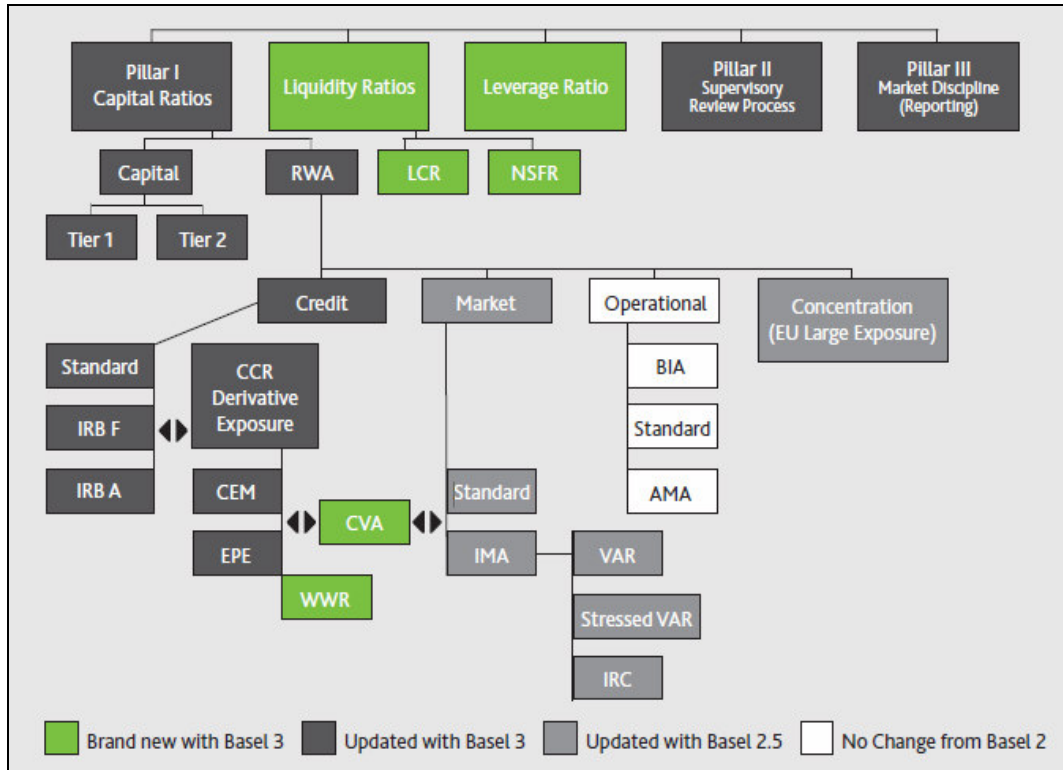
En primer lugar, es importante ser conscientes de la importante profundización que Basilea III supone en relación a su antecesor, actualizando muchos de sus elementos, e incluyendo nuevas regulaciones tales como los ratios de liquidez y de apalancamiento. La Figura 2, en la que podemos visualizar la nueva estructura del acuerdo, ejemplifica las principales diferencias existentes entre Basilea II y Basilea III, donde se muestra como muy pocos elementos de Basilea II permanecerán inalterables desde su primera versión.

Observando la naturaleza de los acuerdos alcanzados, podemos observar como Basilea III propone nuevas normas relativas al capital, al apalancamiento y a la liquidez, con el objetivo final de fortalecer la regulación, la supervisión y la gestión del riesgo en el sector bancario. En este sentido, los requerimientos de capital y las nuevas reservas deben obligar a los bancos a mantener más capital y de mayor calidad que bajo las normas de Basilea II. A su vez, el nuevo ratio de apalancamiento introduce una medida no basada en el riesgo para complementar los requerimientos de capital mínimo basados en el riesgo, mientras que los nuevos ratios de liquidez deben asegurar que la financiación adecuada se mantiene en casos de crisis (Moody’s Analytics, 2011). No obstante, hay que tener en cuenta que estas modificaciones no se aplicarán de manera

³ Para un mayor conocimiento del contenido de los acuerdos alcanzados en Basilea III, consultar Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (2011).

instantánea sino que, como ya sucediera con Basilea II, se llevará a cabo una aplicación gradual de este paquete de medidas. Dicha aplicación se prevé que se lleve a cabo entre los años 2013 y 2019, produciéndose durante estos años la coexistencia de los dos Acuerdos.

Figura 2. Basilea III. Estructura del acuerdo



Fuente: Moody's Analytics (2011).

En la Tabla 25, resumimos algunos de los instrumentos a través de los cuales Basilea III pretende conseguir sus objetivos.

Tabla 25. Instrumentos utilizados por Basilea III

ELEMENTO REGULADOR	MODIFICACIONES
Requerimiento mínimo del Capital de Nivel 1 (Tier 1).	<ul style="list-style-type: none"> • Se incrementa el ratio del 4% al 6% • El ratio pasará al 4,5% en enero de 2013, al 5,5% en enero de 2014 y al 6% desde enero de 2015.

<p>Nuevo colchón de conservación del capital</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizado para absorber pérdidas durante períodos de estrés económico y financiero. • Se requerirá que los bancos mantengan un colchón del 2,5% para soportar futuros períodos de estrés, con lo que el requerimiento total de capital asciende al 7% (4,5%+2,5%). • Dicho colchón se debe cumplir exclusivamente con capital común. • Los bancos que no mantengan este colchón deberán afrontar restricciones a la hora de repartir dividendos o recomprar acciones y bonos.
<p>Colchón de capital anticíclico</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Un colchón de capital anticíclico de entre el 0% y el 2,5% del capital ordinario o de otro tipo de capital con plena capacidad para absorber pérdidas se fijará de acuerdo a las circunstancias nacionales. • Este representa una extensión del colchón conservación.
<p>Requerimiento mínimo del Capital Básico</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se incrementa el ratio del 2% al 4,5%. • El ratio se incrementara al 3,5% a partir de enero del 2013, al 4% a partir de enero de 2014 y al 4,5% a partir de enero de 2015.
<p>Estándar de Liquidez</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Coeficiente de Cobertura de Liquidez (LCR): Se introducirá a partir de enero de 2015 para asegurar que una elevada calidad de los recursos líquidos se encuentra disponible para sobrevivir durante un mes en caso de escenario de estrés. • Coeficiente de Financiación Estable (NSFR): Fijado para promover la resistencia en horizontes temporales a largo plazo a través de la creación de incentivos adicionales para los bancos para financiar sus actividades con recursos financieros más estables. • Indicadores de seguimiento adicionales centrados en los desfases de vencimiento, la concentración de fondos y activos libres de gravámenes.

Ratio de apalancamiento	<ul style="list-style-type: none">• Un ratio de apalancamiento suplementario del 3% el cual debe servir para respaldar las medidas trazadas anteriormente.
Ratio mínimo de Capital Total.	<ul style="list-style-type: none">• Se mantiene en el 8%• La adición de un colchón de conservación del capital incrementa la cantidad total de capital que un banco debe mantener hasta el 10,5% de los activos ponderados por riesgo, de los cuales el 8,5% debe ser capital de nivel 1.• Los instrumentos de capital de nivel 2 se armonizan, mientras que los de nivel 3 se eliminan.

Fuente: Bank for International Settlements, Basel Committee on Banking Supervision.

Como podemos observar, las medidas previstas se centran alrededor de tres líneas de actuación claramente definidas: 1) exigir más capital y de mayor calidad; 2) establecer unos requerimientos mínimos de liquidez; y 3) fijación de un ratio máximo de endeudamiento.

En relación al primer punto, salta a la vista la intencionalidad de aumentar la calidad, consistencia y transparencia de la capitalización de la banca para poder absorber pérdidas con mayor facilidad. Para ello, la forma predominante del tier 1 de las entidades deberán ser las acciones ordinarias y las reservas. Hasta la fecha se atribuía la máxima solvencia al capital social, las reservas, los resultados y los intereses minoritarios, pero ahora este último concepto se sale de la definición y, además, se deberá restar al core capital los impuestos anticipados recuperables y las participaciones minoritarias en bancos y aseguradoras, si bien, como consecuencia de las presiones existentes, y a pesar de que se preveía la deducción íntegra de los intereses minoritarios, finalmente se acordó que se permitiría algún reconocimiento prudente como *core capital* de los intereses minoritarios que soporten los riesgos de una filial que sea una entidad bancaria.

Además, las entidades bancarias van a ver reforzadas sus obligaciones de transparencia: reconciliación de los elementos de capital regulatorio con las partidas de balance de los estados financieros auditados; información separada de los ajustes regulatorios realizados a los recursos propios; identificación de los elementos del capital

a los que se aplican límites y requisitos mínimos; una descripción de las características principales de los instrumentos de capital emitidos; una explicación de la metodología de cálculo de los ratios de capitalización que se informen; inclusión en las webs de las entidades de los términos y condiciones de los instrumentos incluidos en el capital regulatorio, etc. (Centro del Sector Financiero de PwC e IE Business School, 2010).

En relación a la segunda de las líneas de actuación, se han diseñado dos instrumentos: un ratio de liquidez a corto plazo (Ratio de cobertura de liquidez), y un cociente de financiación a largo plazo (Ratio de liquidez estructural). En relación al primero, se exigirá que el stock de activos líquidos de elevada liquidez que mantenga la entidad deba ser superior o igual que las salidas de caja netas en un periodo corto (30 días), el cual pueda garantizar que una entidad financiera aguante una fuerte salida de fondos a corto plazo en un escenario de estrés fuerte. Algunos de los activos propuestos para ser incluidos en este ratio serían: las reservas del Banco Central, los valores negociables con garantía soberana de Bancos Central o determinadas instituciones financieras internacionales, la deuda pública, los bonos corporativos y las cédulas hipotecarias o similares. En cuanto a las salidas de caja, se considerarían partidas de pasivo (depósitos y otras fuentes de financiación) y de fuera de balance a las que se les aplicarían unos porcentajes según el origen de la masa y su grado de estabilidad (Centro del Sector Financiero de PwC e IE Business School, 2010).

En relación al segundo de los instrumentos, debe permitir verificar que hay una correlación temporal entre el negocio crediticio y las vías de financiación del banco, es decir, debe garantizar que el volumen disponible de financiación estable sea mayor o igual a los requerimientos de financiación estable, en un escenario de estrés que dure un año. En esta financiación estable disponible se incluyen el capital, acciones y participaciones preferentes con vencimiento superior a un año, y una proporción estable de depósitos sin vencimiento o de depósitos con vencimiento menor a un año. Con el objetivo de calibrar las consecuencias de este ratio para los diferentes modelos de negocio y estructuras de financiación, se ha establecido un periodo transitorio que se prolongará hasta enero de 2018.

Finalmente, si nos centramos en la fijación de un ratio máximo de endeudamiento, en el primer borrador, el Comité fijó un límite máximo de apalancamiento del 3%, lo

que implica que los activos totales de un banco no podrían ser más de 33 veces el volumen de capital Tier 1 de la entidad, si bien existen presiones para que se introduzcan cambios en este aspecto, y es que a día de hoy esta medida todavía no se encuentra del todo definida. Es por este motivo, que se ha establecido un periodo de cálculo paralelo entre enero de 2013 y enero de 2017, con publicidad, por las entidades, del ratio y de sus componentes a partir de 2015. Así, durante el 2017 se realizarán los ajustes y modificaciones que se consideren oportunos, de manera que el ratio definitivo se incluya en el Pilar 1 a partir de 2018.

Si bien las principales medidas giran en torno de las tres líneas mencionadas, tampoco podemos pasar por alto algunas novedades importantes como son los colchones de capital o la adopción de otras medidas contra la prociclicidad. De este modo, se establecerá la obligatoriedad de mantener unos colchones para la conservación del capital (que deberán alcanzar un 2,5% en 2019), los cuales podrán ser utilizados para absorber pérdidas así como tener consecuencias en forma de restricciones, a la hora de repartir dividendos o en el pago de retribuciones variables de su personal directivo. Del mismo modo, también se prevé la creación de colchones con un carácter anti-cíclico de hasta un 2,5%. Finalmente, y ante la necesidad de reducir la prociclicidad de las normas de solvencia, y especialmente de los requerimientos de capital, se perfilan varias propuestas como: modificar la calibración de las pérdidas esperadas e inesperadas; reducir el consumo de capital para los créditos minoristas de alto riesgo, pero fácilmente diversificables, un mayor uso de estimaciones de pérdidas esperadas basadas en escenarios recesivos, o provisiones dinámicas entre otras. (Centro del Sector Financiero de PwC e IE Business School, 2010).

Como hemos comentado anteriormente, este paquete de medidas se aplicará progresivamente durante los próximos años. En la Tabla 26 proporcionamos información sobre la cronología prevista, centrándonos en las 3 principales líneas que definen este Acuerdo: requerimientos de capital, ratio de apalancamiento y requerimientos de liquidez.

Tabla 26. Cronología prevista para implantación Basilea III.

AÑO	REQUERIMIENTOS DE CAPITAL	RATIO DE APALANCAMIENTO	REQUERIMIENTOS DE LIQUIDEZ
2011		Desarrollo de plantillas para realizar un seguimiento del ratio de apalancamiento y de los componentes subyacentes.	Desarrollo de plantillas y control supervisor.
2012			
2013	Se inicia la introducción gradual de unos mayores requerimientos de capital mínimos.	El ratio de apalancamiento y sus componentes serán seguidos por los supervisores, pero este no será ni divulgado ni obligatorio.	
2014			
2015	Los mayores requerimientos de capital mínimo están totalmente implementados.	El ratio de apalancamiento y sus componentes serán seguidos y dados a conocer, pero no será obligatorio.	Introducción del Coeficiente de Cobertura de Liquidez (LCR).
2016	Se inicia la introducción gradual del colchón de conservación.		
2017		Basado en los resultados anteriores, se decidirán ajustes finales sobre el ratio.	
2018		El ratio de apalancamiento será una parte obligatoria de los	Introducción del Coeficiente de Financiación Estable

		requerimientos de Basilea III.	(NSFR).
2019	El colchón de conservación se encuentra totalmente implementado.		

Como comentábamos al inicio del apartado, el proceso de reformas en el sector financiero y bancario a nivel europeo sigue siendo a día de un proceso muy vivo, y las perspectivas de futuro, no se ciñen únicamente a cambios normativos, sino también al diseño de su estructura a nivel Comunitario. Prueba de ello, el Consejo de la Unión Europea alcanzó recientemente (12 de diciembre de 2012) un acuerdo para la creación de un supervisor bancario único, el Mecanismo Único de Supervisión Bancaria, cuya creación debería constituir un importante paso para la creación de una auténtica Unión Europea Bancaria. Según las previsiones, dicho organismo debería estar operativo a partir del 1 de marzo de 2014, no obstante, la composición, competencias y alcance del mismo está todavía pendiente de perfilar. No será hasta los próximos meses, por tanto, cuando dicho proyecto vaya cogiendo forma, y podamos valorar su verdadera trascendencia y relevancia histórica en el proceso de integración europea.

3.2. OBLIGACIÓN DE ACCEDER A LA UEM. REQUISITOS Y CONSECUENCIAS

Otra obligación que tienen los nuevos Estados miembros de la Unión Europea, además de la adopción de las normas comunitarias que ya han llevado a cabo, es la de acceder a la Unión Económica y Monetaria (UEM) lo que significa que, a pesar de que todavía no hayan adoptado el euro, estos países están obligados a realizar todos los esfuerzos necesarios para su posterior adopción, lo cual implica que deberán trabajar duramente con el objetivo de dar cumplimiento a los criterios de convergencia, a saber:

- Estabilidad de precios: deben tener una tasa de inflación, durante un período de un año antes del examen, que no exceda en más de un 1,5% la media de los tres Estados miembros con menor inflación.
- Finanzas públicas: La proporción entre el déficit público previsto o real y el Producto Interior Bruto no debe sobrepasar el 3%, mientras que la deuda pública no puede rebasar el 60% del PIB.
- Estabilidad del tipo de cambio: No se deberá haber devaluado, durante los dos años anteriores al examen, por iniciativa propia, el tipo central bilateral de su moneda respecto de la de ningún otro Estado miembro.
- Tipos de interés a largo plazo: Durante un período de un año antes del examen, el tipo promedio de interés nominal a largo plazo no debe superar en más de dos puntos porcentuales la media de los tres Estados miembros con menor inflación.
- Otros factores: Se analizarán otros factores tales como la integración de los mercados, situación y evolución de la balanza de pagos...

Y es que, a diferencia de lo que sucede con Dinamarca y el Reino Unido, los nuevos miembros no disponen de cláusulas opt-out a través de las que pudieran decidir mantenerse fuera del área del euro indefinidamente. A día de hoy, solo tres de los países analizados en este trabajo han accedido ya a la UEM, es el caso de Eslovenia (2007), Eslovaquia (2009) y Estonia (2011).

Además, hay que tener en cuenta tanto la existencia del Eurosistema, la autoridad monetaria de la zona euro, compuesta por el Banco Central Europeo (BCE) y los bancos centrales nacionales de los Estados miembros cuya moneda es el euro, como la existencia del Sistema Europeo de Bancos Centrales (SEBC), que está formado por el BCE y los bancos centrales nacionales de todos los Estados miembros de la UE, con independencia de si han adoptado o no el euro. De modo que, el Eurosistema y el SEBC coexistirán mientras haya Estados miembros de la UE que todavía no pertenezcan a la zona euro. Mientras tanto, el Eurosistema con el objetivo primordial de mantener la estabilidad de precios, es quien lleva a cabo las funciones que en un principio el Tratado de la Unión Europea (TUE) asignaba al SEBC:

- Definir y ejecutar la política monetaria de la zona euro.
- Realizar las operaciones de cambio.
- Poseer y gestionar las reservas oficiales de divisas de los países de la zona del euro.
- Promover el buen funcionamiento de los sistemas de pago.
- Autorizar la emisión de moneda y billetes en la eurozona.

La progresiva incorporación de los nuevos Estados miembros al Eurosistema en algunos casos ya se ha producido y en la mayoría se deberá producir en el futuro. Ello supone que los países deberán transferir sus competencias en política monetaria a la autoridad comunitaria a medida que vayan adoptando el euro como moneda nacional, un hecho al que como antes ya hemos comentado, están todos ellos obligados.

En definitiva, esta condición de incorporación a la UEM supone que, de manera previa a dicha incorporación, estos países ya deben mantener controlados sus tipos de interés a largo plazo, un factor que en consecuencia puede limitar en cierto modo la competitividad de sus sectores bancarios, los cuales no podrán atraer capitales aprovechando unos diferenciales en el tipo de interés muy superiores con respecto a los países que ya forman parte de la Eurozona. Por otra parte, una vez su incorporación a la zona Euro se produzca, los gobiernos perderán el control sobre la política monetaria, de modo que tampoco la van a poder utilizar para generar ventajas competitivas en sus sectores financieros ya que, en tal caso, la autoridad monetaria competente a nivel

europeo decidirá y ejecutará la política monetaria en pos del beneficio de la Unión Europea en su conjunto y no de un Estado miembro en particular.

Finalmente, tampoco hay que olvidar las obligaciones que se derivan del Pacto de Estabilidad y Crecimiento (PEC). Dicho pacto constituye un marco normativo para la coordinación de las políticas fiscales nacionales dentro de la UEM. Dicho acuerdo se creó con el objetivo de mantener unas finanzas públicas saneadas, lo que constituye un importante requisito para el funcionamiento adecuado de la UEM. Este pacto fue adoptado en 1997 para garantizar, tras la entrada del euro, la continuidad de la misma disciplina fiscal que se había exigido a los países candidatos a través de los criterios de convergencia, pero ha sido, a raíz de la crisis económica de 2008 y la reciente crisis de la eurozona, cuando se ha planteado la necesidad de rehacer dicho PEC, obligando a los países europeos a adoptar un compromiso formal con el mismo. El Pacto consta de un componente preventivo y un componente disuasorio.

En relación al componente preventivo, los Estados miembros deben presentar programas anuales de estabilidad (países que participan en la zona euro) o de convergencia (si no participa en la zona euro), en los que se señale como se pretenden alcanzar situaciones presupuestarias saneadas a medio plazo. Dichos programas son evaluados por la Comisión, y el Consejo emite un dictamen sobre los mismos. Con el objetivo de evitar la aparición de déficits excesivos, se pueden tomar las siguientes medidas:

- El Consejo, partiendo de la propuesta de la Comisión, puede formular un aviso preventivo para evitar la aparición de un déficit excesivo.
- Formulando un asesoramiento rápido, la Comisión puede recomendar a un Estado miembro que respete sus obligaciones derivadas del PEC.

Conviene aclarar que cada Estado miembro tiene un objetivo a medio plazo para su situación presupuestaria. Dichos objetivos varían entre los distintos Estados miembros, pudiendo apartarse de la obligación de alcanzar una situación de proximidad al equilibrio o superávit, garantizando así cierta flexibilidad presupuestaria teniendo en cuenta las necesidades de inversión pública de los Estados miembros. No obstante, se prevé un margen de seguridad respecto del valor de referencia del 3% del PIB. Para los

Estados miembros que han adoptado el euro los objetivos a medio plazo se sitúan en torno a un déficit equivalente al 1% del PIB.

En relación a la componente disuasoria, rige el procedimiento de déficit excesivo (PDE). Este procedimiento se inicia cuando el déficit rebasa el límite del 3% del PIB fijado en el Tratado, si bien dicho rebasamiento se considera excepcional si obedece a circunstancias inhabituales independientes de la voluntad del Estado miembro afectado, o si es consecuencia de una grave rescisión económica. Por otra parte, dicho rebasamiento se considera temporal si las previsiones presupuestarias establecidas por la Comisión indican que el déficit se reducirá por debajo del valor de referencia cuando hayan desaparecido las circunstancias inhabituales o la grave recesión económica.

Si se decide que el déficit es excesivo (para ello se tomará en consideración el potencial de crecimiento, las condiciones coyunturales, la aplicación de política en el marco de la estrategia de Lisboa, la evolución de la situación presupuestaria a medio plazo, y la realización de reformas de las pensiones de jubilación), el Consejo formulará recomendaciones dirigidas al Estado miembro afectado para que éste corrija el déficit excesivo, estableciendo un plazo para ello (se insta al Estado a lograr una mejora anual de su saldo presupuestario estructural equivalente como mínimo al 0,5% del PIB). Si el Estado en cuestión no cumpliera las recomendaciones (dispone de un plazo máximo de 6 meses desde la constatación de un déficit excesivo para tomar medidas), se prosigue la aplicación del PDE que puede, en última instancia, implicar la imposición de sanciones al Estado miembro.

En definitiva, los nuevos miembros de la UE no solo están obligados a acceder a la UEM tan pronto como les sea posible, con los esfuerzos que esto conlleva, sino que una vez dentro (como es el caso de Eslovenia, Eslovaquia y Estonia) deben adherirse al PEC. Lo que evidencia que dichos países, con su adhesión a la UE primero, y a la UEM después, no solo pierden el control sobre la política monetaria, sino que también quedan altamente condicionados en relación a su política fiscal.

3.3. PRINCIPALES TRANSFORMACIONES EN LOS SECTORES BANCARIOS DE LOS NUEVOS ESTADOS MIEMBROS

Sin duda, un proceso de adaptación e integración de tal complejidad como el que se ha producido en los sectores financieros y bancarios de los nuevos Estados miembros, debía traducirse en un importante impacto sobre los mismos. En este apartado, lo que precisamente pretendemos es resumir, de un modo breve, cuales son los efectos más visibles que este proceso de integración europea ha tenido (o tendrá) sobre los sectores bancarios de los distintos países analizados.

Evidentemente, un primer efecto de este proceso de integración europea deriva de la libertad de establecimiento y de la prestación de servicios establecida por la Directiva 2006/48/CE del Parlamento Europeo y del Consejo. Lógicamente, a medida que estas libertades se fueron implementando en los países, el número de bancos en estos tendió a crecer de manera importante durante los siguientes años. Hay que tener en cuenta que, con anterioridad al inicio del proceso de transición, la mayoría de los países analizados presentaban unos sectores bancarios que se encontraban bajo el control de las autoridades públicas (la antigua República Yugoslava representaba una clara excepción a este hecho). Pero con el inicio de la transición se fue produciendo una liberalización del sector, lo que condujo a una proliferación de pequeños bancos comerciales privados que intentaban hacerse un hueco en el mercado. La mencionada libertad de establecimiento y prestación de servicios entre los miembros de la Unión Europea, también forzó a que, poco a poco, los Estados de los países candidatos terminarán por permitir que bancos de propiedad extranjera operaran en sus sectores bancarios con los mismos derechos y en las mismas condiciones que el resto de bancos nacionales operantes en el sector. Esta entrada de bancos extranjeros contribuyó, por un lado, al ya mencionado incremento del número de bancos y, por el otro, provocó un cambio intenso en la estructura de propiedad del sector en estos países (tal y como ya habíamos visto en el anterior capítulo de este trabajo). Así, en el año 2005, la propiedad extranjera controlaba los principales bancos en los distintos países, poseyendo un 70% de los activos del sector (hoy en día este porcentaje es incluso superior), un dato que destaca especialmente, si lo contrastamos con el 23% de los activos que controla la propiedad extranjera en la UE-15 (Echeverría, 2005).

La presencia de la propiedad extranjera en los sectores bancarios en transición ha sido, y sigue siendo, un factor ampliamente analizado por varios autores, algunos de los cuales (Koivu, 2002) han señalado algunos de los efectos que esta propiedad extranjera ha tenido en los respectivos sectores bancarios, a saber:

- Importantes inyecciones de capital en un momento muy importante, si bien es cierto que, posteriormente, este capital fue sustituido en muchos bancos por un rápido crecimiento de los depósitos.
- Incremento de la confianza entre los clientes, como consecuencia de que el capital extranjero se percibió como un respaldo y una garantía de los bancos.
- Transferencia de *Know-how* procedente de los bancos extranjeros, principalmente en lo que se refiere a gestión del riesgo.
- Progresivo cambio de la banca de inversión a una banca más convencional, así como un mayor enfoque hacia las pequeñas y medianas empresas y a clientes particulares, sobre todo en lo que a préstamos hipotecarios se refiere.

La plena adhesión de estos países a la Unión Europea también ha supuesto una aceleración del proceso de concentración bancaria. A día de hoy, en muchos de los nuevos miembros existe una elevada concentración bancaria con la presencia de un número limitado de grandes bancos que coexisten con una gran cantidad de pequeños bancos. Sin duda, a medida que la integración se produzca de forma plena, es de esperar que esta concentración continúe aumentando en el futuro debido a las continuas fusiones entre entidades (el valor de las operaciones de fusión y adquisición ha estado aumentando desde el 2003, (ECB, 2009)), tanto las que se producen entre bancos matrices, como también por las fusiones de pequeños bancos, y es que la Directiva 2006/48/CE también fija la exigencia de un capital mínimo de 5 millones de euros, una cifra que los bancos más pequeños tienen dificultades para alcanzar. Además, hay que tener en cuenta que este proceso de concentración no es único de los nuevos miembros. Tal y como informa el BCE en su informe anual sobre 2008, pese a mostrar signos de una desaceleración moderada, el proceso de concentración siguió produciéndose, reduciéndose el número de entidades en el conjunto de la UE en 166 (de 8.514 a 8.384), mientras que el año anterior el número de entidades se redujo en 175.

En consecuencia se puede deducir que otra de las grandes implicaciones de este proceso de integración financiera haría referencia al nivel de competencia en el sector, y es que el elevado nivel de concentración bancaria, el proceso de desregulación que ha liberalizado la entrada en el sector y la importante entrada de la propiedad extranjera en el mismo, tanto a través de privatizaciones como a través del establecimiento de nuevas sucursales, son elementos que conducen de una forma irremediable hacia un incremento del mencionado nivel competitivo del sector.

Consecuencia del incremento de la competencia en el sector con la entrada de bancos extranjeros, junto con los bajos rendimientos y niveles de eficiencia que presentaban los grandes bancos propiedad del Estado, se ha producido, desde el inicio de la transición, un trasvase de manos públicas a manos privadas de la propiedad de los principales bancos en los países objeto de estudio y, salvo algunas pocas excepciones, tal y como hemos podido ver al analizar los procesos de reforma en los distintos países, el proceso de privatización se puede considerar completado gracias a los esfuerzos llevados a cabo por las autoridades públicas para reestructurar y recapitalizar los respectivos sectores bancarios.

Otro efecto claro de este proceso de integración, es un importante desarrollo del sector financiero, lo cual debe generar mercados financieros más profundos así como una fuerte expansión de los balances de las entidades de crédito. En este contexto, dos fenómenos van a operar simultáneamente: 1) La profundización de la intermediación financiera hasta niveles comparables a la de los países con similares niveles de renta, y 2) la expansión de la intermediación financiera a medida que los niveles de renta aumentan. Como resultado de estos dos fenómenos, los activos y pasivos del sector bancario deben crecer sustancialmente en la mayoría de los nuevos Estados miembros en las próximas dos décadas (Echeverría, 2005) si bien es cierto que, a día de hoy, el grado de intermediación financiera observado es todavía relativamente reducido en comparación a los países de la UE-15. Este hecho se aprecia fácilmente al observar la proporción de activos bancarios y de crédito interno respecto al PIB. Así, en el año 2004, los activos bancarios respecto al PIB, en los países de la ampliación, se colocaban en $\frac{1}{4}$ respecto al nivel de la zona euro. El bajo nivel de depósitos se explica, en buena parte, por la hiperinflación que caracterizó a estos países en el pasado, la baja confianza

en el sistema bancario y el carácter poco atractivo de los depósitos para el público (Rodríguez y Fernández-Ardavín, 2004).

Por otra parte, también cabe destacar que las regulaciones prudenciales del sector en el ámbito europeo, que los nuevos países miembros han debido acatar, como, por ejemplo, la Directiva 2006/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio de 2006 sobre la adecuación del capital de las empresas de inversión y las entidades de crédito, han contribuido a que el sector bancario de los nuevos Estados miembros de la UE esté a priori correctamente capitalizado, presentando en todos los países unos ratios de capital riesgo por encima del 8% requerido en Basilea II, con algunos países, presentando incluso un ratio bastante por encima del requerido (República Checa, Bulgaria, Rumania y Eslovenia).

Otra de las implicaciones de este proceso de integración financiera deriva de que, como se ha comentado anteriormente, los nuevos países que han accedido a la Unión Europea están obligados a realizar todos los esfuerzos oportunos con tal de adoptar el euro como moneda nacional, lo cual implica que, con el paso de los años, todos estos Estados adoptaran, antes o después, dicha moneda. La adopción del euro supone el último paso en el proceso de integración de los nuevos países miembros, y tiene asociados tanto una serie de costes como una serie de beneficios potenciales para los mismos. Los beneficios principales de la adopción del euro son los que conlleva una integración más profunda, unos menores costes comerciales por la eliminación del riesgo en el tipo de cambio en el área euro, la mayor credibilidad que supone la política monetaria única y el hecho de que, bajo determinadas condiciones, puede servir para orientar el resto de las políticas económicas en la dirección adecuada (Viñals y Del Río, 2005). Lo cierto es que la adopción del euro como moneda nacional en todos estos países deberá contribuir, de manera directa, a conseguir una mayor estabilidad monetaria, lo que se puede traducir en unos menores tipos de interés, tanto a corto plazo como a largo plazo (International Center for Economic Growth, 2003), lo que debería contribuir, a su vez, al crecimiento económico en estos países, favoreciendo la existencia de un proceso de convergencia en su economía real. De un modo más directo, en los bancos estos factores contribuirán a dotar de una mayor solidez al conjunto del sistema financiero, especialmente ante eventuales crisis internacionales como la vivida recientemente, lo que incrementará la confianza en los mismos y, por ende, mejorará la

capacidad de atracción de recursos que los bancos tienen, especialmente en relación a los recursos procedentes del extranjero.

Entre las implicaciones negativas de la adopción del euro como moneda nacional, el principal factor al que debemos hacer referencia sería la pérdida por parte de cada Estado de la capacidad de decisión sobre la política monetaria, la cual quedaría transferida al SEBC, o mientras haya países que todavía no hayan adoptado el euro, al Eurosistema. De este modo, a medida que los nuevos Estados miembros vayan adoptando el euro, van a perder tanto la capacidad de modificar los tipos de interés nacionales en función de su conveniencia, como también la posibilidad de utilizar el tipo de cambio como mecanismo de ajuste ante un posible deterioro de la competitividad nacional. En definitiva, quedarán privados de un mecanismo tan importante para la política económica como es la política monetaria que, bajo el control de la autoridad monetaria competente, primará los objetivos del conjunto de la Unión (principalmente la estabilidad de los precios) por encima de los objetivos nacionales individuales. En relación directa a los bancos, y como ya comentábamos anteriormente, la más que probable reducción de los tipos de interés (tanto a corto como a largo plazo) que acompañe la adopción del euro como moneda nacional afectará, indudablemente, a su competitividad, pues verán ampliamente reducido el diferencial del que gozaban en relación a los países de la zona euro.

La futura adopción del euro por parte de estos países ha generado un intenso debate sobre el momento en que debe producirse, y es que mientras muchos de los nuevos miembros señalaban que aspiraban a adoptar la moneda más temprano que tarde. Por el contrario, tanto la Comisión Europea como el Banco Central Europeo tomaron una línea más cautelosa en torno a la hoja de ruta en la adopción del euro señalando, entre otros motivos, la posibilidad de que se produzcan shocks estructurales asimétricos (Hochreiter, 2003).

En definitiva, son muchos los factores y puntos de interés del proceso de integración europea que, como hemos podido comprobar, tienen implicaciones en los sistemas financieros de los países objeto de análisis en este estudio. Resulta evidente que el proceso de reforma y privatización del sector bancario en estos países supuso unos cambios sustanciales en los mismos, y lo cierto es que, mientras la integración

financiera no sea plena, las implicaciones de dicho proceso se seguirán manifestando a medida que se avance hacia este fin. Entre tanto, las autoridades competentes, tanto nacionales como comunitarias, deberán ser capaces de analizar estos efectos, anticipándose a los que en el futuro se puedan producir para, de este modo, aprovechar las potencialidades positivas que ofrece esta integración financiera, a la vez que controlar los riesgos que acechan al correcto desarrollo económico y financiero de sus países.

CAPÍTULO 4

ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA EFICIENCIA

4.1. METODOLOGÍA PARA LA ESTIMACIÓN DE LA EFICIENCIA BANCARIA

La medición de la eficiencia económica ha estado estrechamente ligada al estudio de la eficiencia en procesos productivos mediante el uso de funciones frontera. La literatura moderna en ambos campos comienza con el trabajo de Farrell (1957), en el cual se introdujo un método para descomponer la eficiencia general de una unidad de producción en sus componentes técnica y de asignación. Para ello estableció una función matemática (denominada función frontera) que especificaba, para un determinado nivel de inputs, el máximo nivel de outputs que se pondrían obtener. De este modo, Farrell interpretó que una unidad de producción podía ser ineficiente ya fuera obteniendo menos outputs del máximo posible dado un determinado nivel de inputs (ineficiencia técnica), o al no realizar la mejor selección de inputs dados sus precios y productividades marginales (ineficiencia en la asignación de recursos).

Con el paso del tiempo, y a través de la numerosa literatura surgida, el concepto de unidad eficiente desarrollado en Farrell (1957) evolucionó dando lugar a formas alternativas de especificar el funcionamiento de un productor como, por ejemplo, las funciones de producción, costes, ingresos o beneficios. En cualquier caso, la idea inicial de Farrell de definir una frontera eficiente con la que poder medir el funcionamiento actual de las unidades de producción se ha mantenido desde entonces. Esta línea de investigación ha tenido un gran arraigo entre los investigadores, tal y como se observa por su presencia en distintos ámbitos: finanzas (Hunt-McCool y otros, 1996; Stanton, 2002); agricultura (Wadud y White, 2000; Zhang, 2002); economía pública (Perelman y Pestieau, 1994; Worthington y Dollery 2002), o sector bancario (Fernández y otros, 2000; Lozano-Vivas y Humphrey, 2002), entre otros.

Desde la concepción de la idea inicial de Farrell, diversas técnicas se han utilizado con el fin de especificar y estimar estas fronteras eficientes. La clasificación más común es la que distingue entre métodos paramétricos y métodos no paramétricos⁴.

⁴ Una amplia revisión de las técnicas utilizadas para medir la eficiencia puede encontrarse en Pastor (1996), Berger y Humphrey (1997) o Murillo-Zamorano (2004)

Los métodos paramétricos suponen que la función de eficiencia de las empresas o unidades objeto de estudio pertenece a una familia de funciones fijada previamente por el analista (habitualmente funciones tipo Cobb-Douglas o translog) y buscan determinar qué miembro de dicha familia es el que mejor se ajusta a los datos observados. El término “paramétrico” hace referencia al hecho de que son los parámetros de esa función los que se estiman estadísticamente, y no la forma de la función en sí misma. Los métodos no paramétricos, por su parte, no realizan ninguna hipótesis acerca de la función de eficiencia, la cual debe estimarse a partir de los datos observados. El procedimiento básico de estimación de dicha función está fundamentado en técnicas de programación lineal, y consiste en el cálculo de una envolvente convexa alrededor de los puntos que representan a cada firma en el espacio de los inputs y/o outputs, la cual se asimila a la frontera eficiente.

Entre los métodos paramétricos destacan los *modelos de frontera estocástica* (denominado en la literatura como SFA iniciales de *Stochastic Frontier Analysis*) que suponen, además, conocida la distribución de los términos de ineficiencia del modelo y los *métodos de distribución libre* (denominados en la literatura como DFA, que son las iniciales de *Distribution Free Approach*) y los métodos de frontera gruesa (denominados en la literatura como TFA que son las iniciales de *Thick Frontier Approach*) que no imponen una distribución concreta a dichos términos de ineficiencia.

Entre los métodos no paramétricos el método más utilizado es el *análisis envolvente de datos* (denominado en la literatura como DEA iniciales de *Development Environmental Analysis*) del cual se construyen como casos particulares la mayor parte del resto de los métodos no paramétricos.

En esta sección realizaremos un breve análisis sobre las dos principales metodologías utilizadas en la literatura a la hora de estimar los niveles de eficiencia bancaria: el enfoque de frontera estocástica (SFA) y el análisis envolvente de datos (DEA). Para ello comenzaremos explicando, brevemente, en qué consiste cada una ellas para, posteriormente, compararlas resaltando sus respectivas ventajas e inconvenientes, con el objetivo de disponer de suficiente información como para justificar la selección de la técnica utilizada en el estudio que presentamos.

4.1.1. Modelos de frontera estocástica (SFA)

El enfoque frontera estocástica o frontera econométrica (también denominado modelo de error compuesto), tiene sus orígenes en dos trabajos publicados prácticamente de modo simultáneo: Meeusen y van den Broeck (1977), que apareció en junio, y Aigner y otros (1977), que apareció un mes más tarde. Estos dos trabajos constituyen, junto con el de Battese y Corra (1977), los tres trabajos embrionarios del SFA. Posteriormente, Jondrow y otros (1982) realizaron importantes avances en su aplicación práctica, mientras que su aplicación al sector bancario fue llevada a cabo por Ferrier y Lovell (1990)⁵.

SFA parte de la definición de una función, ya sea de producción, costes o beneficios, que representa la producción, el coste mínimo o el beneficio máximo, a los que pueden aspirar las empresas o bancos de la población analizada en función de sus características, la cual recibe el nombre de función frontera. De esta forma, la medida de eficiencia para una observación bancaria específica es identificada como su distancia respecto de dicha frontera.

El modelo básico, propuesto por Aigner y otros (1977), supone que la producción total o output y_i de una empresa i se desvía de su nivel de óptimo debido a la acción conjunta de una perturbación aleatoria, v_i , y de un término de ineficiencia, u_i , de forma que:

[1]

$$y_i = f(\mathbf{x}_i, \boldsymbol{\beta}) + \varepsilon_i$$

$$\varepsilon_i = v_i - u_i$$

donde $f(\mathbf{x}_i, \boldsymbol{\beta})$ es la función frontera que representa el máximo output que se puede alcanzar para un nivel de inputs \mathbf{x}_i ; $\boldsymbol{\beta}$ es un vector de parámetros desconocidos a estimar y, finalmente, el término de error, ε_i , se calcula como la resta de dos términos, v_i y u_i , donde u_i es una perturbación aleatoria positiva debido a la ineficiencia técnica de la empresa i , mientras que v_i es una perturbación aleatoria de media 0 que recoge la

⁵ Kumbhakar y Lovell (2000) recogen algunos de los principales desarrollos econométricos, mientras que Berger y Mester (1997) discuten sus aplicaciones al sector bancario.

influencia de otros factores de carácter aleatorio como, por ejemplo, los errores de medida de y_i o la existencia de buena o mala suerte.

En el caso particular de que las variables a analizar sean los costes (TC_i) o beneficios (TB_i) totales de un banco, el modelo supone que éstos se obtienen a partir de una función de un conjunto de outputs bancarios (y_i) (préstamos, activos rentables, etc.) y los precios para un conjunto de inputs (p_i) (depósitos, capital, trabajo...), de forma que TC_i (o TB_i) = $f(y_i, p_i, \beta) + \varepsilon_i$ donde $f(y_i, p_i, \beta)$ especifica el nivel mínimo de costes o el nivel máximo de beneficios que el banco i podría haber alcanzado si hubiera hecho un uso eficiente de sus niveles de output y_i para los precios p_i de sus inputs. El término de error es de la forma $\varepsilon_i = v_i + u_i$ de forma que u_i no es observable y representa el nivel de ineficiencia del banco i en costes o beneficios, tomando valores positivos en el caso de costes y negativos en el caso de beneficios; por su parte v_i representa la influencia de otros efectos aleatorios (errores de medida, existencia de buena o mala suerte), siendo lo más común asumir que v_i se distribuye independientemente de u_i según una distribución normal con media 0 y varianza σ^2 .

Respecto al término de ineficiencia u_i se han propuesto, en la literatura, distintas distribuciones: medio normal (Aigner y otros 1977), exponencial (Meeusen y van den Broeck, 1977), normal truncada (Stevenson, 1980), gamma (Greene, 1990) o gamma generalizada (Griffin y Steel, 2008)⁶.

Sea cual sea su distribución, el término de ineficiencia u_i necesita ser estimado. Dado que $\varepsilon_i = u_i + v_i$ con ambos, u_i , v_i no observables directamente, es necesario estimar u_i a partir del valor observado de ε_i . En esta dirección, Jondrow y otros (1982) demostraron que en el caso de una distribución medio normal, el valor esperado de u_i en el término de error compuesto es:

[2]

$$E[u_i | \varepsilon_i] = \frac{\sigma\lambda}{(1 + \lambda^2)} \left[\frac{\phi\left(\frac{e_i\lambda}{\sigma}\right)}{\Phi\left(-\frac{e_i\lambda}{\sigma}\right)} - \frac{e_i\lambda}{\sigma} \right]$$

⁶ Una mayor discusión sobre los posibles supuestos de distribución del término de ineficiencia es proporcionada en Fried y otros (2008).

donde $\phi(\cdot)$ es la densidad de la distribución normal estándar, $\Phi(\cdot)$ su función de distribución, $\lambda = \frac{\sigma_u}{\sigma_v}$, $e_i = v_i - u_i$ y $\sigma = \sqrt{\sigma_u^2 + \sigma_v^2}$

Una vez que la estimación de u_i ha sido obtenida, Jondrow y otros (1982) calculan la eficiencia técnica de cada productor como:

[3]

$$TE_i = 1 - E[u_i | e_i]$$

Battese y Coelli (1998) señalaron que el uso de $\exp\{-E[u_i|e_i]\}$ era preferible al de TE_i para calcular la eficiencia técnica conseguida por cada productor analizado. La razón reside en que la estimación condicional de Jondrow y otros (1982), no es más que una aproximación de primer orden a series infinitas más generales, $\exp\{-E(u_i | e_i)\} = TE_i + o(E(u_i | e_i))$. Por dicha razón estos autores proponen utilizar como estimador alternativo:

[4]

$$E[\exp(-u_i) | e_i] = \frac{1 - \Phi(\delta + (\gamma e_i / \delta))}{1 - \Phi(\gamma e_i / \delta)} \exp(\gamma e_i + (\delta^2 / 2))$$

donde $\delta = \frac{\sigma_u \cdot \sigma_v}{\sigma}$ y $\gamma = \frac{\sigma_u^2}{\sigma^2}$, siendo este estimador preferible a otros cuando u_i no es cercano a cero (Murillo-Zamorano, 2004).

Conviene hacer notar, sin embargo, que cualquiera que sea el estimador utilizado, todos ellos comparten un defecto importante: no son estimadores consistentes de la eficiencia técnica (Green, 1993). A pesar de ello, la literatura ha mostrado que es posible obtener intervalos de confianza para cualquiera de las tres alternativas comentadas anteriormente (ver, por ejemplo, Hjalmarsson y otros, 1996 quienes proponen intervalos de confianza para el estimador de eficiencia técnica propuesto por Jondrow y otros, 1982, o Bera y Sharma, 1996 que los proponen para el estimador propuesto por Battese y Coelli, 1988).

4.1.1.1 SFA para datos de panel

Tanto los trabajos embrionarios a los que hacíamos referencia, como los posteriores desarrollos mencionados, están enfocados hacia modelos de corte transversal. Como hemos visto, estos modelos requieren fuertes supuestos de distribución, y además, sus medidas, a pesar de no estar sesgadas, no constituyen unas estimaciones consistentes. Estas limitaciones, sin embargo, pueden superarse mediante la utilización de datos de panel.

Schmidt y Sickles (1984) señalaron algunas ventajas de los modelos SFA aplicados a datos de panel. En primer lugar, permiten debilitar la hipótesis de independencia entre los niveles de inputs (o, más generalmente, cualquier variable exógena del modelo) con respecto al término de ineficiencia. Esta particularidad resulta especialmente útil al permitir introducir regresores constantes en el tiempo en la especificación del modelo. En este caso, sin embargo, si se quieren estimar, además, los efectos ejercidos por dichos regresores en la frontera, es necesario utilizar modelos con efectos aleatorios suponiendo, en este caso, independencia entre los términos de independencia y los regresores del modelo. En segundo lugar, al añadir observaciones temporales en la misma unidad, el modelo permite obtener estimaciones consistentes de su ineficiencia supuesta ésta constante a lo largo del tiempo. Y en tercer lugar no es necesario realizar ninguna hipótesis acerca de la distribución de la ineficiencia, utilizando, en este caso, procedimientos de estimación de mínimos cuadrados generalizados (GLS) aunque a costa de la eficiencia en el proceso de estimación⁷. No obstante, si la distribución anterior es conocida, se pueden aplicar técnicas de máxima verosimilitud similares a las aplicadas en modelos de corte trasversal obteniéndose, en este caso, estimaciones más eficientes del vector de parámetros y de los resultados de ineficiencia técnica para cada unidad productiva (ver por ejemplo, Pit y Lee 1981; Kumbhakar, 1987; Battese y Coelli, 1988 o Battese y otros, 1989).

Todos estos estudios suponen que los efectos de la ineficiencia técnica son constantes a lo largo del tiempo. No obstante, ante la importancia que puede tener la dimensión tiempo, parecería razonable que esta ineficiencia pudiera variar a lo largo del mismo. En este sentido destaca el trabajo de Cornwell y otros (1990), que fueron los

⁷ Un detallado análisis de estos métodos puede encontrarse en Griffiths y otros (1993).

primeros en incorporar una ineficiencia variante a lo largo del tiempo en SFA. Estos autores modelan el término de ineficiencia técnica como una función cuadrática del tiempo, y utilizan estimadores GLS, si los términos de eficiencia no están correlados con los regresores, o estimadores con variables instrumentales en otro caso. Destacan también, en esta línea, los trabajos de Kumbhakar (1990), Battese y Coelli (1992) o Lee y Schmidt (1993), que propusieron que los efectos de la ineficiencia técnica sobre cada unidad productiva en cada período del tiempo estuvieran definidos por un producto de un término de ineficiencia técnica individual (constante a lo largo del tiempo) y de un efecto temporal (no dependiente de la unidad considerada).

4.1.1.2. Especificación de la frontera

La forma funcional de la frontera sigue siendo, a día de hoy, muy arbitraria y depende de cada investigador. La mayoría de estudios empíricos apuesta por el uso de las funciones Translog y Cobb-Douglas debido a la sencillez de su estimación (Torres y Vergara, 2005), presentando cada una de ellas sus propias ventajas e inconvenientes.

La función *translog* fue propuesta por primera vez con esa denominación, por Christensen y otros (1971, 1973), si bien la primera forma de producción translog podría considerarse las funciones propuestas por Kmenta (1967) y Grilichs y Ringstad (1971), y se propuso con el fin de superar los problemas de aditividad y homogeneidad de la función de Cobb-Douglas.

Esta función viene dada por expresiones de la forma:

[5]

$$\ln Y = \beta_0 + \sum_{p=1}^S \beta_p \ln X_p + \frac{1}{2} \sum_{p=1}^S \sum_{q=1}^S \beta_{pq} \ln X_p \ln X_q$$

donde $\{X_p; p \in S\}$ son los inputs e Y representa la producción total.

Si lo que se pretende es estimar una función de costes (o de beneficios), dicha función puede tomar la siguiente forma para “m” outputs y “n” inputs:

[6]

$$\begin{aligned} \text{LnCT}(\text{LnBT}) = & \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_i \ln Y_i + \sum_{j=1}^n \beta_j \ln P_j + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^m \delta_{ij} \ln Y_i \ln Y_j + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \phi_{ij} \ln P_i \ln P_j + \\ & + \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \rho_{ij} \ln Y_i \ln P_j \end{aligned}$$

donde CT representan los costes totales, BT representan beneficios totales, $\{Y_i; i=1, \dots, m\}$ representan los outputs, y $\{P_j; j=1, \dots, n\}$ representan los precios de los inputs.

La gran ventaja de utilizar una función de este tipo es que permite capturar las interacciones entre inputs productivos y, al mismo tiempo, las elasticidades quedan en función de las propias variables, de modo que puedan variar dependiendo del nivel de uso de los inputs. De esta forma, la utilización de una función de producción translog permite obtener elasticidades output y productos marginales específicos para cada individuo de la muestra (Torres y Vergara, 2005). Sin embargo, dada la gran cantidad de variables explicativas, se puede producir multicolinealidad, lo que podría generar estimaciones con alta variabilidad, de forma que los coeficientes pierdan precisión y significancia (Pavelescu, 2011).

Por su parte, la forma funcional de *Cobb-Douglas* viene dada por expresiones de la forma:

[7]

$$\ln Y = \beta_0 + \sum_{q=1}^s \beta_q \ln X_q$$

y constituye una versión reducida de la *translog*, en el sentido que los coeficientes asociados a los términos cuadráticos y cruzados se suponen iguales a cero.

Esta forma funcional ha sido ampliamente usada en Economía para representar las relaciones entre la producción y las variaciones de los inputs tecnología, trabajo y capital. Fue introducida por Wicksell (1900) e investigada con respecto a la evidencia estadística concreta por Cobb y Douglas (1928).

Algunos autores han expresado sus dudas sobre la consistencia de esta función a través del tiempo (Fisher, 1992; Sylos-Labini, 1995), puesto que sus creadores no aportaron ninguna razón teórica por la que las relaciones entre los inputs y los outputs se debieran mantener constantes con el paso de los años. Además, la función de Cobb-Douglas no fue desarrollada en base de ningún conocimiento de la ingeniería, la tecnología, o de la gerencia del proceso de producción, sino a causa de su flexibilidad y simplicidad para capturar aspectos tales como los rendimientos marginales decrecientes de los diferentes factores de producción.

No existe un consenso claro en torno a la utilización de una u otra función, dependiendo ésta de la valoración que los autores hagan de las distintas ventajas e inconvenientes que presentan estas dos formas y del mercado objeto de estudio.

La función *translog*, a diferencia de la Cobb-Douglas, no asume premisas rígidas tales como la sustitución perfecta entre los factores de producción o la competencia perfecta en el mercado de factores de producción (Klacek y otros, 2007). Generaliza, además, la forma de las relaciones entre los outputs y los factores de producción tenidos en cuenta, que pasa de ser lineal (Cobb-Douglas) a no lineal (translog). En este sentido, la función Translog presenta la ventaja de ser una forma funcional más flexible, lo que supone menores restricciones sobre las elasticidades de producción y de sustitución (Pastor, 1996; Griffin y Steel, 2007). Además, debido a sus propiedades, la función translogarítmica puede ser utilizada para la estimación de las elasticidades de sustitución de Allen, la estimación de la frontera de producción o la medición de la productividad total de factores (Pavelescu, 2011). Por otro lado, presenta los inconvenientes de una mayor dificultad de interpretación ya que requiere la estimación de bastantes parámetros lo cual, como se ha comentado anteriormente, puede hacer que la estimación de los coeficientes pierdan precisión y significancia.

Por su parte, la función de Cobb-Douglas, presenta las ventajas de ser fácil de estimar y de interpretar, así como de requerir la estimación de pocos parámetros, lo cual conlleva una menor pérdida de grados de libertad (Vitaliano y Toren, 1996). Por el contrario, presenta el inconveniente de que, en ocasiones, es demasiado simplista, al suponer que todas las firmas tienen las mismas elasticidades de producción y que las

elasticidades de sustitución equivalen a 1. Una mayor discusión sobre las ventajas e inconvenientes de cada función puede verse en Coelli y otros (2005)

Respecto al impacto que ejerce la especificación de la forma funcional de la frontera en la estimación de la eficiencia, no existe unanimidad en la literatura. Así, trabajos como el de Berger y Mester (1997) muestran que las diferencias entre las estimaciones medias de eficiencia utilizando ambas formas funcionales son muy pequeñas. Por otro lado, existen estudios como el de Chirikos y Sear (2000) que obtienen un incremento en las estimaciones de la eficiencia media que atribuyen a la mayor flexibilidad de la función translog.

4.1.2. El análisis envolvente de datos (DEA)

El análisis envolvente de datos es una técnica basada en la programación lineal, utilizada para medir la actividad relativa de unidades organizacionales cuando existen múltiples recursos (inputs) y múltiples resultados (outputs). Más concretamente, DEA proporciona un método para comparar la eficiencia sin el conocimiento de la función de producción, es decir, sin necesidad de conocer una relación funcional entre entradas y salidas

Este enfoque fue propuesto inicialmente por Farrell (1957), si bien no llamó especialmente la atención de la investigación empírica hasta la publicación del trabajo de Charnes y otros (1978) en el que el término de *análisis envolvente de datos* fue utilizado por primera vez. A lo largo de las dos últimas décadas, centenares de artículos han desarrollado el DEA y más de un millar de trabajos han aplicado esta metodología en diferentes campos que van desde el análisis del funcionamiento bancario a la educación⁸. En particular, este método no paramétrico ha crecido significativamente en popularidad a la hora de medir la eficiencia en los países con sistemas bancarios desarrollados (Grigorian y Manole, 2002).

La principal diferencia de esta metodología, en relación a los enfoques paramétricos, es que la frontera de producción DEA no está determinada por una forma

⁸ Para una mayor revisión de estos trabajos y de posteriores desarrollos en este campo ver Seiford (1990), Lovell (1993), Charnes y otros (1994), Seiford (1996) o Cooper y otros (2000).

funcional específica, sino que es generada a partir de los datos de las unidades evaluadas. Más concretamente, la frontera estimada por DEA se forma mediante combinaciones lineales por tramos que conectan el conjunto de observaciones Pareto no dominadas, que incluyen aquellas unidades de decisión que muestran una mayor productividad o un menor coste o un mayor beneficio para una combinación dada del resto de inputs y outputs. Por tanto, el resultado de eficiencia DEA para una unidad de decisión específica no viene definida por ningún estándar, sino que se define en relación al resto de unidades de decisión consideradas (Casu y Molyneux, 2003).

La determinación de la frontera depende, por un lado, de las hipótesis hechas acerca del retorno de escala de la función de producción y del tipo de orientación del problema. Así, respecto a retornos de escala se puede suponer que son constantes (CSR) de forma que cualquier unidad de decisión, con independencia de su dimensión, puede alcanzar la productividad de las unidades más eficientes, o variables (VRS) cuando determinadas unidades de decisión, debido a su distinto tamaño, no son capaces de conseguir la productividad de las más eficientes. En el primer caso (CSR) la eficiencia que se calcula es la global, ya que todas las unidades de decisión tienen como unidades de referencia a las de mayor productividad de entre todas las posibles. En el segundo caso (VRS) la eficiencia que se calcula es la eficiencia técnica, en la que la productividad de cada unidad de decisión se compara con la mayor productividad de entre las de su tamaño.

En cuanto el tipo de orientación, se distingue la orientación a inputs o a outputs. En la orientación a input las unidades eficientes se determinan buscando conseguir la mayor productividad a costa de reducir la cantidad de inputs que utiliza. En una orientación a output, la máxima productividad se buscan mediante un incremento en la cantidad de outputs que produce (Villa, 2003).

A raíz de estas dos orientaciones, el mejoramiento del nivel de eficiencia se puede presentar, según el DEA, de las siguientes formas (Berrío y Muñoz, 2005):

- Modificando los inputs reduciéndolos en tanto se conserva constantes los outputs, lo que permite que la relación output-input se eleve (orientación hacia el input).

- Modificando los outputs incrementándolos en tanto se conserva constantes los inputs, lo que permite que la relación output-input se eleve (orientación hacia el output).
- Modificando tanto los inputs como los outputs, reduciendo los primeros e incrementando los segundos. Esta doble alternativa permite a la empresa modificar ambos criterios sin limitarse a mantener fijos ya sean los inputs o los outputs.

La selección de una u otra orientación depende del tipo de problema analizado. Así, por ejemplo, en industrias donde el énfasis se centra en el control de costes, la selección natural sería una orientación a input (Ferrier y Valdmanis, 1996), mientras que en industrias donde el énfasis se centra en la obtención de outputs, la selección natural sería una orientación a output. Hasta la fecha, la literatura no es concluyente en torno a cual es la mejor opción entre las orientaciones alternativas de medida (Delis y otros, 2009).

En función de las hipótesis que se hagan respecto a los retornos a escala y a la orientación aparecen los diversos métodos utilizados en DEA. El primero de ellos es el propuesto por Charnes y otros (1978) quienes, en su trabajo original, propusieron el modelo CCR (cuyo nombre surge de las iniciales de sus autores: Charnes, Cooper y Rodees). Dicho modelo está orientado al input, es decir, a la minimización del uso de los recursos productivos, y en él se imponen como restricciones sobre la tecnología de la frontera la existencia de retornos constantes a escala, la convexidad en el conjunto de posibles combinaciones input-output, y una fuerte disponibilidad de inputs y outputs. El modelo CCR se centra en aspectos físico-técnicos de la producción y resulta especialmente apropiado cuando el precio de la unidad o la información sobre el coste de la unidad no se encuentran disponibles o son de dudosa credibilidad (Cooper y otros 2000).

La hipótesis de retornos constantes a escala es apropiada cuando todas las unidades de decisión están operando en la escala óptima. Sin embargo, en ocasiones resulta altamente probable que dicho supuesto no se cumpla, ya sea por la existencia de competencia imperfecta, restricciones financieras, normativas, etc. (Delis y otros, 2009). La habitual existencia de estos factores en los sectores bancarios, provocaba que el

modelo original CCR resultara inapropiado para muchos estudios bancarios (Fiorentino y otros, 2006), ya que podía provocar que las medidas de eficiencia técnica, estuvieran en ocasiones confundidas con la eficiencia a escala. No en vano, por todos es conocida la existencia de factores que pueden hacer que el coste medio por unidad caiga a medida que la escala de producción aumenta como, por ejemplo, la compra a gran escala de materiales, la especialización de los gestores, o la obtención de financiación a un menor interés. Ante esta situación, podía darse el caso que una empresa, en nuestro caso un banco, fuera técnicamente eficiente, pudiendo producir un determinado nivel de output al coste más bajo posible (teniendo en cuenta sus posibilidades), pero que otro banco, aún operando de un modo técnicamente menos eficiente, presentara unos mejores costes gracias al aprovechamiento de su mayor dimensión (eficiencia a escala). En resumen, hay que tener en cuenta que la ineficiencia global de las unidades consideradas puede ser explicada por la ineficiencia propia de sus operaciones, o por las condiciones desfavorables en las que opera.

Para solucionar este problema, y evitar que las dos eficiencias se pudieran confundir, Banker y otros (1984) plantearon un modelo que tuviera en cuenta los rendimientos variables a escala y así poder calcular la eficiencia técnica de un modo aislado. La propuesta de estos autores, conocida como modelo BCC (siglas representativas de las iniciales de sus autores: Banker, Charnes y Cooper) supone que los retornos a escala son variables, de forma que cada empresa es comparada únicamente con firmas de tamaño similar, lo que permite distinguir entre eficiencia técnica y eficiencia de escala lo que, dadas las características propias de los sectores bancarios, ha propiciado que esta especificación haya sido la más comúnmente utilizada en la literatura.

Si bien los dos modelos planteados constituyen los más utilizados a la hora de analizar eficiencias, éstos no representan, ni muchos menos, la totalidad de modelos DEA disponibles. Una variante habitual de los modelos mostrados anteriormente, la constituye su orientación al output (Banker y otros, 1984) de modo que, si bien en los modelos orientados al input el método DEA identifica la ineficiencia técnica como la reducción proporcional que se puede hacer en el uso de los inputs, cuando se opta por una orientación al output lo que se pretende es identificar el incremento proporcional que se puede conseguir en la producción de outputs.

Es necesario remarcar que, tanto los modelos orientados a inputs como a outputs estiman la misma frontera y, por tanto identifican el mismo conjunto de unidades de decisión eficientes. Únicamente son las medidas de eficiencia asociadas con las unidades de decisión ineficientes las que difieren entre los dos métodos cuando se asume la existencia de VRS (Casu y Molyneux, 2003; Delis y otros, 2009).

Si bien los citados modelos representarían los más habituales existen, además, otras modalidades de DEA planteadas en la literatura entre las que destacan el modelo aditivo, propuesto por Charnes y otros (1985), el SBM (*Slacks-based measure of efficiency*) introducido por Tone (1997, 2001), el Híbrido, propuesto por Tone (2004) o el FDH (*Free Disposal Hull*), introducido por Deprins y otros (1984), por citar algunos de los más famosos.

El modelo aditivo permite combinar las orientaciones a inputs y outputs en un modelo único. Dicho modelo tiene el mismo conjunto de posibilidades de producción que los modelos BCC y CCR y sus variantes, pero trata los excesos de input y las insuficiencias de output directamente en la función objetivo. Sin embargo, aunque el modelo aditivo permite trabajar con excesos de input e insuficiencias de output, así como distinguir entre unidades eficientes e ineficientes, no tiene medios para medir la profundidad de la ineficiencia a través de una medida similar a la utilizada en los modelos CCR. Con el objetivo de superar esta deficiencia, Tone (1997) propuso el modelo SBM, también conocido como *Enhanced Russel Measure*, el cual, además de poder trabajar con las dos orientaciones, presenta dos propiedades importantes: (1) la medida es invariante con respecto a la unidad de medición de cada input y output, y (2) la medida es monótona decreciente en cada exceso de input o insuficiencia de output.

Por su parte, el modelo híbrido comparte características comunes de los modelos anteriores, al unir en un mismo marco los enfoques radiales representados por los modelos CCR y BCC (quienes suponen que los inputs o los outputs están sujetos a cambios proporcionales) y los modelos no radiales (SBM), obteniendo finalmente una medida de eficiencia híbrida.

Finalmente, el modelo FDH elimina la hipótesis de convexidad del conjunto de posibilidades de producción. Su objetivo principal es asegurar que las estimaciones de

eficiencia son afectadas únicamente por los desempeños realmente observados (Cooper y otros 2000). En la práctica la frontera estimada por FDH es interior a la frontera DEA, por lo que normalmente proporciona unas estimaciones medias de eficiencia superiores a las obtenidas con DEA (Tulkens, 1993).

4.1.3. Comparación entre SFA y DEA

Si analizamos la extensa literatura existente en torno al estudio de la eficiencia bancaria, observamos cómo no existe un consenso general en relación a qué metodología es la más adecuada. Esta falta de consenso no se muestra únicamente en el análisis de la eficiencia bancaria, sino que se reproduce en otros muchos estudios de eficiencia realizados en otros campos.

DEA tiene la ventaja de ser capaz de trabajar en entornos productivos complejos con tecnologías compuestas por múltiples inputs y outputs pero, al no estar fundamentado en un modelo estadístico explícito, no dispone de las herramientas de diagnóstico necesarias para juzgar la bondad de ajuste de las especificaciones del modelo. SFA, por su parte, puede discriminar entre unidades eficientes, estando el DEA limitado en este sentido, si bien ambas técnicas pueden discriminar entre unidades ineficientes.

En la práctica, la exactitud y estabilidad de las estimaciones está enteramente en consonancia con la naturaleza de cada método (Díez, 2008). La estimación de la eficiencia mediante un análisis DEA es muy sensible a las oscilaciones de datos en las unidades observadas. Por su parte las estimaciones obtenidas por SFA, al estar basadas en la especificación funcional seleccionada para la frontera, no es tan sensible a las oscilaciones de los datos de las unidades individuales, pero depende de la adecuación de dicha forma funcional para describir el problema analizado.

En este sentido, la metodología DEA presenta la ventaja de la gran flexibilidad y ausencia de errores de especificación al no ser preciso optar por ninguna forma funcional. Sin embargo, presenta el inconveniente de ser una técnica determinista, no suponiendo que exista un error de medida en la determinación de la función frontera. En este sentido, Berger y Humphrey (1997) consideran que los métodos no paramétricos en

general, y DEA en particular, asumen que: a) no existe error en la construcción de la frontera; b) no existe un factor suerte que pueda temporalmente otorgar al banco una medida de funcionamiento mejor en un año respecto del siguiente, y c) no existen errores provocados por normas contables que puedan provocar una medida de los inputs y outputs desviada de los inputs y outputs económicos. Cualquiera de estos errores podría sesgar la medida de eficiencia, no únicamente de la unidad observada, sino también de todas las unidades que son comparadas con esta unidad, lo cual restaría credibilidad a las soluciones obtenidas, al imputar a la ineficiencia cualquier shock de carácter aleatorio. (Pastor, 1996).

Por su parte, los modelos SFA son atractivos en el sentido de que permiten la inclusión de errores de medida de la frontera, los cuales debilitan la influencia de dichos casos. Tienen, sin embargo, la desventaja de que, al ser paramétricos, requieren fuertes supuestos sobre el término de ineficiencia (Newhouse, 1994). De hecho, los modelos SFA han recibido críticas por su potencial para mezclar el ruido estadístico y la ineficiencia (Skinner, 1994).

Ambos métodos pueden ser, además, vulnerables a errores de especificación tanto respecto a los inputs y outputs utilizados como en las técnicas utilizadas para cuantificar la ineficiencia (Diez, 2008) de modo que, tal y como se apuntaba en Smith (1997), existe el peligro tanto de incluir variables irrelevantes, de omitir variables significativas, como de adoptar un supuesto inapropiado de retornos variables a escala.

En definitiva, si bien los distintos autores han llegado a conclusiones propias sobre la idoneidad de utilizar una u otra técnica, lo cierto es que sigue existiendo un debate abierto alrededor de esta cuestión. En la Tabla 27 resumimos las ventajas e inconvenientes que la utilización de una u otra metodología conlleva.

Tabla 27. Diferencias entre las metodologías paramétricas y no paramétricas.

	VENTAJAS	INCONVENIENTES
NO PARAMÉTRICO	Es capaz de manejar entornos productivos complejos con tecnologías compuestas por múltiples entradas y salidas (input y output).	Al no ser un método estadístico no dispone de las herramientas de diagnóstico habituales con las que juzgar la bondad de ajustes de las especificaciones del modelo.
	Discrimina entre unidades ineficientes.	No se puede discriminar entre unidades eficientes.
	Discrimina correctamente entre unidades eficientes e ineficientes.	Es muy sensible a las oscilaciones de datos de las unidades observadas.
	Al ser no paramétrico, requiere menos supuestos sobre la frontera de eficiencia.	No se supone la existencia de errores de medida.
	Identifica las fuentes de ineficiencia mostrando los recursos que están siendo usados en exceso.	
	Ofrece estimaciones más precisas sobre la eficiencia relativa y los niveles objetivos.	
	VENTAJAS	INCONVENIENTES
PARAMÉTRICO	No es tan sensible a las oscilaciones de los datos de las unidades.	Al ser paramétrico requiere fuertes supuestos sobre el término de ineficiencia.
	Discrimina entre unidades ineficientes.	La ineficiencia se identifica desde supuestos no comprobables sobre el error de distribución.
	Discrimina correctamente entre unidades eficientes e ineficientes.	
	Permite errores de medida.	
	Son estimaciones más estables.	

Fuente: Díez (2008).

A la hora de comparar los resultados obtenidos por ambas técnicas en problemas prácticos no existen, en la literatura, muchos trabajos que hayan utilizado los dos métodos simultáneamente con el fin de corroborar su concordancia en los resultados. En este sentido cabe destacar los realizados por Ferrier y Lovell (1990), Gong y Sickles (1992), Bauer y otros (1997), Eisenbeis y otros (1999), Resti (1997) o Huang y Wang (2002) entre otros.

Los resultados obtenidos en dichos estudios son dispares. Así, Eisenbeis y otros (1999) y Resti (1997) mostraron unos niveles de eficiencia medios bastante próximos para las dos metodologías, obteniendo niveles de concordancia muy elevados en los rankings en eficiencia de los bancos analizados. En concreto, Eisenbeis y otros (1999) obtienen que, mientras los resultados de ineficiencia calculados a través del enfoque DEA son de 2 a 3 veces superior a aquellos estimados utilizando fronteras estocásticas⁹, la correlación de los rankings de bancos basados en dichos niveles de eficiencia si es bastante elevada. Por el contrario, Ferrier y Lovell (1990) obtienen niveles de eficiencia medios similares pero una concordancia en ranking no significativa. Huang y Wang (2002), analizando datos de un panel de bancos comerciales de Taiwan, encuentran que los métodos paramétricos y no paramétricos son generalmente contradictorios en el ranking de los bancos de la muestra de acuerdo a los resultados de eficiencia estimados. Gong y Sickles (1992) utilizan datos simulados y llegan a la conclusión de que cuando la especificación elegida está cercana a la tecnología subyacente, los modelos paramétricos estocásticos son mejores que los DEA. Sin embargo, cuando existen errores de especificación y la ineficiencia está correlacionada con los regresores, la metodología DEA es más eficiente.

Bauer y otros (1997) utilizaron cuatro enfoques sobre el mismo conjunto de datos de bancos americanos, tres paramétricos (SFA, TFA y DFA) y uno no paramétrico (DEA). Además, aplicaron múltiples técnicas en cada uno de los cuatro enfoques para un total de nueve técnicas evaluadas. Para asegurar que las estimaciones eran comparables, en las nueve técnicas se utilizaron el mismo concepto de eficiencia (eficiencia en costes), la misma muestra de bancos (683 grandes bancos americanos), el

⁹ Los modelos estocásticos tienden a presentar unos índices de eficiencia superiores a los obtenidos con los modelos deterministas, al considerar estos últimos como ineficiencia lo que en realidad son factores aleatorios (ver por ejemplo Delis y otros, 2009).

mismo intervalo temporal (12 años entre 1977 y 1988), las mismas especificaciones de inputs y outputs, y en el caso de los métodos paramétricos, la misma forma funcional. Los resultados obtenidos no fueron concluyentes en relación a la consistencia de los distintos enfoques utilizados. Concretamente, los datos sugirieron que los métodos paramétricos eran generalmente consistentes entre sí (mismas distribuciones de eficiencia, alta correlación en el ranking de bancos, e identificación de los mismos bancos como mejores prácticas y peores prácticas), y lo mismo sucedía con los métodos no paramétricos. Sin embargo, los métodos paramétricos y no paramétricos no eran, por lo general, consistentes: en los métodos DEA se obtuvieron menores niveles medios de eficiencia, distinto ranking de los bancos, y no se identificaban los mismos bancos con mejores y peores prácticas, si bien, ante este resultado, los autores señalaron que el escaso nivel de eficiencia obtenido a través del modelo DEA no era muy típico, y que podía reflejar la inclusión de la ineficiencia en la asignación de recursos o de cualquier otra perturbación en el modelo, siendo por tanto necesarias más pruebas de robustez utilizando especificaciones alternativas y nuevos datos.

Cummins y Zi (1998) midieron la eficiencia en costes para 445 compañías de seguros durante el periodo 1988-1992, utilizando variedad de técnicas paramétricas y no paramétricas. En este estudio se evaluaron estas técnicas alternativas de acuerdo a cuatro criterios: niveles de eficiencia medios, correlación en los rankings de eficiencia, la consistencia de los métodos en la identificación de las mejores y peores unidades analizadas, y la correlación de los resultados de eficiencia con las medidas convencionales de funcionamiento. Los autores concluyen que la selección del método para estimar la eficiencia puede ejercer un efecto significativo sobre los resultados de un estudio de eficiencia.

Murillo-Zamorano y Vega-Cervera (2001), por su parte, aplican un amplio conjunto de técnicas econométricas y de programación matemática sobre una muestra de 70 compañías eléctricas de los Estados Unidos en el año 1990, sugiriendo que la selección de técnicas paramétricas o no paramétricas, de enfoques estocásticos o deterministas, o incluso de distintas hipótesis sobre la distribución de los términos de error en las técnicas estocásticas, no parecen ser relevantes si uno está interesado en los rankings de unidades productivas en términos de sus resultados de eficiencia. Estos autores apoyan,

finalmente, el uso conjunto de ambas técnicas con el objetivo de evitar las debilidades inherentes a cada una, y beneficiarse de los puntos fuertes de cada metodología.

En la Tabla 28 mostramos algunos de los estudios más notables en los que se han comparado ambas técnicas a la hora de analizar la eficiencia bancaria. En ella se observa la existencia de una gran disparidad en las evidencias aportadas, lo cual apunta la necesidad de investigación adicional en esta cuestión.

Tabla 28. Algunos estudios que han utilizado simultáneamente SFA y DEA en el análisis de la eficiencia bancaria

Trabajo	Muestra	Resultados
Ferrier y Lovell (1990)	Bancos de EEUU en el año 1984.	Mayor eficiencia con DEA (80%) que con SFA (74%). Inexistente correlación entre ambos rankings de bancos (del 0,02)
Sheldon (1994)	Bancos suizos entre 1987 y 1991.	Mayor eficiencia con SFA (59,9%) que con DEA (56%). Insignificante correlación del 1% entre los rankings de eficiencia obtenidos por ambas metodologías.
Resti (1997)	Bancos italianos entre 1988 y 1992.	Mayores niveles de eficiencia con SFA (entre 81% y 92%) que con DEA (60% y 78%). La correlación entre los rankings es estadísticamente significativa al 1% de significación.
Bauer y otros (1997)	Bancos norteamericanos entre 1977 y 1988	Mayores eficiencias con enfoques paramétricos que con enfoques no paramétricos. Los menores niveles se encuentran con los métodos DEA (entre 21% y 38%, y los mayores niveles con los métodos DFA (entre 77,9% y 93,3%). Elevada correlación de los rankings entre los

		métodos paramétricos por un lado, y entre los métodos no paramétricos por el otro. Sin embargo, la correlación entre ambos tipos es muy baja (por ejemplo, entre los métodos DEA y los métodos SFA se sitúa en torno al (14-15%).
Eisenbeis y otros (1997)	Bancos norteamericanos entre 1986 y 1991.	La eficiencia obtenida a través de SFA dobla a la obtenida usando DEA. La correlación entre los rankings de bancos es muy elevada y significativa al 1%.
Casu y Girardone (2002)	Bancos italianos durante los 90.	Los niveles de eficiencia son similares para los dos métodos (entre el 92 y el 94% para SFA y entre el 83 y el 88% para DEA).
Huang y Wang (2002)	Bancos Tailandeses entre 1982 y 1997.	Los rankings de eficiencia de los bancos son bastante contradictorios si comparamos las dos metodologías.
Weill (2004)	Bancos de 5 países europeos entre 1992 y 1998.	Las medidas de eficiencia no difieren substancialmente entre las distintas técnicas utilizadas (siendo mayores en los casos de Francia e Italia) y obteniendo siempre mayores resultados con el enfoque SFA. La correlaciones mostradas entre los rankings obtenidos para los distintos países muestra la ausencia de correlación entre el DEA y los enfoques paramétricos.
Beccalli y otros (2006)	Bancos europeos cotizados en 1999 y 2000.	Los resultados de eficiencia con SFA (85%) son muy similares a los obtenidos con DEA (83%). Los resultados muestran una correlación positiva y estadísticamente significativa entre los cambios de los resultados de eficiencia en costes en DEA y en SFA.

Fiorentino y otros (2006).	Bancos Alemanes entre 1993 y 2004.	La eficiencia media obtenida con la metodología SFA es del 84% mientras que la eficiencia media obtenida con DEA es únicamente del 55%. Las correlaciones de los rankings obtenidos a través de las distintas metodologías son elevadas y significativas al 1%.
Delis y otros (2009)	Bancos griegos entre 1993 y 2005.	De media se obtienen unos mayores niveles de eficiencia con SFA (80,5%) que con DEA (63,9%).

A la vista de todos estos resultados, y como acertadamente apunta Díez (2008), no se puede hablar de métodos mejores o peores para la estimación de la función de eficiencia, debido a que ambos tienen sus propias ventajas e inconvenientes. Serán por tanto las circunstancias concretas del proceso productivo que se pretenda estudiar las que recomienden el uso de uno u otro enfoque.

Por nuestra parte, coincidimos con la conclusión final de Bauer y otros (1997) y Cummins y Zi (1998), quienes terminan afirmando que cuando se realiza cualquier análisis que requiera la estimación de una frontera eficiente, el uso de múltiples técnicas y especificaciones es probablemente de gran utilidad.

4.2. MÉTODOS BAYESIANOS

Una vez revisados los métodos estadísticos utilizados en la estimación de la eficiencia y, dado que la metodología utilizada en la memoria es bayesiana, en esta sección analizamos en qué consisten dichos métodos y realizamos una revisión de la utilización de dicha metodología en el análisis de la eficiencia mediante modelos de frontera estocástica.

4.2.1. Inferencia Bayesiana en SFA

La estimación tradicional de los modelos frontera estocástica ha seguido habitualmente los métodos de la máxima verosimilitud¹⁰. Sin embargo, otra posibilidad de interés creciente es estimar la frontera utilizando métodos Bayesianos (Koop y Steel, 2001; Murillo-Zamorano, 2004).

Dichos métodos se caracterizan por utilizar el Cálculo de Probabilidades como herramienta matemática para cuantificar la incertidumbre asociada a los procesos de estimación y selección del modelo y permiten realizar inferencias exactas acerca de sus parámetros, procesos de comparación de modelos (tanto anidados como no anidados) así como la elaboración de predicciones que tengan en cuenta, por un lado, la función de pérdida utilizada para medir su calidad y, por el otro, la incertidumbre asociada a los procesos de estimación y selección del modelo. Para ello utilizan la distribución a posteriori de los modelos y de sus parámetros, calculadas mediante el Teorema de Bayes, las cuales cuantifican, en términos probabilísticos, la incertidumbre asociada de su proceso de selección y estimación. La principal dificultad en su utilización práctica radicaba en el cálculo matemático de dichas distribuciones. Sin embargo, el espectacular desarrollo de herramientas computacionales de integración numérica y del método de Monte Carlo, sobre todo a partir de la aplicación de los métodos *Monte Carlo Markov Chain* (MCMC) a raíz del trabajo pionero de Gelfand y Smith (1990), han propiciado que la barrera computacional haya dejado de ser un problema, lo cual ha propiciado un crecimiento exponencial de trabajos estadísticos bayesianos en todas las ramas de la Ciencia.

¹⁰ Para más detalles sobre este método, Kumbhakar y Lovell (2000) y Coelli y otros (2005) proporcionan una detallada descripción de la estimación a través de máxima verosimilitud del modelo frontera estocástica.

En el caso particular del análisis de modelos de frontera estocástica, la aplicación de métodos bayesianos está ampliamente desarrollada. Uno de los primeros trabajos en esta línea fue el de van den Broeck y otros (1994) quienes realizaron un análisis bayesiano de modelos SFA de corte transversal, mostrando como la aplicación de la metodología bayesiana al estudio de este tipo de modelos era factible, tanto desde un punto de vista teórico como práctico. En dicho trabajo se realiza una estimación simultánea de los parámetros de la función frontera y de la eficiencia específica de cada empresa, eludiendo las críticas relativas al procedimiento en dos etapas de Jondrow y otros (1982). Para ello los autores incorporan la incertidumbre asociada a la distribución de la eficiencia utilizando diversas distribuciones de la ineficiencia propuestas en la literatura y calculando las probabilidades a posteriori de cada modelo.

Van den Broeck y otros (1994) utilizan muestreo de importancia para el cálculo de la distribución a posteriori de los parámetros, lo cual limita el grado de complejidad de los modelos que se pueden estimar. Posteriormente, Koop y otros (1994, 1995) aplican métodos MCMC y, más concretamente, el Gibbs sampling, para el cálculo de dichas distribuciones, lo cual reduce las dificultades computacionales en el análisis de dichos modelos permitiendo, además, incorporar restricciones sobre el espacio paramétrico lo cual incrementa la flexibilidad y realismo de los modelos ajustados. Una descripción detallada de los métodos de cálculo utilizados puede verse en Osiewalski y Steel (1998), mientras que Griffin y Steel (2007) proporciona un conjunto de programas informáticos para llevar a cabo la estimación de este tipo de modelos mediante el paquete estadístico WINBUGS.

Una de las ventajas del método bayesiano es que el investigador puede reflejar sus creencias previas sobre los parámetros del modelo a partir de la distribución a priori de los parámetros. Este paso debe realizarse con precaución dado que como Fernández y otros (1997) demuestran, la distribución a posteriori puede ser impropia si se utiliza una distribución no informativa.

A partir del modelo original se han desarrollado varias extensiones del mismo, como, por ejemplo, el análisis de datos de panel con la posibilidad de incorporar variables explicativas a la distribución de la eficiencia (Koop y otros, 1997, 1999, 2000), realizar una estimación no paramétrica de dicha distribución (Griffin y Steel,

2004) o mediante mixturas de distribuciones gamma generalizadas (Griffin y Steel, 2008), permitir la existencia de varios outputs (Fernández y otros, 2000, 2005), Ferreira y Steel (2007) o Carta y Steel (2012) distinguiendo, incluso, entre outputs buenos y malos (Fernández y otros, 2002) y, más recientemente, extender el análisis de modelos de frontera estocástica al análisis de variables ordinales (Griffiths y otros, 2010).

4.2.2. Ventajas e inconvenientes de la aproximación bayesiana

- **Ventajas:**

Como señalábamos anteriormente, la estimación tradicional de los modelos frontera estocástica ha seguido habitualmente los métodos de la máxima verosimilitud. Sin embargo, muchos trabajos han optado recientemente por el uso del enfoque Bayesiano. Este hecho resulta fácilmente comprensible dada la necesidad de disponer de un procedimiento inferencial libre de las serias impugnaciones que se hacen a las pruebas de significación, las cuales ejemplifican las críticas existentes a la inferencia estadística clásica (Silva y Benavides, 2001). En este sentido, el enfoque bayesiano constituye una alternativa atractiva puesto que cumple con las siguientes condiciones (Silva, 2000):

- No está lastrado por el tamaño muestral en el sentido que si este es pequeño, el impacto informativo también lo será, pero en cualquier caso, cuanto mayor sea, más adecuadamente se podrá valorar la realidad que esa muestra representa.
- Lejos de operar en un vacío total de información, el modelo de análisis bayesiano exige contemplar formal y explícitamente el conocimiento previo.
- Valora la credibilidad o verosimilitud de las hipótesis en lugar de obligarnos a adoptar decisiones dicotómicas sobre ellas, de manera que nos permite actualizar la opinión que una hipótesis nos merece a la luz de los nuevos datos.

Lo que proclama el enfoque bayesiano es que resulta útil, además de ser consistente con las demandas de la intuición, poder contar con un método que combine las evidencias subjetivamente acumuladas con la información objetiva obtenida de un experimento particular (Silva y Benavides, 2003). Por ejemplo, al estimar un parámetro, su valor se desconoce; pero es absurdo suponer un vacío total de ideas o de presunciones en la cabeza de quienes tienen esa ignorancia, y una persona puede expresar su opinión acerca de su conocimiento e incertidumbre por medio de una

distribución probabilística de un conjunto de valores posibles del parámetro. La distribución a priori es la distribución probabilística que refleja y sintetiza la idea acerca de lo que dicha persona razonablemente piensa antes de observar los datos.

Además, el enfoque Bayesiano permite realizar inferencias acerca de los valores de los parámetros, cuantificando, de forma exacta, su incertidumbre mediante las distribuciones a posteriori de los mismos o de funciones de interés, sin tener que utilizar aproximaciones asintóticas¹¹.

Por otra parte, los modelos bayesianos también destacan por su gran flexibilidad, lo que le permite afrontar el tratamiento de problemas complejos. Concretamente, el desarrollo de las MCMC ha permitido la estimación de complejos modelos que hasta ese momento habían sido imposibles de resolver computacionalmente. Un ejemplo de estos problemas es la inclusión de variables latentes que no son directamente observadas por el investigador. La inclusión de estos aspectos en el modelo econométrico requiere acudir a procedimientos de integración múltiple, por lo que el uso de máxima verosimilitud resulta bastante complicado y, en muchas situaciones, imposible (Araña, 2004). Mediante la llamada *técnica de aumento de datos*, (Tanner y Wong, 1987) dichas variables pueden introducirse como un parámetro más, facilitando el procesamiento computacional de la información disponible para estimar los parámetros de los modelos.

Otra ventaja es la posibilidad de construir modelos jerárquicos que permitan analizar la influencia de un conjunto de covariables sobre dicha eficiencia, así como llevar a cabo procedimientos de comparación o selección de modelos, tanto anidados como no anidados. En este sentido, la significación estadística de los modelos y de sus parámetros, desde una óptica bayesiana se cuantifica, por un lado, de forma global, mediante procedimientos de comparación de modelos utilizando el factor Bayes o, alternativamente, criterios de verosimilitud penalizada como, por ejemplo, el criterio BIC (*Bayesian Information Criterion*) de Schwarz (1978) o el criterio DIC (*Deviance Information Criterion*) de Spiegelhalter y otros (2002), y, a nivel más “local”, analizando

¹¹ Es habitual hacer inferencias asintóticamente, utilizando aproximaciones normales del modelo, las cuales pueden resultar satisfactorias en algunos casos. Una ventaja del enfoque Bayesiano es que permite obtener la distribución a posteriori exacta de los parámetros (Tecles y Tabak, 2010).

la significación estadística de los parámetros correspondientes del modelo, la cual se realiza mediante el cálculo de intervalos bayesianos de credibilidad para un nivel de confianza dado, y cuya validez está condicionada a la validez del modelo utilizado para estimarlos.

- Inconvenientes

Si bien hemos comentado algunas de las ventajas del enfoque Bayesiano, en la literatura también se ha discutido sobre las dificultades existentes en la utilización de este tipo de análisis. Y precisamente, la posibilidad de incluir información a priori, vista como una de las principales ventajas de este enfoque, constituye a su vez el principal foco de crítica. Ello es debido a que no existe una forma específica y correcta sobre cómo seleccionar e incorporar esta información a priori. Por tanto, la inferencia Bayesiana requiere de ciertas habilidades para traducir estas creencias subjetivas a priori en una distribución matemática para incorporarla formalmente al modelo, por lo que si no se procede con precaución puede conducir a unos resultados sesgados.

Esta primera dificultad nos conduce a otra crítica sobre enfoque Bayesiano, la cual se fundamenta en la presencia de un elemento de subjetividad que no está tan abiertamente presente en los métodos clásicos. Ello es debido a que puede producirse que la distribución a posteriori esté fuertemente influenciada por la información a priori. En este sentido, la crítica se centra en que la metodología Bayesiana difícilmente proporciona unos resultados en los que no se creía de antemano. Precisamente, esta crítica de la subjetividad del modelo ha originado un mayor uso de distribuciones a priori no informativas, que reflejan un nivel de conocimiento débil y tienen la característica de que en muestras grandes aportan los mismos resultados que los métodos clásicos. Alternativamente, la aplicación del enfoque bayesiano con distribuciones a priori informativas se debe complementar mediante análisis de sensibilidad que permitan evaluar la robustez de los resultados.

Finalmente, otro de los grandes inconvenientes para la aplicación de los métodos bayesianos era la dificultad en el paso del desarrollo de modelos teóricos a la estimación final de los resultados en aplicaciones prácticas. Esta crítica ha dejado de ser válida debido al espectacular desarrollo de los métodos de computación bayesiana sobre todo a partir de la aplicación de los métodos MCMC. Existen en la actualidad paquetes

estadísticos como, por ejemplo, el programa *WinBugs*, que permiten la estimación de una gran cantidad de modelos y, en particular, modelos frontera (Griffin y Steel, 2007) utilizando herramientas bayesianas. Sin embargo, para algunos investigadores Bayesianos este software sigue teniendo serios inconvenientes, ya que la ganancia en sencillez se realiza a coste de perder control sobre el proceso de estimación. De esta manera, el investigador está expuesto a obtener resultados de sus estimaciones que no cumplen requisitos básicos de la metodología como la ergodicidad de la cadena usada, convergencia o, incluso, la propia existencia de la distribución a posteriori (Araña, 2004)

Una mayor discusión sobre las ventajas e inconvenientes del análisis Bayesiano se puede encontrar en trabajos como los de Berger (1985), Berger y Wolpert (1988), Bernardo y Smith (1994), Carlin y Louis (2000), Robert (2001) o Wasserman (2004) por nombrar unos cuantos.

Teniendo en cuenta las ventajas e inconvenientes del método bayesiano, algunos trabajos han analizado de un modo empírico la conveniencia de utilizar este método frente a otros en los estudios sobre eficiencia. Así, por ejemplo, Zhang (2000) comparó la estimación de modelos frontera estocástica mediante métodos bayesianos y de máxima verosimilitud utilizando como criterio el error cuadrático medio y mostrando la superioridad del método bayesiano. También, otros estudios recientes han sugerido estimar SFA mediante métodos Bayesianos. Así, para O'Donnell y Coelli (2005), su aplicación resulta conveniente para imponer restricciones de concavidad y convexidad, mientras que Griffin y Steel (2004) destacan la capacidad del modelo para imponer las condiciones económicas de regularidad, y el tratamiento formal de los parámetros y la incertidumbre del modelo.

4.2.3. Aplicaciones de métodos bayesianos en estudios de eficiencia

Desde el trabajo pionero de Gelfand y Smith (1990), se ha producido un importante crecimiento en el número de análisis Bayesianos de fenómenos complejos, pudiéndose encontrar aplicaciones de esta metodología en ámbitos tan distintos como la ciencia, la ingeniería, el derecho o la medicina. Es en la investigación médica donde la teoría y metodología bayesiana ha ganado mucho auge y popularidad, estando hoy en día

presente en las principales áreas de las estadísticas médicas (una amplia revisión de la utilización del enfoque Bayesiano en la medicina se puede encontrar en Ashby, 2006). Algunos de los campos específicos donde se ha utilizado la inferencia Bayesiana han sido en aplicaciones militares (Neil, 2001; Moffat y Witty, 2002), toma de decisiones (Martins, 2006; Steyvers y otros, 2009), evaluación de riesgos (Szwed y otros 2006), o en la bioinformática (Andrieu y otros, 2001; Green y Mardia, 2006).

Entre los estudios aplicados a problemas de eficiencia destacan trabajos como los de Koop y otros (1999, 2000), Nottebom y otros (2000), Kleit y Terrel (2001); Tsionas (2001, 2002), Martin y otros (2009), Assaf, (2010) o Tecles y Tabak (2010), siendo los ámbitos de estudio de estos trabajos muy diversos.

Por ejemplo, en los trabajos de Koop y otros (1999, 2000), los autores se centran en identificar los patrones que determinan el crecimiento económico en una muestra compuesta de distintos países y desarrollan, para ello, un modelo en el cual los inputs dependen del uso de un factor observado y de un término de corrección que depende de variables como la educación.

Kleit y Terrel (2001) examinaron la eficiencia de plantas generadoras de energía eléctrica imponiendo restricciones de concavidad y monotonidad. Tsionas (2001) describe aspectos computacionales de la inferencia Bayesiana y de la medición de la eficiencia, utilizando un modelo Bayesiano básico, así como extensiones alternativas. Una de estas extensiones (modelo frontera estocástica Bayesiana con coeficientes aleatorios), es utilizada en Tsionas (2002) para separar la ineficiencia técnica de las diferencias tecnológicas entre firmas, y de este modo liberar el modelo frontera del supuesto restrictivo de que todas las firmas comparten las mismas posibilidades tecnológicas.

Martín y otros (2009) utiliza modelos de frontera estocástica para analizar la eficiencia de aeropuertos españoles. Finalmente, Assaf (2010) analiza el impacto de una serie de factores, tales como la privatización, las regulaciones de precios o las inversiones de capital, sobre los niveles de eficiencia en costes de los aeropuertos australianos.

Con la aparición de técnicas Bayesianas, que permiten distinguir entre outputs deseables e indeseables, algunos trabajos se han centrado también en analizar cómo reducir el impacto ejercido sobre el medio ambiente por los distintos procesos productivos. Por ejemplo, Fernández y otros (2002) analizaron la eficiencia de un conjunto de granjas alemanas en cuanto a la producción excesiva de nitrógeno, mientras que Atkinson y Dorfman (2005) analizaron los sistemas de producción de compañías eléctricas con el fin de analizar la eficiencia de estas compañías en relación a la generación de polución en el aire que se derivaban de dichos procesos.

Más recientemente, el enfoque Bayesiano en modelos frontera estocástica ha sido utilizado también en trabajos empíricos sobre eficiencia bancaria, como los de Kumbhakar y Tsionas (2005), Marsh y otros (2003), o Sfiridis y Daniels (2006), centrados en bancos norteamericanos, Okeahalam (2006) centrado en el sistema bancario de Sudáfrica, o más recientemente, los de Tecles y Tabak (2010) donde se analizan los determinantes de la eficiencia bancaria en Brasil, Assaf y otros (2011), centrado en los bancos japoneses, o Vu y Turnell (2010) centrado en el sector bancario vietnamita.

Pensamos, sin embargo, que el uso de metodología bayesiana al análisis empírico de problemas de eficiencia está en sus comienzos, y que en el futuro aparecerán muchos más trabajos en esta línea dada la flexibilidad y posibilidad de incrementar el realismo de los modelos ajustados.

4.3. METODOLOGÍA ESTADÍSTICA UTILIZADA EN EL ESTUDIO

Una vez analizadas las principales metodologías utilizadas en la estimación de la eficiencia bancaria, y teniendo en cuenta las principales ventajas y convenientes de cada una ajustadas a las características de nuestro proceso, optamos por utilizar para la estimación de la eficiencia bancaria los modelos de frontera estocástica. Más concretamente, nos decantamos por la estimación de los mismos desde un enfoque Bayesiano, el cual nos permite estimar los parámetros del modelo (Koop y Steel, 2001) sin necesidad de aplicar procedimientos asintóticos de inferencia de dudosa validez en un contexto como el que nos atañe (panel no balanceado con un número de series

observadas no muy elevado y un número de observaciones por serie bajo en un porcentaje no despreciable de las mismas).

Optamos por el enfoque paramétrico en vez del no paramétrico por las limitaciones que a nuestro entender presentaba el DEA en este caso concreto de estudio. Por ejemplo, y tal y como apuntaba Banker (1993), los estimadores DEA son especialmente consistentes a medida que el tamaño muestral aumenta, de modo que siendo nuestra muestra de bancos relativamente reducida, se desaconsejaría el uso de esta técnica.

Por otro lado, también hemos tenido en cuenta que, tal y como hemos comentado anteriormente, la metodología DEA presenta el inconveniente de ser una técnica determinista, y que por tanto, la presencia de observaciones atípicas puede sesgar las medidas de eficiencia obtenidas, imputando a la ineficiencia cualquier shock de carácter externo. En este sentido, cabe destacar que durante el último año y medio del periodo de muestra, en el sector bancario internacional aconteció una importante crisis financiera internacional, lo que ha supuesto un importante shock en los balances y cuentas de resultados de buena parte de los bancos presentes en la muestra. Este impacto es un factor que la metodología DEA podría asignar de manera íntegra a un empeoramiento en los niveles de eficiencia de los bancos sin considerar, por tanto, el empeoramiento que con carácter general aconteció en el sector.

Por otro lado, y ante la voluntad de determinar más adelante los determinantes de la eficiencia bancaria, consideramos que resulta de una mayor validez el uso de las fronteras estocásticas, dada la incapacidad que muestra la metodología DEA a la hora de discriminar entre unidades eficientes, lo que dificultaría la identificación de los bancos más eficientes, y por tanto, de los factores que han contribuido en estos casos concretos a su mejor desempeño.

Finalmente, siendo conscientes también de las limitaciones del SFA, y especialmente de la necesidad de imponer en el modelo la distribución del término de ineficiencia, se ha optado por la utilización simultánea a lo largo del estudio de distintas distribuciones para dicho término. Concretamente, se han utilizado tres tipos de distribución, una exponencial y dos normal truncadas, las cuales, constituyen los tipos de distribución más utilizados en estudios previos, y que han venido presentando una

mejor bondad de ajuste. Mediante la estimación de los distintos modelos, y aprovechando que la metodología bayesiana nos proporciona una herramienta estadística para comparar que modelo se ajusta mejor a los datos disponibles, pretendemos observar que distribución se ajusta mejor en nuestro caso, y de este modo, minimizar el error potencial en el que se suele incurrir en el momento de realizar dichos supuestos sobre el término de ineficiencia.

4.3.1. Definición del modelo

Un primer paso necesario a la hora de definir el modelo consiste en la selección de los inputs y outputs que se van a tener en cuenta en el mismo¹². En el presente estudio optamos por el enfoque del valor añadido (Berger y Humphrey, 1992). De este modo, siguiendo a Humphrey y Pulley (1997), se asume que los bancos proporcionan dos tipos principales de servicios financieros: servicios de intermediación y préstamo, y servicios de pago, liquidez y ahorro. En consecuencia, los depósitos son considerados como input y como output al mismo tiempo. De este modo, para el modelo se han definido tres outputs: depósitos, préstamos, y otros activos rentables, y se han utilizado tres precios para los inputs¹³: el precio del capital (calculado como el coeficiente entre los gastos operativos netos de gastos de personal y el total de activos fijos), el precio de los fondos (calculado como el coeficiente entre los gastos de intereses y el total de depósitos de la entidad), y el precio del trabajo (calculado como el coeficiente entre los gastos de

¹² Existe un intenso debate en torno a la consideración que deben tener los depósitos en el análisis de la eficiencia. Hay autores que defienden su clasificación como output, al entender que es un producto que ofrecen los bancos, y quienes defienden su clasificación como input, ya que supone la entrada de unos recursos con los que va a prestar una serie de servicios financieros. Del mismo modo, no todos los depósitos reúnen las mismas características. La definición de los outputs e inputs bancarios constituye una basta línea de investigación por si misma, en la cual podemos encontrar una cantidad significativa de trabajos exitosos que han abordado esta cuestión, ver por ejemplo Berger y Humphrey (1992), Tortosa-Ausina (2002). Más recientemente, también han abordado esta cuestión Colangelo y Inklaar (2012), Basu y otros (2011) o Inklaar y Wang (2012).

¹³ En este trabajo, como en la mayoría de estudios sobre eficiencia bancaria, hemos considerado que todos los inputs son variables. Sin embargo, Prior (2003) proporcionó un nuevo enfoque al considerar que algunos inputs podían ser fijos debido a la existencia de algunas rigideces a corto plazo, como la presencia de costes de ajuste, de control administrativo, o la intervención de la regulación externa. Unas situaciones que podrían limitar la posibilidad de ajustar los inputs y estarían incorporando ineficiencia. Esta consideración, por tanto, permitiría analizar la ineficiencia causada por una dimensión inadecuada de los inputs fijos, y por consiguiente, permitiría distinguir entre una frontera eficiente a corto plazo y una frontera eficiente a largo plazo (donde todos los inputs son variables). Este enfoque alternativo, sin embargo, requiere de un mayor nivel de desglose en los datos disponibles, un nivel que no podemos alcanzar para los bancos de la muestra o, al menos, no sin sacrificar parte de la misma.

personal y el activo total)¹⁴. Mientras que como variables dependientes hemos seleccionado los costes totales (suma de costes financieros y costes operativos) de la entidad para la eficiencia en costes, y el beneficio antes de impuestos para la estimación de la eficiencia en beneficios.

De ahora en adelante, para la definición del modelo, se utilizará la siguiente notación:

C_{it} = costes totales

B_{it} = beneficio antes de impuestos

D_{it} = depósitos

L_{it} = préstamos

G_{it} = otros activos rentables

PC_{it} = precio del capital

PF_{it} = precio de los fondos

PL_{it} = precio del trabajo

$t \in T_i \subseteq \{1, \dots, T\}; i=1, \dots, N$

siendo T_i el periodo de observación correspondiente a la i -ésima empresa de la muestra.

De modo que nuestro modelo adopta la siguiente forma:

[8]

$$TC_{i,t} \text{ (o } TB_{i,t}) = f(X_{it}, P_{i,t}, \beta) + \varepsilon_{i,t}$$

$$\text{donde } \varepsilon_{i,t} = v_{i,t} + u_{i,t}$$

y donde los outputs de los modelos de eficiencia son $X_{it} = (D_{it}, L_{it}, G_{it})$ y los precios de los inputs $P_{it} = (PC_{it}, PF_{it}, PL_{it})$, siendo $Y_{it} = C_{it}$ para el modelo de eficiencia de costes y B_{it} para el modelo de eficiencia en beneficios. Se dispone, además, de información

¹⁴ Hemos utilizado el activo total en lugar del número de empleados debido a la limitada disponibilidad existente en torno a esta última variable. Esta aproximación es consistente con muchos estudios previos como Carbo y otros, (2002); Maudos y otros (2002), Carvalho y Kasman (2005); Beccalli y otros (2006) o Pasiouras y otros (2009), entre otros.

sobre una covariable W explicativa de la eficiencia de una empresa que supondremos, por el momento, discreta y que toma q valores diferentes.

En cuanto a la forma funcional de la frontera, y con el objetivo de minimizar los potenciales errores de especificación inherentes a toda estimación paramétrica, optamos por estimar una función translogarítmica¹⁵.

En relación a qué frontera utilizar cuando se estima la eficiencia bancaria para un conjunto de países de forma simultánea, existe un debate abierto alrededor de si existe o no una frontera común para todos ellos (en nuestro caso, los países de la Europa Central y del Este) o si por el contrario, los niveles mínimos de costes y máximos beneficios que pueden alcanzar los bancos dependen del país en el que operan¹⁶. Es decir, si con independencia del país un banco puede alcanzar el mejor nivel de costes o beneficios (frontera común), o si por el hecho de operar en un determinado país (y a raíz de la distinta tecnología disponible, legislación, condiciones macroeconómicas...), un banco puede alcanzar unos niveles de costes o beneficios que en otros países no se pueden alcanzar (frontera dependiente de cada país).

Para ejemplificar este factor, supongamos que dos bancos operan en dos países distintos, y mediante los mismos outputs y precios de los inputs consiguen un mismo nivel de costes (o beneficios). Si consideramos la existencia de una frontera común, los dos países mostrarán el mismo nivel de eficiencia, pues con las mismas posibilidades, y a través de las mismas condiciones, habrían conseguido los mismos niveles de costes (o beneficios). Hablaríamos por tanto, de dos bancos con un mismo rendimiento en términos absolutos. Sin embargo, si consideramos que la frontera depende del país, los niveles de eficiencia de los dos bancos serán distintos, ya que por el hecho de operar en un país y no en el otro, uno de los bancos disponía de unas mayores posibilidades, y sin embargo, ha obtenido los mismos resultados que el otro banco, actuando por tanto de un modo más ineficiente en términos relativos (es decir, más alejado de sus posibilidades).

¹⁵ Esta función, propuesta por Christensen y otros (1973) para relajar algunas de las restricciones asociadas a ciertas funciones, como la Cobb-Douglas, es una aproximación local a alguna verdadera función de costes subyacente que incluye un elevado número de parámetros, anidando, de este modo, otro tipo de funciones que no son más que casos particulares de ésta (Pastor, 1996).

¹⁶ Un trabajo publicado por el Banco Central Europeo (Bos y Schmiedel, 2007) alimenta este debate, recogiendo opiniones mostradas en trabajos previos, y utilizando una metodología que a su entender, permite hacer comparables los niveles de eficiencia bancaria estimados bajo distintas fronteras.

Con el objetivo de controlar esta cuestión, y no asignar a los bancos unas eficiencias (o unas ineficiencias) que correspondan al país y no a ellos, hemos definido dos fronteras distintas mediante la inclusión o no de efectos fijos para el país. Unos efectos que deben recoger tanto las diferencias tecnológicas entre países (un aspecto al que se refieren Bos y otros, 2009), como los distintos contextos económicos de cada país, los cuales también pueden contribuir a que el mejor funcionamiento que pueda alcanzar un banco dependa del país en el que opera. Además, aprovechando que la metodología Bayesiana nos proporciona una herramienta estadística para comparar la bondad de ajuste de los modelos, podremos observar con que frontera se consigue un mejor ajuste a los datos disponibles, y de este modo, aportar evidencia empírica que permita verificar o rechazar la existencia de una verdadera frontera común en estos países, es decir, verificar o rechazar si los niveles de eficiencia obtenidos por bancos de distintos países son directamente comparables.

Del mismo modo, en todos los modelos hemos optado por la inclusión en la frontera de efectos fijos para el año. La razón de su inclusión radica en la necesidad de recoger los cambios tecnológicos, pero sobre todo, para tener en consideración la evolución de la economía a la hora de estimar los niveles óptimos que los bancos pueden alcanzar. En este sentido, resulta evidente que la crisis financiera y económica internacional que se inició en 2007 ha constituido, y sigue constituyendo, un elemento altamente influyente para los bancos, tanto en lo que se refiere a su desempeño (constantes cambios normativos) como a las condiciones del entorno (importante contracción económica). Ante esta circunstancia, parece lógico pensar que los mínimos niveles de costes o máximos niveles de beneficios que los bancos pudieran alcanzar hayan experimentado variaciones a lo largo del período. Por este motivo, la inclusión en la frontera de los efectos fijos relativos al país debe permitir que la frontera se amolde a estas variaciones, diferenciando que parte de la ineficiencia es la generada por la propia gestión del banco, y que parte repercute por igual en todos los bancos a raíz de la coyuntura económica.

En resumen, de acuerdo con lo expuesto y con el objetivo de mitigar los posibles errores de especificación al definir la frontera, en todos los análisis realizados a lo largo del trabajo hemos considerado la existencia de dos posibles fronteras. Una primera en la que hemos incorporado indicadores de tiempo como efectos fijos, y una segunda en la

que hemos incorporado efectos fijos para país y año. En la primera de ellas, todos los bancos están referidos a una misma frontera, de modo que lo que se analiza es la eficiencia en términos absolutos, es decir, sin considerar que los bancos de determinados países podían partir de una posición más o menos ventajosa. En la segunda frontera, cada banco se compara primero con los bancos de su país, de manera que al comparar bancos de distintos países, lo que analizamos es la eficiencia relativa, observando como de cerca ha estado un banco de su rendimiento potencial, estando este determinado por las condiciones de su país.

En consecuencia, los modelos estimados presentan las siguientes ecuaciones:

- Especificación tipo translog con efectos fijos para el año

[9]

$$y_{it} = \alpha + \beta_1 d_{it} + \beta_2 \ell_{it} + \beta_3 g_{it} + \beta_4 pc_{it} + \beta_5 pf_{it} + \beta_6 pl_{it} + \beta_7 d_{it}^2 + \beta_8 d_{it} \ell_{it} + \beta_9 d_{it} g_{it} + \beta_{10} d_{it} pc_{it} + \beta_{11} d_{it} pf_{it} + \beta_{12} d_{it} pl_{it} + \beta_{13} \ell_{it}^2 + \beta_{14} \ell_{it} g_{it} + \beta_{15} \ell_{it} pc_{it} + \beta_{16} \ell_{it} pf_{it} + \beta_{17} \ell_{it} pl_{it} + \beta_{18} g_{it}^2 + \beta_{19} g_{it} pc_{it} + \beta_{20} g_{it} pf_{it} + \beta_{21} g_{it} pl_{it} + \beta_{22} pc_{it}^2 + \beta_{23} pc_{it} pf_{it} + \beta_{24} pc_{it} pl_{it} + \beta_{25} pf_{it}^2 + \beta_{26} pf_{it} pl_{it} + \beta_{27} pl_{it}^2 + \sum_{j=2}^9 \beta_{27+j-1} IT_{ij} + u_{it} + \varepsilon_{it}$$

si $y_{it} = \log(C_{it})$ y

[10]

$$y_{it} = \alpha + \beta_1 d_{it} + \beta_2 \ell_{it} + \beta_3 g_{it} + \beta_4 pc_{it} + \beta_5 pf_{it} + \beta_6 pl_{it} + \beta_7 d_{it}^2 + \beta_8 d_{it} \ell_{it} + \beta_9 d_{it} g_{it} + \beta_{10} d_{it} pc_{it} + \beta_{11} d_{it} pf_{it} + \beta_{12} d_{it} pl_{it} + \beta_{13} \ell_{it}^2 + \beta_{14} \ell_{it} g_{it} + \beta_{15} \ell_{it} pc_{it} + \beta_{16} \ell_{it} pf_{it} + \beta_{17} \ell_{it} pl_{it} + \beta_{18} g_{it}^2 + \beta_{19} g_{it} pc_{it} + \beta_{20} g_{it} pf_{it} + \beta_{21} g_{it} pl_{it} + \beta_{22} pc_{it}^2 + \beta_{23} pc_{it} pf_{it} + \beta_{24} pc_{it} pl_{it} + \beta_{25} pf_{it}^2 + \beta_{26} pf_{it} pl_{it} + \beta_{27} pl_{it}^2 + \sum_{j=2}^9 \beta_{27+j-1} IT_{ij} - u_{it} + \varepsilon_{it}$$

si $y_{it} = \log(B_{it})$, donde $d_{it} = \log(D_{it})$, $\ell_{it} = \log(L_{it})$, $g_{it} = \log(G_{it})$, $pc_{it} = \log(PC_{it})$, $pf_{it} = \log(PF_{it})$, $pl_{it} = \log(PL_{it})$, IT_{ij} indicadores del tiempo j-ésimo, u_{it} término de ineficiencia, $\varepsilon_{it} \sim N(0, \sigma^2)$ término de error, y $t \in T_i \subseteq \{1, \dots, T\}$; $i=1, \dots, N$ donde T_i es el periodo de observación del banco i-th y N es el número de bancos analizados.

- Especificación tipo translog con efectos fijos para el país y para el año

[11]

$$y_{it} = \alpha + \beta_1 d_{it} + \beta_2 \ell_{it} + \beta_3 g_{it} + \beta_4 pc_{it} + \beta_5 pf_{it} + \beta_6 pl_{it} + \beta_7 d_{it}^2 + \beta_8 d_{it} \ell_{it} + \beta_9 d_{it} g_{it} + \beta_{10} d_{it} pc_{it} + \beta_{11} d_{it} pf_{it} + \beta_{12} d_{it} pl_{it} + \beta_{13} \ell_{it}^2 + \beta_{14} \ell_{it} g_{it} + \beta_{15} \ell_{it} pc_{it} + \beta_{16} \ell_{it} pf_{it} + \beta_{17} \ell_{it} pl_{it} + \beta_{18} g_{it}^2 + \beta_{19} g_{it} pc_{it} + \beta_{20} g_{it} pf_{it} + \beta_{21} g_{it} pl_{it} + \beta_{22} pc_{it}^2 + \beta_{23} pc_{it} pf_{it} + \beta_{24} pc_{it} pl_{it} + \beta_{25} pf_{it}^2 + \beta_{26} pf_{it} pl_{it} + \beta_{27} pl_{it}^2 + \sum_{j=2}^{12} \beta_{27+j-1} IP_{ij} + \sum_{j=2}^9 \beta_{38+j-1} IT_{ij} + u_{it} + \varepsilon_{it}$$

si $y_{it} = \log(C_{it})$ y

[12]

$$y_{it} = \alpha + \beta_1 d_{it} + \beta_2 \ell_{it} + \beta_3 g_{it} + \beta_4 pc_{it} + \beta_5 pf_{it} + \beta_6 pl_{it} + \beta_7 d_{it}^2 + \beta_8 d_{it} \ell_{it} + \beta_9 d_{it} g_{it} + \beta_{10} d_{it} pc_{it} + \beta_{11} d_{it} pf_{it} + \beta_{12} d_{it} pl_{it} + \beta_{13} \ell_{it}^2 + \beta_{14} \ell_{it} g_{it} + \beta_{15} \ell_{it} pc_{it} + \beta_{16} \ell_{it} pf_{it} + \beta_{17} \ell_{it} pl_{it} + \beta_{18} g_{it}^2 + \beta_{19} g_{it} pc_{it} + \beta_{20} g_{it} pf_{it} + \beta_{21} g_{it} pl_{it} + \beta_{22} pc_{it}^2 + \beta_{23} pc_{it} pf_{it} + \beta_{24} pc_{it} pl_{it} + \beta_{25} pf_{it}^2 + \beta_{26} pf_{it} pl_{it} + \beta_{27} pl_{it}^2 + \sum_{j=2}^{12} \beta_{27+j-1} IP_{ij} + \sum_{j=2}^9 \beta_{38+j-1} IT_{ij} - u_{it} + \varepsilon_{it}$$

si $y_{it} = \log(B_{it})$, donde $d_{it} = \log(D_{it})$, $\ell_{it} = \log(L_{it})$, $g_{it} = \log(G_{it})$, $pc_{it} = \log(PC_{it})$, $pf_{it} = \log(PF_{it})$, $pl_{it} = \log(PL_{it})$, IP_{ij} , IT_{ij} indicadores del país j -ésimo y el tiempo j -ésimo, respectivamente, u_{it} término de ineficiencia, $\varepsilon_{it} \sim N(0, \sigma^2)$ término de error y $t \in T_i \subseteq \{1, \dots, T\}$; $i=1, \dots, N$ donde T_i es el periodo de observación del banco i -th y N es el número de bancos analizados.

Tal y como comentábamos anteriormente, a lo largo del estudio hemos utilizado tres distribuciones distintas para el término de ineficiencia (u_{it}), para de este modo minimizar el error potencial de especificación. Concretamente, hemos supuesto que el término de ineficiencia se distribuía exponencialmente, con una distribución medio normal y una distribución normal truncada en $(0, \infty)$.

El modelo exponencial supone que $u_{it} \sim \text{Exp}(\lambda_{w_{it}})$, siendo w_{it} el valor de la covariable explicativa W para el banco i -ésimo en el periodo t .

En el caso de las distribuciones normales, se ha supuesto que la distribución de la eficiencia era la misma para todos los países y años, suponiendo la forma

$u_{it} \sim NT_{(0,\infty)}(0, \sigma_{w_{it}}^2)$ en el caso de la distribución medio-normal y $u_{it} \sim NT_{(0,\infty)}(\mu_{w_{it}}, 1)$ en el caso de la distribución normal truncada.

En todos los casos la eficiencia de cada banco a lo largo del tiempo vendrá dada por $r_{it} = \text{Exp}(-u_{it})$.

En resumen, con el objetivo de estimar la eficiencia de los bancos minimizando el error de especificación, planteamos para el trabajo la estimación de un total de 6 modelos, mediante el uso de 2 formas distintas para la frontera, y suponiendo en cada caso las 3 distribuciones descritas para el término de ineficiencia. Sin embargo, al estimar los modelos suponiendo que $u_{it} \sim NT_{(0,\infty)}(\mu_{w_{it}}, 1)$, hemos encontrado problemas de overflow en la gran mayoría de modelos, debido a que el parámetro μ tendía a tomar valores muy negativos. Además, en los pocos modelos en que dicha distribución no generó problemas de overflow, su bondad de ajuste nunca mejoró la mostrada por los modelos exponenciales. Por estos motivos, los resultados que finalmente presentamos en este trabajo, se basan en los obtenidos mediante la especificación de dos formas distintas para la frontera, y suponiendo dos formas de distribución distintas del término de ineficiencia, la exponencial y la medio normal.

4.3.2. Distribuciones a priori

Dado que el enfoque utilizado es bayesiano se necesita explicitar la distribución a priori del modelo. En nuestro caso hemos utilizado las siguientes distribuciones no informativas:

- Modelo exponencial

[13]

$$\begin{aligned} \alpha &\sim N(0, s_\alpha^2) \text{ con } s_\alpha^2 = 10^6 \\ \beta_i &\sim N(0, s_\beta^2) \text{ con } s_\beta^2 = 10^6 \text{ para } i=1, \dots, p \\ \lambda_w &\sim \text{Gamma}(0.001, 0.001) \text{ para } w = 1, \dots, q \\ \tau_v &= \frac{1}{\sigma_v^2} \sim \text{Gamma}(0.001, 0.001) \end{aligned}$$

- Modelo medio normal

[14]

$$\begin{aligned} \alpha &\sim N(0, s_\alpha^2) \text{ con } s_\alpha^2 = 10^6 \\ \beta_i &\sim N(0, s_\beta^2) \text{ con } s_\beta^2 = 10^6 \text{ para } i=1, \dots, p \text{ (p número de covariables en la frontera)} \\ \tau_w &= \frac{1}{\sigma_w^2} \sim \text{Gamma}(0.001, 0.001) \text{ para } w = 1, \dots, q \\ \tau_v &= \frac{1}{\sigma_v^2} \sim \text{Gamma}(0.001, 0.001) \end{aligned}$$

4.3.3. Estimación del modelo

La estimación de los parámetros del modelo se ha realizado a partir de la distribución a posteriori de los parámetros del mismo, calculada aplicando el teorema de Bayes. Si $[Y|X]$ denota la densidad de la distribución condicional de Y dado X y $[X]$ la de la distribución incondicional de X, dicha distribución viene dada por:

[15]

$$\begin{aligned} [\theta | \{y_{it}, \mathbf{X}_{it}, \mathbf{P}_{it}, \mathbf{H}_{it}; t=1, \dots, T_i; i=1, \dots, N\}] &\propto \\ &\propto \prod_{i=1}^N \prod_{t=1}^{T_i} [y_{it} | X_{it}, P_{it}, \alpha, \beta, \lambda_{w_{it}}, \tau_v] [\alpha] [\beta] [\tau_v] \prod_{h=1}^q [\lambda_h] \end{aligned}$$

si el modelo es exponencial con $\theta = (\alpha, \beta, \tau_v, \lambda)$, $\beta = (\beta_1, \dots, \beta_p)$, $\lambda = (\lambda_1, \dots, \lambda_q)$ y

[16]

$$\begin{aligned} [\theta | \{y_{it}, \mathbf{X}_{it}, \mathbf{P}_{it}, \mathbf{H}_{it}; t=1, \dots, T_i; i=1, \dots, N\}] &\propto \\ &\propto \prod_{i=1}^N \prod_{t=1}^{T_i} [y_{it} | X_{it}, P_{it}, \alpha, \beta, \tau_{w_{it}}, \tau_v] [\alpha] [\beta] [\tau_v] \prod_{h=1}^q [\tau_h] \end{aligned}$$

si el modelo es medio-normal con $\theta = (\alpha, \beta, \tau_v, \tau)$, $\beta = (\beta_1, \dots, \beta_p)$ y $\tau = (\tau_1, \dots, \tau_q)$

Dado que, en ambos casos, la distribución a posteriori no es analíticamente tratable, recurrimos al uso de métodos MCMC para su cálculo. Para ello se ha utilizado el paquete estadístico WINBUGS 1.4 que, mediante la aplicación del Gibbs sampling, obtiene una muestra dependiente de dicha distribución.

La idea básica de los métodos MCMC consiste en construir una cadena de Markov cuya distribución estacionaria sea la distribución a posteriori que se quiere calcular. De esta forma, simulando valores de dicha cadena durante un número suficientemente

grande de iteraciones S_0 (conocido como *burning period* en inglés) de forma que la cadena haya convergido a su distribución estacionaria, los valores que se obtengan a partir de dicha iteración $\{\boldsymbol{\theta}^{(s)}; s=S_0+1, \dots, S_0+S\}$ constituirán una muestra dependiente de la distribución a posteriori, cuyas componentes podrán utilizarse para calcular momentos a posteriori mediante expresiones de la forma:

[17]

$$E[g(\boldsymbol{\theta})| \{y_{it}, \mathbf{X}_{it}, \mathbf{P}_{it}, \mathbf{H}_{it}; t=1, \dots, T; i=1, \dots, N\}] \approx \frac{1}{S} \sum_{s=S_0+1}^{S_0+S} g(\boldsymbol{\theta}^{(s)})$$

así como para calcular densidades marginales a posteriori utilizando métodos kernel no paramétricos y obtener estimaciones puntuales de los parámetros utilizando, para ello, las medianas a posteriori, y calcular intervalos de credibilidad Bayesianos de un nivel de credibilidad dado $0 < \alpha < 1$ utilizado, para ellos las medianas y los cuantiles $\frac{\alpha}{2}$ y $1 - \frac{\alpha}{2}$. Detalles sobre cómo construir dichas cadenas y analizar su convergencia pueden verse en el libro de Robert y Casella (2004).

En nuestro caso particular la convergencia de las cadenas se alcanzó tras $S_0 = 10000$ iteraciones en todos los casos ejecutando dos cadenas en paralelo, y tomamos $S = 10000$ iteraciones adicionales para realizar inferencias acerca de los parámetros. Se han hecho, además, inferencias sobre las eficiencias medias $E[r_{it}|w_{it}]$ de cada uno de los grupos determinados por el valor w_{it} de la covariable explicativa W . Dichos valores vienen dados por las expresiones

$$E[r_{it}|w_{it}] = E[\exp(-u_{it}) | u_{it} \sim \text{Exp}(\lambda_{w_{it}})] = \frac{\lambda_{w_{it}}}{1 + \lambda_{w_{it}}} \quad [18]$$

en el caso de los modelos exponenciales y por:

$$E[r_{it}|w_{it}] = E[\exp(-u_{it}) | u_{it} \sim \text{NT}_{(0, \infty)}(0, \sigma_{w_{it}}^2)] = 2e^{\frac{1}{2}\sigma_{w_{it}}^2} \Phi(-\sigma_{w_{it}}) \quad [19]$$

en el caso de los modelos medio normales.

Además, también hemos utilizado el criterio DIC (Deviance Information Criterion) de Spiegelhalter y otros (2002) que es el que proporciona el programa *WINBUGS* para llevar a cabo el proceso de comparación de modelos y, más concretamente, para

comparar la bondad de ajuste de los modelos exponencial y normal truncado a los datos observados, utilizando las distintas fronteras planteadas.

El criterio DIC es un criterio de verosimilitud penalizada y resulta especialmente útil porque es relativamente fácil de calcular a partir de las muestras proporcionadas por un método MCMC, interpretar y es satisfactorio para modelos jerárquicos complicados (Johnson, 2003). Este criterio busca medir la capacidad predictiva extramuestral del modelo y viene dado por la expresión $\bar{D} + p_D$ donde $\bar{D} = E[-2\log(L(\boldsymbol{\theta})) | \text{Datos}]$ es la media a posteriori de la desviación $-2\log(L(\boldsymbol{\theta}))$ con $L(\boldsymbol{\theta})$ la función de verosimilitud del modelo, la cual mide la bondad de ajuste del modelo a los datos, y $p_D = \bar{D} - \hat{D}$ con $\hat{D} = E[-2\log(L(E[\boldsymbol{\theta} | \text{Datos}])) | \text{Datos}]$ el valor de la desviación en la media a posteriori del vector de parámetros del modelo, es el llamado número efectivo de parámetros y penaliza por la falta de parsimonia del modelo. De acuerdo con esta expresión, el modelo con un menor valor de DIC es preferido a los modelos con unos DIC superiores. Considerando que el valor de \bar{D} se reducirá a medida que el número de parámetros del modelo aumenta, el criterio DIC utiliza el término p_D para compensar este efecto favoreciendo aquellos modelos con un menor número de parámetros. Más detalles acerca del criterio DIC aplicados a modelos de eficiencia pueden verse en los trabajos de Koop y otros (1997), Berg y otros (2004) o Griffin y Steel (2007).

Una vez descrita la metodología utilizada en el estudio para la estimación de la eficiencia bancaria, en el siguiente capítulo procedemos a su estimación para los bancos de los países de la Europa Central y del Este incluidos en el estudio.

CAPÍTULO 5

ESTIMACIÓN DE LA EFICIENCIA

BANCARIA EN LOS NUEVOS

ESTADOS MIEMBROS DE LA UE

5.1. EFICIENCIA EN COSTES Y EN BENEFICIOS

Inicialmente, muchos de los trabajos que abordaban el análisis del desempeño bancario se centraron en el estudio de la eficiencia técnica (Rangan y Grabowski, 1988, English y otros, 1993; Berg y otros, 1993; Lozano-Vivas y otros, 2002; Casu y Molyneux, 2003; etc.). Considerando que esta se consigue cuando en un proceso productivo se es capaz de producir el máximo nivel de producción posible dados unos inputs, es decir, cuando se consigue el nivel potencial de producción que usa toda la capacidad existente. Sin embargo, como afirma Prior (2003), es improbable que las firmas que están usando toda su capacidad estén operando con unos niveles mínimos de costes. Cuando los costes totales no son lineales, la plena utilización de la capacidad existente puede contradecir los objetivos económicos generales de la firma. En efecto, existen numerosos casos en los que un incremento de la actividad conduce a una caída en los beneficios. En esta dirección, trabajos como el de Sunderland y Kane (1996) hacen referencia a situaciones en que incrementos de la producción generan desproporcionados incrementos de los costes, así como incrementos en el volumen de existencias de producto acabado. En otras ocasiones, también se refieren a situaciones en que la caída de los beneficios es causada por la externalización de ciertos procesos y por tanto, por el cambio del tamaño de la firma. En resumen, existe suficiente evidencia para sugerir que las mejoras en los niveles de output, por sí solas, no conducen necesariamente a una mejora de los indicadores de la capacidad económica (Prior, 2003).

Por esta razón, a la hora de analizar la eficiencia con la que actúan los bancos, hemos podido observar como la literatura reciente ha contemplado, principalmente, el estudio de dos tipos de eficiencias. Por un lado la eficiencia en costes, que proporciona una medida sobre lo cerca que se encuentra un banco de la mejor práctica posible en materia de costes, en sus circunstancias actuales, considerando la producción de un mismo número de output bajo unas condiciones comparables. Por otro lado, la eficiencia en beneficios mide de que manera los beneficios de un banco caen por debajo de los beneficios de un banco que lleve a cabo la mejor práctica posible. Este tipo de eficiencia representa un concepto más amplio que la eficiencia en costes ya que combina tanto los costes como los ingresos en la medida de la eficiencia.

Siguiendo a Berger y Mester (1997), se pueden distinguir dos funciones de beneficios dependiendo de la suposición de la existencia o no, de poder de mercado por parte de los bancos en el mercado de outputs. Así, la función de beneficios estándar supone la existencia de competencia perfecta en los mercados para outputs e inputs. Por otra parte, la función de beneficios alternativa es una representación más próxima de la realidad en cuanto la hipótesis de competencia perfecta en la fijación de precios es cuestionable, cuando existen diferencias de calidad/especialización entre los elementos de la muestra, o cuando el precio de los outputs no se puede medir con precisión, como generalmente sucede en el caso de los estudios bancarios. Dado que nuestra muestra incluye distintos países con diferentes niveles de competencia, parece más apropiada la estimación de la función de beneficios alternativa que no la función de beneficios estándar para comparaciones internacionales. Por este motivo, se ha procedido a la estimación de la eficiencia de beneficios alternativa¹⁷.

Dada la dificultad existente a la hora de identificar los precios de los outputs, la mayoría de estudios sobre eficiencia bancaria se han centrado en el análisis de los costes. Además, determinados autores también han justificado dicha elección al considerar que es en este aspecto en el que los bancos tienen una mayor influencia (Weill, 2003; Fries y Taci, 2005 o Kosak y otros, 2009 entre otros). Sin embargo, la evidencia empírica disponible ha mostrado, en ocasiones, que la eficiencia en beneficios tiene una mayor importancia que la eficiencia en costes (Rossi y otros, 2004; Kasman y Yildirim, 2006) sugiriendo que la mayor ineficiencia se encuentra en el lado de los ingresos, ya sea por una mala política de fijación de precios, por la decisión de producción dados unos precios determinados, etc. Además se ha observado que, en algunos casos, los bancos más eficientes en costes no son necesariamente los más eficientes en beneficios, y viceversa (Berger y Mester, 1997; Guevara y Maudos, 2002; Casu y Girardone 2004 o Pasiouras y otros, 2009). En este sentido, un trabajo pionero que abordó esta cuestión fue Berger y otros (1993), en el que se justifica la utilización de la función de beneficios, entre otros motivos, porque permite al investigador identificar mejor las causas de la ineficiencia. De manera que el análisis de las

¹⁷ Cabe destacar que el enfoque alternativo para estimar la frontera de beneficio ya ha sido utilizado en un gran número de estudios sobre eficiencia bancaria, como Berger y Mester (1997), Humphrey y Pulley (1997), Rogers (1998), Maudos y otros (2002), Bonin y otros (2005a, 2005b), Kasman y Yildirim (2006), Pasiouras y otros (2007, 2009) entre otros.

estimaciones de ineficiencia técnica y de asignación de recursos se puede llevar a cabo por separado, y también a través de sus efectos interactivos.

Por los motivos mencionados, en el presente estudio procedemos al análisis conjunto de la eficiencia en costes y de la eficiencia en beneficios alternativa, con el objetivo de conseguir un análisis del desempeño bancario mucho más completo y fiable.

5.2. DESCRIPCIÓN DE LOS DATOS DE LA MUESTRA

Los datos referentes a los balances y cuentas de resultado de los bancos han sido obtenidos de la base de datos BankScope, elaborada por Bureau van Dijk, la cual incluye datos de 30.000 bancos, tanto públicos como privados de todo el mundo. Esta base de datos se actualiza mensualmente, y la última edición de la base de datos BankScope utilizada en este estudio data de noviembre de 2011.

Para la realización de la investigación se ha escogido como período objeto de estudio el intervalo temporal que va desde el año 2000 hasta el año 2008, ambos incluidos. Se ha seleccionado este período de tiempo ya que representa un período en el que las economías de los países objeto de estudio, de manera general, y sus sectores bancarios, en particular, han experimentado cambios de gran magnitud. Por una parte, este intervalo recoge los últimos años de los procesos de privatización llevados a cabo en sus sectores bancarios incluyendo, por tanto, las últimas privatizaciones de bancos importantes que tuvieron lugar en los países de la zona. Por otra parte, el citado intervalo recoge también un conjunto de años en que se aceleró el proceso de integración europea, un proceso que tuvo un hito de suma importancia en mayo de 2004 con la mayor ampliación de la UE llevada a cabo hasta el momento (10 nuevos Estados miembros), y que tuvo su continuación en 2007 con la entrada de dos nuevos Estados. Este avance en el proceso de integración europea, tal y como hemos visto, supuso un esfuerzo adicional por parte de los países que aspiraban a la mencionada adhesión, lo que obligó a que aceleraran la adopción de las distintas normativas comunitarias, y entre ellas, las que rigen el sector bancario, lo cual ha implicado cambios importantes en la regulación de los sectores bancarios nacionales. En definitiva, dada la intensificación del proceso de integración europea durante este período, consideramos que la elección

de este intervalo temporal a la hora de llevar a cabo un intensivo análisis de la eficiencia bancaria en los países de la Europa Central y del Este, queda más que justificada.

En cuanto a los bancos seleccionados para la composición de la muestra, se han incluido todos los bancos comerciales, a día de hoy operativos, que aparecen en la base de datos BankScope¹⁸, y para los que se disponen datos, como mínimo, de cuatro años del periodo objeto de estudio (2000-2008). Para este estudio, hemos limitado la muestra a los bancos comerciales, algo que ya se hizo en su momento en otros estudios (Kasman y Yildirim, 2006; Laeven y Levine, 2006), y es que tal y como se afirma en Demirguc y otros (2004), centrar el estudio en los bancos comerciales mejora la comparabilidad de los bancos en la muestra ya que algunos países tienen bancos que no están clasificados como bancos comerciales.

En consecuencia, la muestra utilizada en el estudio está compuesta por un total de 189 bancos comerciales procedentes de 12 países (Bulgaria, Chequia, Croacia, Eslovaquia, Eslovenia, Estonia, Hungría, Letonia, Lituania, Macedonia, Polonia y Rumania). En la Tabla 29 presentamos la distribución de los bancos de la muestra por países.

Se observa que el país que aporta un mayor número de bancos a la muestra es Croacia con 27 bancos (14,29% del total), con una elevada cantidad de bancos también destaca Polonia, que aporta el 13,76% de los bancos de la muestra. En el lado opuesto encontramos Estonia (5) y Lituania (8) que aportan el 2,65% y el 4,23% de los bancos de la muestra respectivamente. Por su parte, la aportación del resto de países fluctúa entre los 10 bancos (5,29% del total de la muestra) de Macedonia y los 19 (10,05% del total de la muestra) de Letonia y Rumanía.

¹⁸ Una gran cantidad de estudios sobre eficiencia bancaria se han basado en datos de balance proporcionados por la base de datos BankScope, como Lozano-Vivas y otros (2002); Casu y Molyneux (2003); Bonin y otros (2005a,b); Casu y Girardone (2006); Pastor y Serrano (2006); Girardone y otros (2009), entre muchos otros. Uno de los principales beneficios de esta amplia base de datos es la armonización de las normas de contabilidad financiera en todo el mundo, así como la aparición de toda la información en una moneda común, lo que proporciona una importante base para cualquier estudio comparativo que pretenda evaluar los niveles de eficiencia de los sistemas bancarios nacionales (Tente, 2010).

Tabla 29. Distribución de bancos por países

País	Total	%
Bulgaria	14	7,41%
Chequia	17	8,99%
Croacia	27	14,29%
Eslovaquia	12	6,35%
Eslovenia	14	7,41%
Estonia	5	2,65%
Hungría	18	9,52%
Letonia	19	10,05%
Lituania	8	4,23%
Macedonia	10	5,29%
Polonia	26	13,76%
Rumania	19	10,05%
Total	189	100,00%

Como hemos comentado anteriormente, en la muestra se han incluido todos aquellos bancos para los que había datos disponibles para todas las variables necesarias para el cálculo de la eficiencia de al menos 4 años del período de estudio, lo que provoca que el número de observaciones por cada período varíe a lo largo de la muestra. En la Tabla 30 mostramos la distribución del número de períodos observados por bancos, tanto para el análisis de la eficiencia en costes como para el análisis de la eficiencia en beneficios. El número total de observaciones banco-período fue igual a 1.369 (80,48% del total de posibles observaciones) para la eficiencia en costes, y 1.367 (80,36% del total de posibles observaciones) para la eficiencia en beneficios, lo cual muestra un grado de cobertura medio-alto.

Tabla 30. Número de periodos observados por banco

Número Periodos	Costes		Beneficios	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
4	23	12,17%	23	12,17%
5	29	15,34%	29	15,34%
6	15	7,94%	15	7,94%
7	18	9,52%	18	9,52%
8	20	10,58%	22	11,64%
9	84	44,44%	82	43,39%
Total	189	100.00	189	100.00

Llama la atención que, para un 27,51% de los bancos (tanto para costes como para beneficios), tan sólo se dispone de un número de observaciones inferior a 6 años (4 o 5 años). En estas condiciones (número de series observadas no muy elevado y un número de observaciones por serie escaso en un porcentaje no despreciable de las mismas) es muy poco fiable aplicar procedimientos asintóticos de inferencia y de ahí la conveniencia de utilizar métodos, como el Bayesiano, cuyos resultados no dependen de dicho tipo de aproximaciones.

5.3. ESTIMACIÓN DE LOS NIVELES DE EFICIENCIA BANCARIA

Siguiendo el planteamiento metodológico detallado en el capítulo anterior, en este apartado estimamos los niveles de eficiencia, tanto en costes como en beneficios, de los bancos de la muestra considerando dos formas distintas para la frontera, con efectos fijos para el año (eficiencia absoluta) y efectos fijos para país y año (eficiencia relativa), así como dos tipos de distribución del término de ineficiencia: exponencial y medio normal.

5.3.1 Estimación de la eficiencia en costes

En las Tablas 31 y 32 mostramos las estimaciones de los parámetros de los modelos de eficiencia para costes, especificando las dos formas de la frontera contempladas, utilizando en cada caso una distribución exponencial y una distribución medio normal, y sin tomar variables explicativas de la eficiencia, es decir, tomando $W_{it} = 1 \forall i,t$. Se observa, en primer lugar, como ante las respectivas formas de la frontera, los coeficientes de los modelos de frontera toman valores muy parecidos tanto cuando se asume una distribución medio normal como una exponencial.

De las estimaciones presentadas en la Tabla 31, se observa la existencia, tanto en el modelo exponencial como en el modelo normal, de una disminución débilmente significativa del nivel de costes a partir del año 2006. Una reducción de costes que podría estar vinculada al inicio de la crisis financiera, ante la cual los bancos llevaron a cabo medidas drásticas para reducir sus costes (especialmente los operativos) y minimizar así las posibles pérdidas.

Tabla 31. Estimaciones de los parámetros de los modelos de frontera estocástica para el nivel de costes asumiendo una frontera dependiente del tiempo

Variables y parámetros	Modelo exponencial			Modelo medio normal		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
Constante	3,0490	3,5490	4,048	3,6450	4,1150	4,586
log(Depósitos)	-0,1992	-0,0302	0,1362	-0,2643	-0,1115	0,04115
log(Préstamos)	0,4308	0,5589	0,6925	0,3978	0,5117	0,6274
log(Otros activos rentables)	0,1609	0,2456	0,327	0,2090	0,2909	0,3716
log(Precio del capital)	0,0102	0,0864	0,1621	0,0715	0,1479	0,2254
log(Precio de los fondos)	0,3152	0,4336	0,5521	0,2929	0,4140	0,5297
log(Precio del trabajo)	0,7081	0,8386	0,9679	0,7430	0,8734	1,004
log(Depósitos)^2	0,0483	0,0725	0,09626	0,0513	0,0741	0,09702
log(Depósitos)*log(Préstamos)	-0,0681	-0,0402	-0,01165	-0,0653	-0,0378	-0,01119
log(Depósitos)*log(Otros activos rentables)	-0,0624	-0,0405	-0,01876	-0,0588	-0,0368	-0,01503
log(Depósitos)*log(Precio del capital)	-0,0893	-0,0705	-0,05145	-0,0989	-0,0806	-0,06234
log(Depósitos)*log(Precio de los fondos)	0,0585	0,0861	0,1129	0,0655	0,0913	0,1174
log(Depósitos)*log(Precio del trabajo)	-0,0841	-0,0455	-0,00766	-0,0771	-0,0395	-6,83E-04
log(Préstamos)^2	0,0064	0,0131	0,01947	0,0094	0,0156	0,02169
log(Préstamos)*log(Otros activos rentables)	-0,0410	-0,0187	0,003971	-0,0491	-0,0269	-0,004378
log(Préstamos)*log(Precio del capital)	0,0365	0,0498	0,06317	0,0388	0,0520	0,06514
log(Préstamos)*log(Precio de los fondos)	-0,0577	-0,0418	-0,02554	-0,0639	-0,0487	-0,03341
log(Préstamos)*log(Precio del trabajo)	0,0076	0,0344	0,0622	-0,0006	0,0260	0,0525
log(Otros activos rentables)^2	0,0160	0,0205	0,0249	0,0165	0,0212	0,02597
log(Otros activos rentables)*log(Precio del capital)	0,0179	0,0280	0,03829	0,0215	0,0319	0,04216
log(Otros activos rentables)*log(Precio de los fondos)	-0,0622	-0,0446	-0,0276	-0,0609	-0,0440	-0,02645
log(Otros activos rentables)*log(Precio del trabajo)	-0,0045	0,0112	0,02681	-0,0053	0,0115	0,02797
log(Precio del capital)^2	-0,0019	0,0032	0,008236	-0,0019	0,0037	0,009106
log(Precio del capital)*log(Precio de los fondos)	-0,0353	-0,0248	-0,01426	-0,0413	-0,0301	-0,0188
log(Precio del capital)*log(Precio del trabajo)	0,0278	0,0416	0,0556	0,0308	0,0459	0,06077
log(Precio de los fondos)^2	0,0740	0,0858	0,09739	0,0741	0,0863	0,09826
log(Precio de los fondos)*log(Precio del trabajo)	-0,1611	-0,1383	-0,1151	-0,1672	-0,1436	-0,1198
log(Precio del trabajo)^2	0,0772	0,0948	0,1123	0,0797	0,0985	0,1176
Año 2001	-0,0100	0,0212	0,05331	-0,0135	0,0214	0,05589
Año 2002	-0,0085	0,0229	0,05426	-0,0185	0,0165	0,05112
Año 2003	-0,0130	0,0196	0,05188	-0,0239	0,0122	0,0485
Año 2004	-0,0170	0,0149	0,04675	-0,0349	0,0012	0,03663
Año 2005	-0,0398	-0,0075	0,02516	-0,0573	-0,0215	0,01398
Año 2006	-0,0577	-0,0246	0,008457	-0,0740	-0,0372	-4,62E-05
Año 2007	-0,0696	-0,0357	-0,00278	-0,0840	-0,0465	-0,009726
Año 2008	-0,0600	-0,0268	0,006381	-0,0735	-0,0356	4,90E-04
effmedia	0,8945	0,9033	0,9119	0,8603	0,8696	0,8795
lambda	8,4810	9,3440	10,35	0,1670	0,1825	0,1972
sigmaerror	0,0773	0,0837	0,09082	0,0769	0,0852	0,09404

Tabla 32. Estimaciones de los parámetros de los modelos de frontera estocástica para el nivel de costes asumiendo una frontera dependiente del país y del tiempo

Variables y parámetros	Modelo exponencial			Modelo medio normal		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
Constante	2,9210	3,4330	3,936	3,6040	4,0800	4,55
log(Depósitos)	-0,1986	-0,0278	0,144	-0,2529	-0,1036	0,04379
log(Préstamos)	0,4151	0,5427	0,6794	0,3772	0,4879	0,6001
log(Otros activos rentables)	0,2025	0,2865	0,3684	0,2451	0,3272	0,4097
log(Precio del capital)	0,0138	0,0877	0,1637	0,0863	0,1640	0,242
log(Precio de los fondos)	0,2956	0,4142	0,5284	0,2690	0,3909	0,5099
log(Precio del trabajo)	0,7024	0,8349	0,9649	0,7473	0,8836	1,015
log(Depósitos)^2	0,0215	0,0452	0,0683	0,0295	0,0515	0,07358
log(Depósitos)*log(Préstamos)	-0,0428	-0,0157	0,0116	-0,0440	-0,0178	0,008136
log(Depósitos)*log(Otros activos rentables)	-0,0450	-0,0239	-0,00267	-0,0457	-0,0251	-0,00404
log(Depósitos)*log(Precio del capital)	-0,0789	-0,0600	-0,04084	-0,0900	-0,0716	-0,0531
log(Depósitos)*log(Precio de los fondos)	0,0433	0,0703	0,09668	0,0516	0,0772	0,1026
log(Depósitos)*log(Precio del trabajo)	-0,1113	-0,0742	-0,03607	-0,1037	-0,0665	-0,02934
log(Préstamos)^2	0,0058	0,0122	0,01841	0,0090	0,0150	0,02085
log(Préstamos)*log(Otros activos rentables)	-0,0540	-0,0324	-0,01087	-0,0576	-0,0361	-0,01506
log(Préstamos)*log(Precio del capital)	0,0313	0,0450	0,0584	0,0346	0,0478	0,06134
log(Préstamos)*log(Precio de los fondos)	-0,0521	-0,0364	-0,02024	-0,0572	-0,0422	-0,02743
log(Préstamos)*log(Precio del trabajo)	0,0244	0,0507	0,0769	0,0157	0,0408	0,06626
log(Otros activos rentables)^2	0,0164	0,0207	0,02509	0,0167	0,0214	0,02606
log(Otros activos rentables)*log(Precio del capital)	0,0133	0,0231	0,03266	0,0167	0,0269	0,03687
log(Otros activos rentables)*log(Precio de los fondos)	-0,0497	-0,0329	-0,01638	-0,0521	-0,0346	-0,01731
log(Otros activos rentables)*log(Precio del trabajo)	0,0052	0,0208	0,03612	0,0043	0,0210	0,03722
log(Precio del capital)^2	-0,0008	0,0041	0,008981	-0,0009	0,0045	0,009932
log(Precio del capital)*log(Precio de los fondos)	-0,0335	-0,0228	-0,01209	-0,0400	-0,0286	-0,01725
log(Precio del capital)*log(Precio del trabajo)	0,0284	0,0424	0,05641	0,0322	0,0475	0,06232
log(Precio de los fondos)^2	0,0765	0,0884	0,09983	0,0759	0,0880	0,09979
log(Precio de los fondos)*log(Precio del trabajo)	-0,1664	-0,1440	-0,1217	-0,1713	-0,1479	-0,1249
log(Precio del trabajo)^2	0,0717	0,0898	0,1074	0,0748	0,0946	0,1141
CRO	-0,1270	-0,0965	-0,06553	-0,1342	-0,1007	-0,06654
ESV	-0,1105	-0,0750	-0,03924	-0,1133	-0,0748	-0,03584
ESL	-0,1892	-0,1541	-0,1188	-0,1911	-0,1524	-0,1137
EST	-0,1941	-0,1485	-0,1046	-0,2055	-0,1556	-0,1068
HUN	-0,1399	-0,1009	-0,06255	-0,1503	-0,1080	-0,06575
LET	-0,1679	-0,1341	-0,09975	-0,1823	-0,1449	-0,1075
LIT	-0,1644	-0,1247	-0,08542	-0,1652	-0,1237	-0,08042
MCD	-0,0645	-0,0245	0,01483	-0,0488	-0,0067	0,03589
POL	-0,1743	-0,1390	-0,1037	-0,1792	-0,1411	-0,1017
CHC	-0,1116	-0,0724	-0,03324	-0,1188	-0,0767	-0,0349
RUM	-0,0972	-0,0617	-0,02566	-0,1033	-0,0643	-0,02495
Año 2001	-0,0097	0,0215	0,05194	-0,0126	0,0203	0,05384
Año 2002	-0,0140	0,0167	0,04849	-0,0251	0,0078	0,0412
Año 2003	-0,0242	0,0083	0,04087	-0,0335	0,0012	0,03676
Año 2004	-0,0286	0,0033	0,03549	-0,0447	-0,0102	0,02325
Año 2005	-0,0526	-0,0203	0,01203	-0,0700	-0,0348	4,03E-05
Año 2006	-0,0747	-0,0410	-0,00791	-0,0900	-0,0542	-0,01899
Año 2007	-0,0880	-0,0552	-0,0211	-0,1035	-0,0667	-0,03042

Año 2008	-0,0793	-0,0461	-0,0131	-0,0931	-0,0569	-0,02132
effmedia	0,9008	0,9094	0,9179	0,8678	0,8779	0,8876
lambda	9,0780	10,0300	11,18	0,1548	0,1696	0,1852
sigmaerror	0,0748	0,0812	0,08817	0,0756	0,0841	0,09278

Al estimar el modelo con una frontera dependiente del tiempo y del país, observamos distintos efectos estadísticamente significativos. En relación al año, observamos como en este nuevo modelo se observa una tendencia decreciente de los costes a partir del año 2006 en adelante, una tendencia que se manifiesta en ambos modelos de forma más significativa que en los modelos estimados sin el efecto país. En cuanto a la introducción del efecto país, observamos como el país en el que ejerce su actividad el banco también influye en el nivel total de costes. Por ejemplo, observamos que países como Estonia, Eslovenia, Polonia o Letonia, tienden a presentar unos menores costes, si bien las diferencias con la mayoría de países de la muestra no llegarían a ser estadísticamente significativas. Por el contrario, los costes si tenderían a ser significativamente superiores en Bulgaria así como en Macedonia. Como es bien sabido, la adopción de la legislación Europea ha obligado a los países a reconocer unos mayores costes en sus cuentas de resultados, lo que justificaría estos mayores costes en Bulgaria y Macedonia, dos de los países que durante el periodo objeto de estudio aceleraron la adopción de estas normativas comunitarias.

En la Tabla 33 se muestran los niveles medios de eficiencia en costes obtenidos en cada modelo. Se observa que dichos niveles oscilan en torno a un 87% - 91%, sin que se aprecien diferencias significativas entre los niveles de eficiencia relativa y eficiencia absoluta, pero sí entre los modelos exponenciales y los modelos normales, tendiendo los modelos exponenciales a mostrar unos mayores niveles de eficiencia. Este resultado, por tanto, supone que los bancos de la muestra pueden reducir sus niveles de costes, de media, entre un 9% y un 13%. Tal y como podemos observar, los mayores niveles de eficiencia se producen cuando la frontera depende del tiempo y el país, y más concretamente, cuando el término de ineficiencia sigue una distribución exponencial. Por el contrario, los menores niveles los encontramos cuando la frontera depende únicamente del tiempo y se supone una distribución normal para el término de ineficiencia.

Tabla 33. Niveles medios de eficiencia en costes según el modelo estimado

Variable	Frontera dependiente del tiempo			Frontera dependiente del tiempo y el país		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
effmedia Exponencial	0,8945	0,9033	0,9119	0,9008	0,9094	0,9179
effmedia Medio Normal	0,8603	0,8696	0,8795	0,8678	0,8779	0,8876

Con el fin de analizar qué modelo se ajusta mejor a los datos disponibles, en la Tabla 34 proporcionamos los valores tomados por el criterio DIC.

Tabla 34. Comparación de modelos de eficiencia en costes mediante el criterio DIC (En negrita el modelo con mejor ajuste)

Distribución eficiencia		Forma de la frontera	
		Tiempo	Tiempo y País
	Exponencial	-2213,90	-2309,55
	Medio Normal	-2054,53	-2117,54

Observamos como el modelo con una mejor bondad de ajuste es el modelo cuya frontera depende del tiempo y del país, y cuyo término de ineficiencia se distribuye exponencialmente. Analizando los resultados, también llama la atención que para las dos fronteras planteadas el mejor ajuste se ha conseguido suponiendo una distribución exponencial de la eficiencia. Según estos resultados, por tanto, el nivel mínimo de costes que puede alcanzar un banco de la muestra varía en función del país en el que opera el banco. Es decir, existen países en los que, debido a la tecnología existente, normativa, condiciones macroeconómicas..., se espera que los bancos alcancen unos menores niveles de costes, siendo estos niveles inalcanzables en otros países.

De acuerdo a los resultados de la Tabla 33, la eficiencia media en costes estimada por el modelo con mejor bondad de ajuste es 0,9094, lo que supone que, si bien los bancos de la muestra están trabajando bastante cerca de la frontera eficiente, de media, todavía podrían reducir sus costes alrededor del 10%. En las Figuras 3 y 4 mostramos las distribuciones a posteriori de dichas eficiencias en forma de diagramas de cajas o boxplot (Figura 3) y diagramas de orugas o caterpillar (Figura 4) conteniendo, éste último gráfico, la mediana a posteriori así como los límites de los intervalos de credibilidad bayesianos del 95%.

Figura 3. Boxplot de las eficiencias medias en costes para el conjunto de la muestra

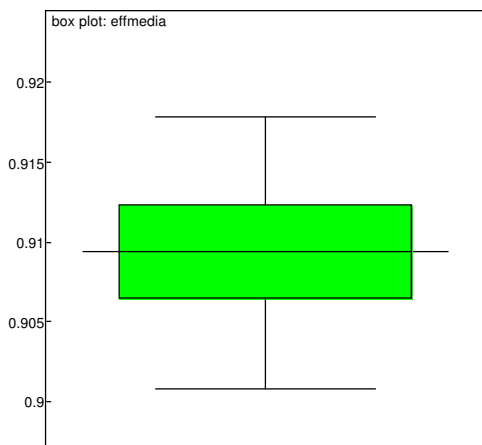
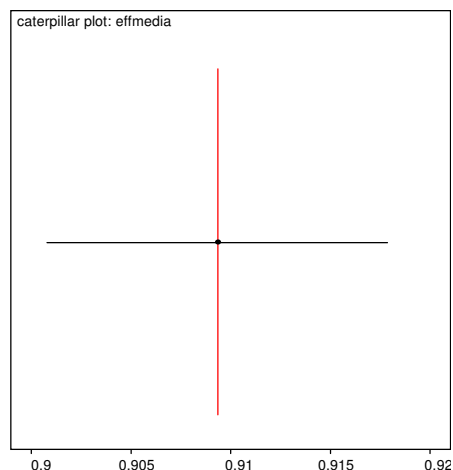


Figura 4. Caterpillar del 95% de las eficiencias medias en costes para el conjunto de la muestra



En el Anexo 1 presentamos las estimaciones de eficiencia en costes obtenidas por dicho modelo con mejor ajuste para cada uno de los bancos de la muestra y para cada año analizado. Mientras que en el Anexo 2 mostramos un ranking de los bancos de acuerdo a su nivel medio de eficiencia en costes a lo largo de los 9 años analizados.

5.3.2. Estimación de la eficiencia en beneficios

En las Tablas 35 y 36 mostramos las estimaciones de los parámetros de los modelos de eficiencia para beneficios suponiendo, de nuevo, que la frontera es común para todos los países o que depende del país, suponiendo una distribución exponencial o una distribución medio normal para los términos de ineficiencia y sin tomar variables explicativas de la eficiencia, es decir, tomando $W_{it} = 1 \forall i,t$. Se observa, en primer lugar, como ante las respectivas formas de la frontera, los coeficientes de los modelos de frontera toman valores muy parecidos tanto cuando se asume una distribución medio normal como cuando se asume una distribución exponencial.

Como podemos observar en la Tabla 36, cuando especificamos una frontera dependiente del tiempo, las variables dummies muestran unos beneficios ligeramente superiores entre 2004 y 2007, antes de experimentar una ligera disminución en 2008, si bien dichas diferencias temporales carecen de significación estadística al 95%.

Tabla 35. Estimaciones de los parámetros de los modelos de frontera estocástica para el nivel de beneficios asumiendo una frontera dependiente del tiempo

Variables y parámetros	Modelo exponencial			Modelo medio normal		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
Constante	6,9270	7,5710	8,2300	6,8090	7,5040	8,2180
log(Depósitos)	-0,4429	-0,2384	-0,0315	-0,4812	-0,2613	-0,0396
log(Préstamos)	-0,8095	-0,6457	-0,4913	-0,7881	-0,6211	-0,4591
log(Otros activos rentables)	-0,4986	-0,3829	-0,2687	-0,5002	-0,3707	-0,2410
log(Precio del capital)	-0,1176	-0,0171	0,0844	-0,1425	-0,0284	0,0850
log(Precio de los fondos)	0,0414	0,2041	0,3726	-0,0002	0,1691	0,3446
log(Precio del trabajo)	-1,1140	-0,9468	-0,7710	-1,1170	-0,9251	-0,7272
log(Depósitos)^2	-0,0444	-0,0160	0,0126	-0,0466	-0,0156	0,0152
log(Depósitos)*log(Préstamos)	0,0184	0,0533	0,0883	0,0177	0,0542	0,0911
log(Depósitos)*log(Otros activos rentables)	0,0189	0,0464	0,0738	0,0203	0,0506	0,0806
log(Depósitos)*log(Precio del capital)	-0,0096	0,0147	0,0385	-0,0111	0,0167	0,0434
log(Depósitos)*log(Precio de los fondos)	-0,0363	-0,0015	0,0338	-0,0382	0,0001	0,0384
log(Depósitos)*log(Precio del trabajo)	0,0690	0,1149	0,1624	0,0698	0,1245	0,1795
log(Préstamos)^2	0,0023	0,0104	0,0185	0,0019	0,0107	0,0194
log(Préstamos)*log(Otros activos rentables)	-0,0478	-0,0203	0,0068	-0,0555	-0,0259	0,0035
log(Préstamos)*log(Precio del capital)	-0,0274	-0,0104	0,0067	-0,0312	-0,0115	0,0083
log(Préstamos)*log(Precio de los fondos)	-0,0193	0,0020	0,0237	-0,0186	0,0049	0,0280
log(Préstamos)*log(Precio del trabajo)	-0,0381	-0,0054	0,0258	-0,0504	-0,0133	0,0233
log(Otros activos rentables)^2	-0,0065	-0,0004	0,0062	-0,0083	-0,0013	0,0064
log(Otros activos rentables)*log(Precio del capital)	-0,0129	-0,0004	0,0124	-0,0152	-0,0006	0,0145
log(Otros activos rentables)*log(Precio de los fondos)	-0,0321	-0,0101	0,0121	-0,0381	-0,0137	0,0112
log(Otros activos rentables)*log(Precio del trabajo)	-0,0271	-0,0055	0,0159	-0,0329	-0,0074	0,0186
log(Precio del capital)^2	0,0000	0,0068	0,0138	0,0001	0,0079	0,0161
log(Precio del capital)*log(Precio de los fondos)	-0,0099	0,0051	0,0202	-0,0128	0,0043	0,0211
log(Precio del capital)*log(Precio del trabajo)	-0,0130	0,0058	0,0252	-0,0164	0,0065	0,0285
log(Precio de los fondos)^2	0,0031	0,0185	0,0343	-0,0015	0,0154	0,0332
log(Precio de los fondos)*log(Precio del trabajo)	-0,0362	-0,0057	0,0250	-0,0411	-0,0065	0,0284
log(Precio del trabajo)^2	0,0178	0,0427	0,0682	0,0180	0,0460	0,0746
Año 2001	-0,0455	-0,0025	0,0402	-0,0500	-0,0020	0,0451
Año 2002	-0,0349	0,0066	0,0485	-0,0323	0,0156	0,0634
Año 2003	-0,0399	0,0036	0,0468	-0,0380	0,0134	0,0622
Año 2004	-0,0265	0,0173	0,0593	-0,0280	0,0210	0,0694
Año 2005	-0,0262	0,0166	0,0587	-0,0224	0,0259	0,0748
Año 2006	-0,0286	0,0145	0,0584	-0,0274	0,0230	0,0728
Año 2007	-0,0160	0,0294	0,0734	-0,0109	0,0402	0,0911
Año 2008	-0,0542	-0,0091	0,0354	-0,0632	-0,0125	0,0389
effmedia	0,8576	0,8693	0,8808	0,7934	0,8052	0,8178
lambda	6,0210	6,6490	7,3890	0,2676	0,2897	0,3108
sigmaerror	0,1079	0,1178	0,1280	0,0971	0,1098	0,1236

Tabla 36. Estimaciones de los parámetros de los modelos de frontera estocástica para el nivel de beneficios asumiendo una frontera dependiente del país y del tiempo

Variables y parámetros	Modelo exponencial			Modelo medio normal		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
Constante	6,5700	7,2020	7,8800	6,4350	7,1270	7,8830
log(Depósitos)	-0,4111	-0,2117	-0,0111	-0,4616	-0,2424	-0,0238
log(Préstamos)	-0,7978	-0,6391	-0,4884	-0,7752	-0,6074	-0,4477
log(Otros activos rentables)	-0,5029	-0,3897	-0,2765	-0,5026	-0,3752	-0,2452
log(Precio del capital)	-0,1127	-0,0085	0,0953	-0,1338	-0,0157	0,1020
log(Precio de los fondos)	-0,0414	0,1220	0,2907	-0,0912	0,0822	0,2583
log(Precio del trabajo)	-1,1930	-1,0240	-0,8504	-1,2010	-1,0120	-0,8099
log(Depósitos)^2	-0,0556	-0,0266	0,0017	-0,0573	-0,0265	0,0039
log(Depósitos)*log(Préstamos)	0,0264	0,0604	0,0957	0,0255	0,0625	0,0995
log(Depósitos)*log(Otros activos rentables)	0,0203	0,0480	0,0748	0,0209	0,0512	0,0810
log(Depósitos)*log(Precio del capital)	0,0011	0,0258	0,0495	-0,0012	0,0265	0,0535
log(Depósitos)*log(Precio de los fondos)	-0,0375	-0,0018	0,0324	-0,0375	0,0003	0,0378
log(Depósitos)*log(Precio del trabajo)	0,0376	0,0855	0,1342	0,0367	0,0918	0,1467
log(Préstamos)^2	0,0012	0,0093	0,0174	0,0005	0,0091	0,0177
log(Préstamos)*log(Otros activos rentables)	-0,0461	-0,0193	0,0076	-0,0542	-0,0243	0,0058
log(Préstamos)*log(Precio del capital)	-0,0303	-0,0130	0,0045	-0,0332	-0,0132	0,0067
log(Préstamos)*log(Precio de los fondos)	-0,0167	0,0041	0,0260	-0,0160	0,0062	0,0293
log(Préstamos)*log(Precio del trabajo)	-0,0226	0,0109	0,0433	-0,0303	0,0069	0,0435
log(Otros activos rentables)^2	-0,0051	0,0012	0,0079	-0,0063	0,0008	0,0085
log(Otros activos rentables)*log(Precio del capital)	-0,0195	-0,0069	0,0059	-0,0199	-0,0054	0,0095
log(Otros activos rentables)*log(Precio de los fondos)	-0,0275	-0,0054	0,0169	-0,0340	-0,0091	0,0153
log(Otros activos rentables)*log(Precio del trabajo)	-0,0171	0,0041	0,0258	-0,0205	0,0040	0,0292
log(Precio del capital)^2	0,0038	0,0106	0,0177	0,0044	0,0122	0,0203
log(Precio del capital)*log(Precio de los fondos)	-0,0063	0,0094	0,0251	-0,0083	0,0098	0,0275
log(Precio del capital)*log(Precio del trabajo)	-0,0078	0,0113	0,0305	-0,0078	0,0149	0,0378
log(Precio de los fondos)^2	0,0012	0,0166	0,0324	-0,0026	0,0143	0,0314
log(Precio de los fondos)*log(Precio del trabajo)	-0,0394	-0,0093	0,0211	-0,0466	-0,0126	0,0225
log(Precio del trabajo)^2	0,0019	0,0271	0,0528	0,0049	0,0335	0,0628
CRO	-0,1367	-0,0940	-0,0521	-0,1487	-0,0977	-0,0476
ESV	-0,2042	-0,1551	-0,1058	-0,2144	-0,1556	-0,0973
ESL	-0,2216	-0,1715	-0,1209	-0,2303	-0,1710	-0,1140
EST	-0,1631	-0,1035	-0,0427	-0,1784	-0,1079	-0,0353
HUN	-0,2130	-0,1584	-0,1046	-0,2304	-0,1668	-0,1035
LET	-0,1302	-0,0845	-0,0385	-0,1466	-0,0902	-0,0358
LIT	-0,1877	-0,1346	-0,0794	-0,1997	-0,1369	-0,0749
MCD	-0,1644	-0,1117	-0,0587	-0,1841	-0,1228	-0,0609
POL	-0,1854	-0,1320	-0,0795	-0,2118	-0,1511	-0,0931
CHC	-0,1040	-0,0507	0,0021	-0,1231	-0,0617	0,0017
RUM	-0,1128	-0,0618	-0,0122	-0,1234	-0,0620	-0,0029
Año 2001	-0,0461	-0,0039	0,0387	-0,0518	-0,0046	0,0430
Año 2002	-0,0424	0,0003	0,0422	-0,0402	0,0083	0,0556
Año 2003	-0,0457	-0,0016	0,0423	-0,0419	0,0066	0,0552
Año 2004	-0,0334	0,0100	0,0530	-0,0347	0,0137	0,0615
Año 2005	-0,0360	0,0086	0,0530	-0,0302	0,0190	0,0678

Año 2006	-0,0381	0,0065	0,0507	-0,0365	0,0149	0,0654
Año 2007	-0,0290	0,0172	0,0627	-0,0240	0,0279	0,0778
Año 2008	-0,0707	-0,0247	0,0203	-0,0781	-0,0274	0,0224
effmedia	0,8635	0,8748	0,8859	0,7983	0,8104	0,8226
lambda	6,3260	6,9890	7,7650	0,2593	0,2805	0,3020
sigmaerror	0,1076	0,1167	0,1264	0,0976	0,1101	0,1231

Tampoco se observan diferencias significativas de los niveles de beneficios en las estimaciones mostradas en la Tabla 36. Con respecto al efecto país se observa que, ambos modelos vuelven a poner de manifiesto que los niveles esperados de beneficio de los bancos de todos los países, tienden a ser significativamente inferiores a los de los bancos de Bulgaria. La principal explicación para estos mayores beneficios en Bulgaria la encontramos en que, desde el año 2003, más del 70% del total de activos bancarios en Bulgaria están invertidos en deuda pública, la cual les ha estado ofreciendo unos intereses más elevados (Fang y otros 2011). No se aprecian diferencias significativas en el resto de los países entre sí.

En la Tabla 37 se muestran los niveles medios de eficiencia en beneficios los cuales oscilan en torno a un 86% - 87% entre los modelos exponenciales, y entre un 80% - 81% en los modelos normales, y sin que existan diferencias significativas según la forma de la frontera. Este resultado, por tanto, supone que los bancos de la muestra pueden incrementar sus niveles de beneficios, de media, entre un 13% y un 20%, lo que demuestra que de media, trabajaban en unos niveles relativamente alejados de la frontera eficiente.

Tabla 37. Niveles medios de eficiencia en beneficios según el modelo estimado

Variable	Frontera dependiente del tiempo			Frontera dependiente del tiempo y el país		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
Effmedia Exponencial	0,8576	0,8693	0,8808	0,8635	0,8748	0,8859
Effmedia medio Normal	0,7934	0,8052	0,8178	0,7983	0,8104	0,8226

Tal y como podemos observar, los mayores niveles de eficiencia se producen cuando se supone una distribución exponencial para el término de ineficiencia, y más concretamente, cuando la frontera depende del tiempo y del país. Por el contrario, los menores niveles los encontramos cuando utilizamos una distribución medio normal, y cuando se supone la existencia de una frontera común para todos los países.

Con el fin de analizar qué modelo se ajusta mejor a los datos disponibles, en la Tabla 38 proporcionamos los valores tomados por el criterio DIC.

Tabla 38. Comparación de modelos de eficiencia en beneficios mediante el criterio DIC

(En negrita el modelo con mejor ajuste)

		Forma de la frontera	
		Tiempo	Tiempo y País
Distribución eficiencia	Exponencial	-1282,84	-1320,74
	Medio Normal	-1250,70	-1257,67

Observamos que el modelo con una mejor bondad de ajuste es el que supone que la frontera varía para cada país y año, y cuyo término de ineficiencia se distribuye exponencialmente. Por tanto, según estos resultados, el nivel máximo de beneficios que pueden alcanzar los bancos depende del país en el que operan, siendo los bancos búlgaros aquéllos de los que se espera un mayor nivel de beneficios, y sin que se aprecien diferencias significativas ni entre el resto de los países ni entre los años considerados en el estudio. Si tenemos en cuenta que durante los últimos años de la muestra se produjo el inicio de la actual crisis económica y financiera, este resultado nos lleva a pensar que el efecto de dicha crisis sobre los niveles de eficiencia no se produjo con la misma intensidad en todos ellos sino que, muy posiblemente, dependió de cada país.

Los resultados de la Tabla 37, ponen de manifiesto que el modelo con mejor bondad de ajuste proporciona una eficiencia media en beneficios igual a 0,8748, lo que supone que de media, los bancos de la muestra todavía podrían incrementar sus beneficios en un 12,52%. En las Figuras 5 y 6 mostramos las distribuciones a posteriori de dichas eficiencias en forma de diagramas de cajas o boxplot (Figura 5) y diagramas de orugas o caterpillar (Figura 6) conteniendo, éste último gráfico, la mediana a posteriori así como los límites de los intervalos de credibilidad bayesianos del 95%.

Figura 5. Boxplot de las eficiencias medias en beneficios para el conjunto de la muestra

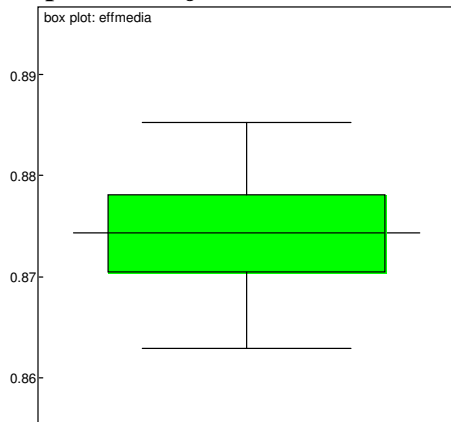
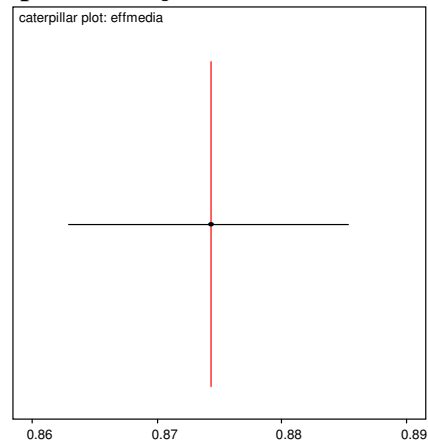


Figura 6. Caterpillar del 95% de las eficiencias medias en beneficios para el conjunto de la muestra



En el Anexo 3 presentamos las estimaciones de eficiencia en beneficios obtenidas por dicho modelo con mejor ajuste para cada uno de los bancos de la muestra y para cada año analizado. Mientras que en el Anexo 4 mostramos un ranking de los bancos de acuerdo a su nivel medio de eficiencia en beneficios a lo largo de los 9 años analizados.

5.3.3. Eficiencia en costes vs. Eficiencia en beneficios

En esta sección realizamos un análisis comparativo de las eficiencias en costes y beneficios estimadas para cada banco a partir de las medianas de sus distribuciones a posteriori obtenidas por los distintos modelos. Así en las Figuras 7 y 8 se muestran los resultados obtenidos al realizar un estudio comparativo de ambas eficiencias mediante un diagrama de cajas (Figura 7), y un diagrama de intervalos del 95% de las estimaciones de la eficiencia media $E[r_i]$ de un banco genérico construido a partir de los valores proporcionados por los distintos modelos (Figura 8). Se observa que, para la mayoría de modelos, el nivel de eficiencia en costes (4 primeros resultados) ha tendido a ser superior al de la eficiencia en beneficios (4 últimos resultados) para la mayoría de los bancos analizados. Los modelos exponenciales para costes tienden a mostrar unos niveles de eficiencia superiores a los ofrecidos por el resto de modelos, mientras que los modelos normales para beneficios tienden a presentar unos menores niveles de eficiencia para los bancos de la muestra.

Figura 7. Comparación de eficiencias en costes y beneficios estimadas a través de los distintos modelos

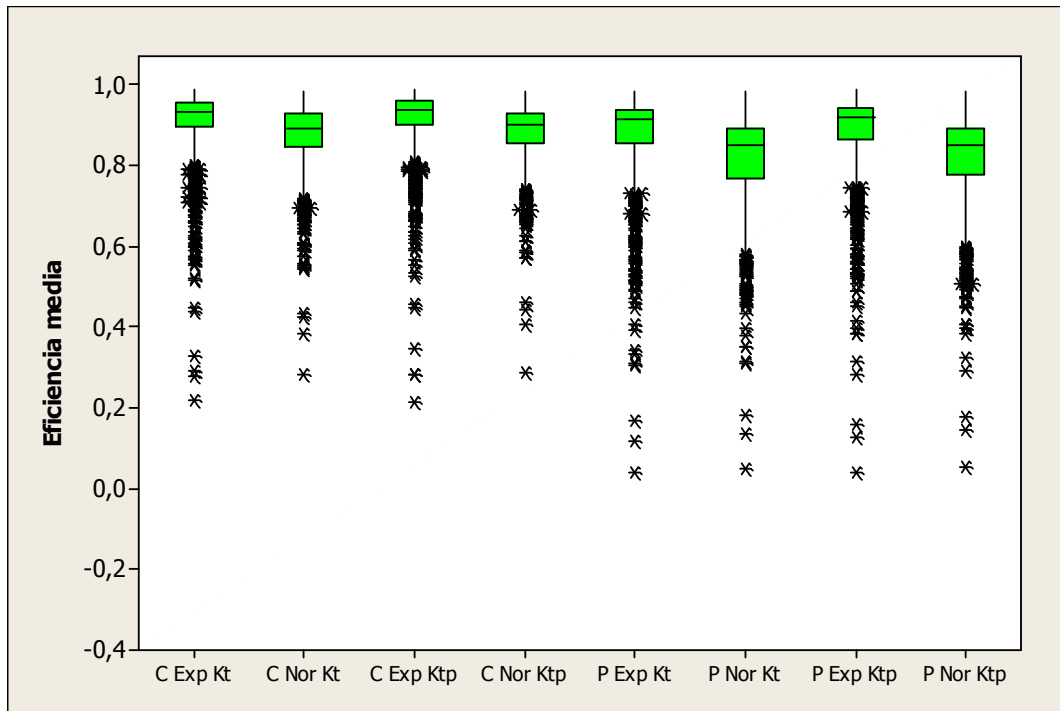
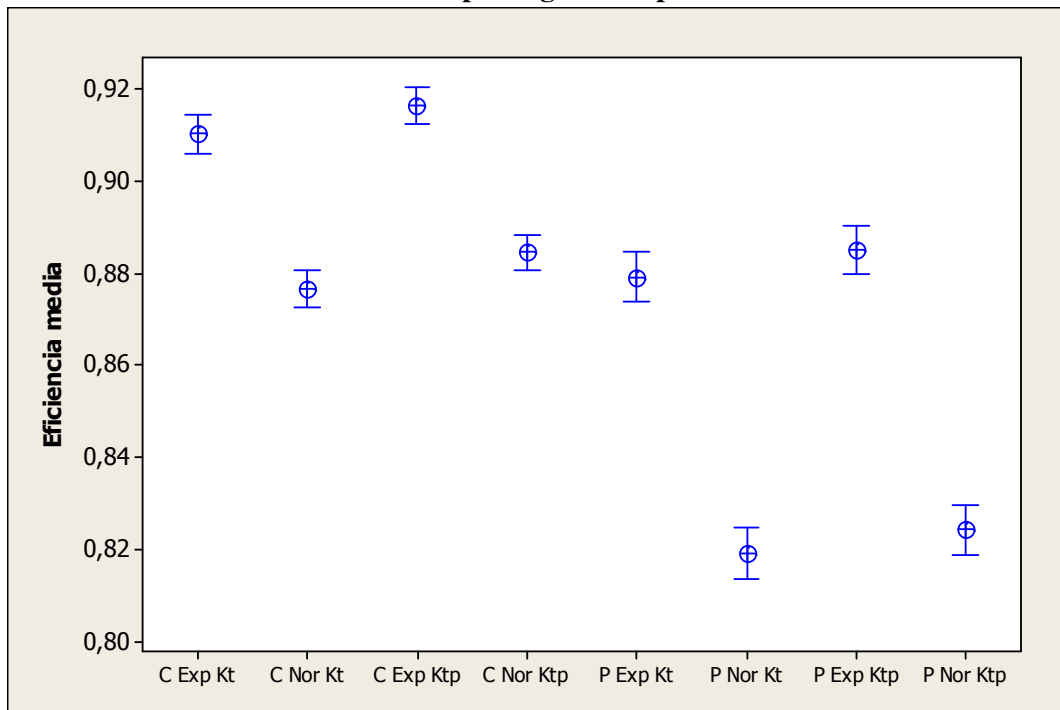


Figura 8. Diagrama de intervalos del 95% de la eficiencia media en costes y en beneficios de una empresa genérica para cada modelo



A continuación, en la Tabla 39, analizamos la existencia de algún tipo de relación entre ambas eficiencias, mediante el análisis de las correlaciones de Pearson y Spearman. Mientras que en las Figuras 9, 10, 11 y 12, podemos observar los diagramas de puntos de las estimaciones de ambas eficiencias obtenidas con los distintos modelos.

Tabla 39. Correlaciones de Pearson y Spearman entre las eficiencias en costes y las eficiencias en beneficios obtenidas a través de los distintos modelos

	Pearson	Spearman
Modelo exponencial con frontera dependiente del tiempo	0,084 P = 0,002 ⁺	0,026 P = 0,335 ⁺⁺
Modelo normal con frontera dependiente del tiempo	-0,001 P = 0,978	0,006 P = 0,826
Modelo exponencial con frontera dependiente del tiempo y el país	0,124 P = 0,000	0,090 P = 0,001
Modelo normal con frontera dependiente del tiempo y el país	0,009 P = 0,733	0,010 P = 0,722

⁺ pvalor correspondiente a la hipótesis de que el coeficiente de Pearson es 0

⁺⁺ pvalor correspondiente a la hipótesis de que el coeficiente de Spearman es 0

Figura 9. Diagrama de puntos de los niveles de eficiencia en costes y beneficios proporcionados por el modelo exponencial con frontera dependiente del tiempo

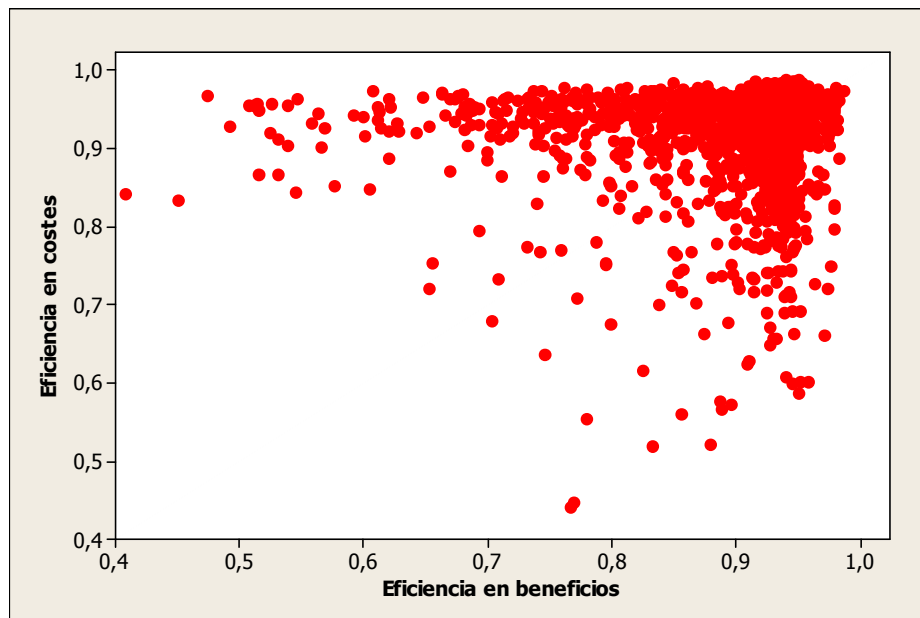


Figura 10. Diagrama de puntos de los niveles de eficiencia en costes y beneficios proporcionados por el modelo normal con frontera dependiente del tiempo

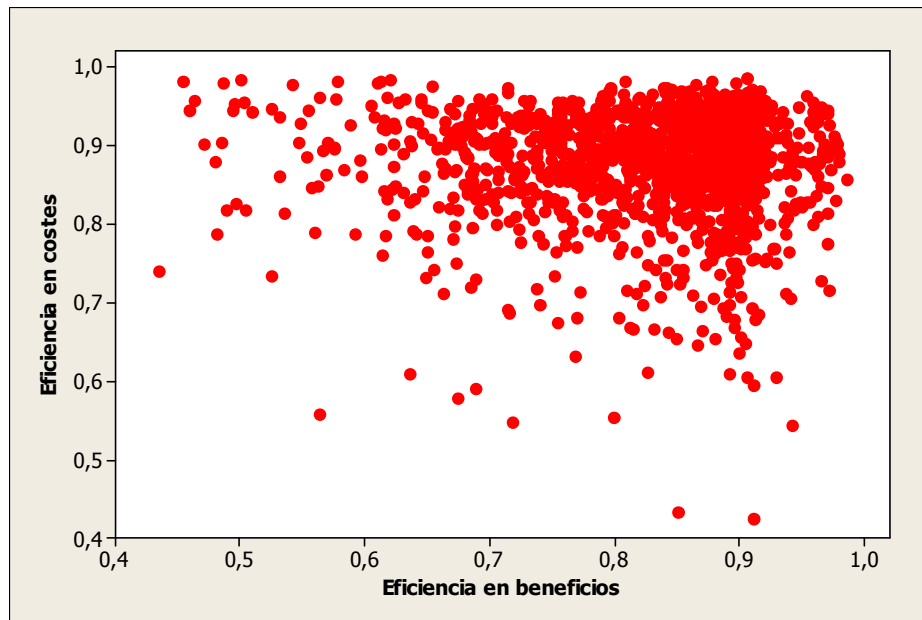


Figura 11. Diagrama de puntos de los niveles de eficiencia en costes y beneficios proporcionados por el modelo exponencial con frontera dependiente del tiempo y el país

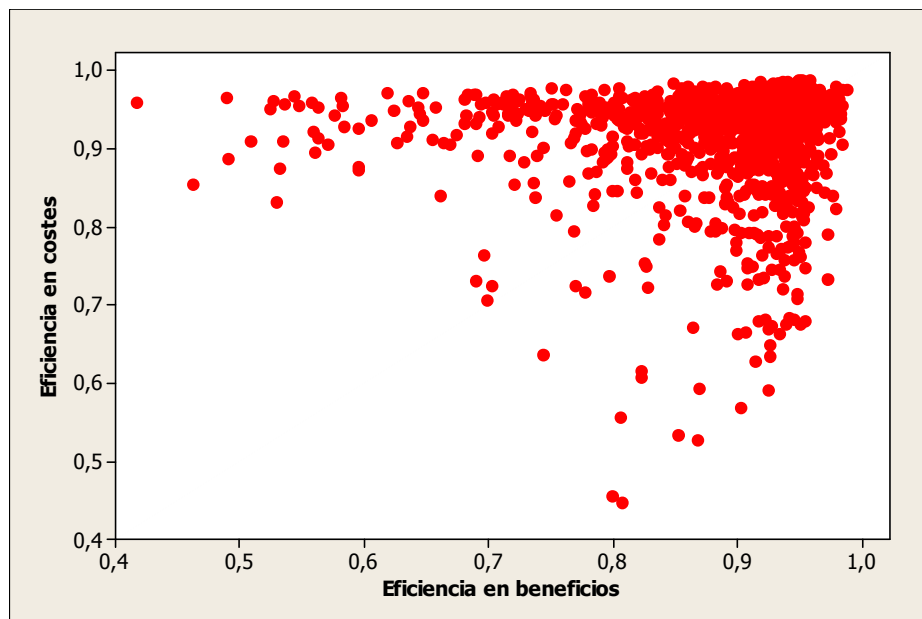
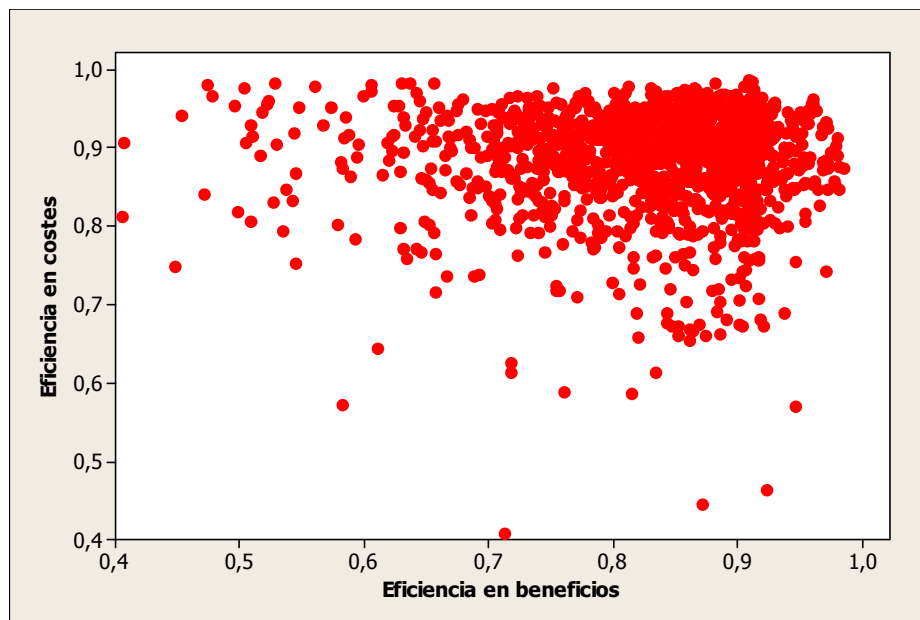


Figura 12. Diagrama de puntos de los niveles de eficiencia en costes y beneficios proporcionados por el modelo normal con frontera dependiente del tiempo y el país



Si se analizan con detalle los diagramas de dispersión de las figuras anteriores, se aprecia, la existencia de diferencias en las estimaciones obtenidas para la eficiencia en costes y la eficiencia en beneficios, observándose que las eficiencias en costes de los bancos tienden a ser superiores en la mayoría de casos. Esta mayor ineficiencia en beneficios estaría en la línea de algunos trabajos previos como los de Rossi y otros (2004) o Kasman y Yildirim (2006) quienes en sus trabajos, justifican este resultado por la existencia de malas políticas de fijación de precios, o por las decisiones erróneas de producción dados unos precios determinados. En nuestro caso, también creemos que este resultado se puede deber al desarrollo del entorno competitivo en el sector financiero, impulsado en buena parte por la entrada de competidores extranjeros, así como por el desarrollo paralelo de un sector financiero no bancario, que habría provocado una mayor dispersión de las ganancias del sector.

Por otra parte, si se analiza la existencia de posibles relaciones significativas entre los dos tipos de eficiencia mediante el cálculo de las distintas correlaciones, no se aprecia, en ningún caso, la existencia de las mismas, tendiendo a ser los niveles de eficiencia en costes y beneficios, independientes. Este hecho pone de manifiesto el gran peso que debe tener dentro de la eficiencia en beneficios la parte correspondiente a los

ingresos y respalda los resultados obtenidos en numerosos estudios previos (Berger y Mester, 1997; Guevara y Maudos, 2002; Casu y Girardone 2004; Pasiouras y otros, 2009), en los que se pone de manifiesto que los bancos más eficientes en costes, no son necesariamente los más eficientes en beneficios, y viceversa.

Los resultados obtenidos justifican la necesidad de analizar los dos tipos de eficiencia a la hora de poder valorar el desempeño de los bancos, pues queda demostrado que el estudio único de una de las dos eficiencias resulta insuficiente, ya que no conseguiría recoger toda la información que ofrecen los datos disponibles, información que debe ser tenida en cuenta en aras de un análisis más completo que permita afrontar con mayores garantías la consecución de los objetivos planteados en cualquier estudio sobre eficiencia bancaria.

Por todo ello, en todos los análisis presentados en el resto del trabajo referidos al estudio de la influencia de distintas características de los bancos y los países sobre los niveles de eficiencia bancaria, se procederá tanto al análisis de dicha influencia sobre la eficiencia en costes (sobre la que los bancos tienen una mayor capacidad para modificarla), como sobre la eficiencia en beneficios (concepto más amplio que además de la eficiencia en costes engloba la vertiente de los ingresos, la cual ante los resultados obtenidos se vislumbra como de suma importancia).

5.4. ESTIMACIÓN DE LOS NIVELES DE EFICIENCIA BANCARIA POR PAÍSES

Tras estimar los niveles de eficiencia de cada banco de manera individual, y sin incluir covariables explicativas de la eficiencia, en este apartado procedemos a la estimación de los niveles de eficiencia bancaria por países. Para ello, y siguiendo el planteamiento detallado en la sección metodológica, tomamos como covariable, para cada banco, la variable categórica que identifica el país en el que este opera (12 países posibles). Se ha tomado como categoría de referencia la primera, de forma que $W_{it} = (1, \text{Ind}_{i,t,2}, \text{Ind}_{i,t,3}, \dots, \text{Ind}_{i,t,12})$; $t \in T_i$; $i=1, \dots, N$ donde $\text{Ind}_{i,t,j} = 1$ si el i -ésimo banco de la muestra era, en el periodo t , un banco de Croacia ($j=2$), de Eslovaquia ($j=3$), de Eslovenia ($j=4$), de Estonia ($j=5$), de Hungría ($j=6$), de Letonia ($j=7$), de Lituania ($j=8$),

de Macedonia (j=9), de Polonia (j=10), de la República Checa (j=11) o un banco de Rumania (j=12) y 0 en otro caso.

5.4.1. Eficiencia en costes

En la Tabla 40 proporcionamos, para cada modelo, las estimaciones de las eficiencias medias en costes esperadas para cada banco según el país en el que operan.

Tabla 40. Estimaciones de la eficiencia bancaria en costes por países

Variable	MODELOS EXPONENCIALES					
	Frontera dependiente del tiempo			Frontera dependiente del tiempo y el país		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
effmedia-Bulgaria	0,7525	0,7963	0,8331	0,7665	0,8145	0,8566
effmedia-Croacia	0,8949	0,9113	0,9257	0,8915	0,9107	0,9279
effmedia-Eslovaquia	0,8928	0,9149	0,9336	0,9068	0,9312	0,9520
effmedia-Eslovenia	0,9852	0,9971	0,9996	0,9768	0,9959	0,9994
effmedia-Estonia	0,8918	0,9264	0,9520	0,8410	0,8943	0,9336
effmedia-Hungría	0,9113	0,9303	0,9471	0,9028	0,9289	0,9515
effmedia-Letonia	0,9042	0,9236	0,9399	0,8727	0,9001	0,9224
effmedia-Lituania	0,8971	0,9234	0,9442	0,8707	0,9063	0,9346
effmedia- Macedonia	0,7214	0,7713	0,8121	0,7089	0,7641	0,8100
effmedia-Polonia	0,9440	0,9600	0,9789	0,9189	0,9426	0,9645
effmedia-Rep. Checa	0,8688	0,8912	0,9105	0,8766	0,9020	0,9234
effmedia-Rumania	0,8737	0,8965	0,9157	0,8876	0,9111	0,9314
Variable	MODELOS NORMALES					
	Frontera dependiente del tiempo			Frontera dependiente del tiempo y el país		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
effmedia-Bulgaria	0,7451	0,7828	0,8148	0,7566	0,8052	0,8466
effmedia-Croacia	0,8656	0,8816	0,8966	0,8600	0,8801	0,8993
effmedia-Eslovaquia	0,8640	0,8854	0,9033	0,8840	0,9099	0,9353
effmedia-Eslovenia	0,9522	0,9686	0,9816	0,9529	0,9748	0,9867
effmedia-Estonia	0,8663	0,8994	0,927	0,8335	0,8798	0,919
effmedia-Hungría	0,8840	0,9030	0,921	0,8768	0,9034	0,9293
effmedia-Letonia	0,8489	0,8699	0,8887	0,8156	0,8429	0,8661
effmedia-Lituania	0,8640	0,8902	0,9131	0,8420	0,8776	0,9089
effmedia- Macedonia	0,6749	0,7199	0,7588	0,6705	0,7191	0,7615
effmedia-Polonia	0,9141	0,9326	0,9508	0,8977	0,9248	0,9571
effmedia-Rep. Checa	0,8383	0,8595	0,879	0,8515	0,8775	0,9024
effmedia-Rumania	0,8482	0,8696	0,8887	0,8653	0,8897	0,9128

Al observar los resultados, a simple vista ya se vislumbran un par de conclusiones destacadas. En primer lugar se aprecia que, si bien en algunos casos los niveles de eficiencia son bastante similares en todos los modelos estimados, en otros existen importantes variaciones según la forma de la frontera. En segundo lugar, que en todos los modelos, y con independencia de la frontera, los bancos de Macedonia aparecen como los menos eficientes de la muestra, mientras que los de Eslovenia, aparecen en casi todos los modelos como los más eficientes de la muestra.

Analizando los resultados en mayor profundidad, observamos como los bancos con mayores niveles de eficiencia en costes, tanto en términos absolutos (frontera común) como en términos relativos (frontera dependiente del país) son los de Eslovenia, cuya ventaja sobre el resto de países analizados es estadísticamente significativa al 95%. La mayor eficiencia de Eslovenia se encontraría en la línea de algunos trabajos previos (Rossi y otros, 2004; Mamatzakis y otros, 2008). Así, Mamatzakis y otros (2008) justifican el buen funcionamiento de los bancos en Eslovenia por las significativas reformas institucionales referentes a la regulación y la supervisión observadas en el sector bancario del país, así como por la estabilidad de sus mercados financieros, la cual se vio fortalecida por su acceso a la zona euro. Tras Eslovenia, todos los modelos también coinciden al señalar a Polonia como el segundo país con unos mayores niveles de eficiencia (también Hungría muestra unos buenos niveles).

En el lado opuesto, los países con menores niveles de eficiencia bancaria, tanto en términos absolutos como relativos, son Macedonia y Bulgaria. En términos absolutos además, los niveles de eficiencia en estos países serían significativamente inferiores a los obtenidos por el resto de países de la muestra (en términos relativos solo Macedonia sería significativamente menos eficiente que el resto de países, situándose Bulgaria más cerca de los niveles de Estonia). Los menores niveles de eficiencia mostrados por países como Bulgaria, Macedonia, Rumanía o Chequia, serían coincidentes con los resultados alcanzados en Fries y Taci (2005), quienes también sitúan a estos países entre los menos eficientes de la zona.

Como comentábamos anteriormente, si bien en muchos casos los niveles de eficiencia son bastante parecidos, en otros se observan importantes fluctuaciones según se analice la eficiencia absoluta o la eficiencia relativa. Concretamente, destacarían los

resultados de Estonia, que presenta unos elevados niveles de eficiencia en términos absolutos, pero más bajos en términos relativos. Este resultado se debe a que su frontera como país es más exigente que la de otros países, o dicho de otro modo, que por las condiciones existentes en Estonia, se esperaría que los bancos de este país presentaran unos costes incluso menores a los que han presentado. En cambio, lo contrario sucedería en Eslovaquia, quien presenta un elevado nivel de eficiencia en términos relativos, pero su eficiencia en términos absolutos es más bien baja, un resultado provocado por la menor exigencia de su frontera, la cual indica que dadas las limitaciones existentes en el país, los bancos de Eslovaquia han estado operando más cerca de sus máximas posibilidades (frontera) que bancos de otros países, que por el contrario, en términos absolutos han estado presentando unos menores costes.

Si nos centramos en la existencia de una frontera común, es decir, considerando que los bancos podían alcanzar los mismos niveles mínimos de costes, con independencia del país en el que operan, destaca que los países que accedieron en el 2004 presentan, a igualdad de condiciones de outputs y precios de los inputs, unos menores niveles de costes que los países que ingresaron más tarde (Rumanía y Bulgaria) o que los que siguen en fase de negociación (Macedonia y Croacia), ocupando estos países 4 de las últimas 5 posiciones. En términos relativos, no obstante, tanto Rumanía como Croacia mejoran ligeramente sus registros (no así Macedonia y Bulgaria que siempre ocupan las últimas posiciones).

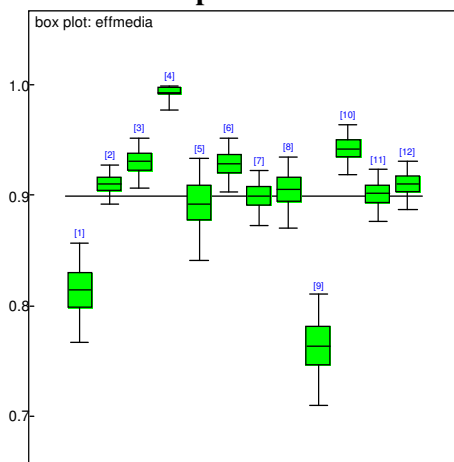
Con el objetivo de observar cual de los 4 modelos estimados se ajusta mejor a los datos disponibles, en la Tabla 41 comparamos estos modelos mediante el criterio DIC. En esta ocasión, podemos observar que cuando la distribución de la eficiencia depende del país, el modelo con un mejor ajuste es aquel cuya frontera depende del año y el país (eficiencia relativa), y cuyo término de ineficiencia se distribuye de un modo exponencial (destacar que todos los modelos exponenciales superan el ajuste de los normales). Este resultado supone que por muy bien que lo hagan los bancos, no todos pueden alcanzar unos mismos niveles de costes, y que estos niveles mínimos dependerán del país en el que opera el banco.

Tabla 41. Comparación de los modelos que analizan la influencia del país sobre la eficiencia en costes mediante el criterio DIC (En negrita el modelo con mejor ajuste)

Distribución eficiencia	País Exponencial	Forma de la frontera	
		Tiempo	Tiempo y País
		-2482,38	-2570,90
	País Medio Normal	-2413,75	-2413,44

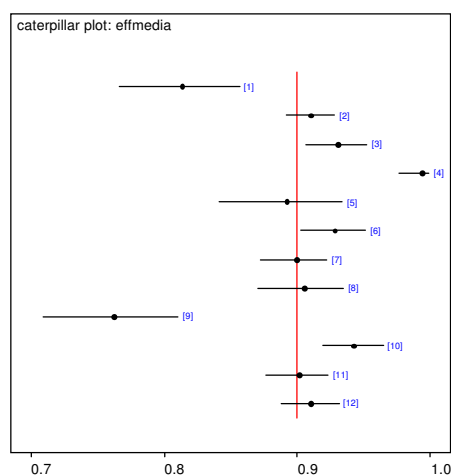
En las Figuras 13 y 14 podemos observar gráficamente los resultados obtenidos por este modelo con mejor ajuste. En la Figura 13 mostramos las distribuciones a posteriori de dichas eficiencias en forma de diagramas de cajas o boxplot, mientras que en la Figura 14 mostramos los diagramas de orugas o caterpillar conteniendo, éste último gráfico, la mediana a posteriori así como los límites de los intervalos de credibilidad bayesianos del 95% para cada parámetro.

Figura 13. Boxplot de las eficiencias medias en costes por países



- [1]Eficiencia media Bulgaria
- [2]Eficiencia media Croacia
- [3]Eficiencia media Eslovaquia
- [4]Eficiencia media Eslovenia
- [5]Eficiencia media Estonia
- [6]Eficiencia media Hungría
- [7]Eficiencia media Letonia
- [8]Eficiencia media Lituania
- [9]Eficiencia media Macedonia
- [10]Eficiencia media Polonia
- [11]Eficiencia media Rep. Checa
- [12]Eficiencia media Rumanía

Figura 14. Caterpillar del 95% de las eficiencias medias en costes por países



- [1]Eficiencia media Bulgaria
- [2]Eficiencia media Croacia
- [3]Eficiencia media Eslovaquia
- [4]Eficiencia media Eslovenia
- [5]Eficiencia media Estonia
- [6]Eficiencia media Hungría
- [7]Eficiencia media Letonia
- [8]Eficiencia media Lituania
- [9]Eficiencia media Macedonia
- [10]Eficiencia media Polonia
- [11]Eficiencia media Rep. Checa
- [12]Eficiencia media Rumanía

En este modelo con mejor bondad de ajuste, se observa como los bancos de Eslovenia tienden a ser, y de un modo significativo, los más eficientes de la muestra. A continuación se situarían los bancos de Polonia, Eslovaquia y Hungría, si bien las diferencias con el resto de países no serían estadísticamente significativas, con la excepción de Bulgaria y Macedonia, cuyos niveles de eficiencia son, como comentábamos anteriormente, significativamente inferiores al resto de bancos de la muestra.

Finalmente, en la Tabla 42 analizamos mediante el criterio DIC, la significación conjunta de los 12 parámetros introducidos, comparando los modelos que incorporan el país en el que operan los bancos como covariable explicativa de la eficiencia en costes del banco, con los modelos que no la incorporan.

Tabla 42. Comparación de los modelos de eficiencia en costes que contienen las covariables asociadas al país con los modelos sin covariables

(En negrita el modelo con mejor ajuste)

		Forma de la frontera	
		Tiempo	Tiempo y País
Distribución eficiencia	Global Exponencial	-2213,90	-2309,55
	Global Medio Normal	-2054,53	-2117,54
	País Exponencial	-2482,38	-2570,90
	País Medio Normal	-2413,75	-2413,44

Tal y como podemos observar, la inclusión del país en el que operan los bancos como covariable explicativa de los niveles de eficiencia bancaria mejora, significativamente, la bondad de ajuste a los datos observados en comparación con los respectivos modelos sin covariables. Este resultado, por tanto, nos lleva a concluir que el país en el que operan los bancos ejerce una influencia significativa sobre los niveles de eficiencia en costes, tanto cuando se considera una frontera común para todos los países, como cuando se considera una frontera individual para cada uno de ellos. No obstante, en los análisis realizados no se han encontrado diferencias significativas entre los niveles de eficiencia de la mayoría de países, siendo lo más significativo los mayores niveles de eficiencia en costes encontrados en Eslovenia, así como los menores niveles de Macedonia y Bulgaria.

5.4.2. Eficiencia en beneficios.

En la Tabla 43 mostramos, para cada modelo, las estimaciones de las eficiencias medias en beneficios esperadas para cada banco según el país en el que operan. Analizando los resultados, se observa como los niveles de eficiencia esperados experimentan unas mayores variaciones en función de la distribución del término de ineficiencia (exponencial o normal), que las observadas al analizar los costes. Sin embargo, las variaciones en la forma de la frontera no generan tantas diferencias como las observadas anteriormente. Centrándonos en los rankings de eficiencia de los países, observamos cómo estos son incluso más estables en todos los modelos, a diferencia de lo sucedido al analizar la eficiencia en costes, en los que determinados países se mostraban entre los más o los menos eficientes dependiendo de la forma de la frontera.

En esta ocasión, y de media, los bancos de Bulgaria (en términos absolutos) y los de Croacia (en términos relativos) aparecen como los más eficientes en beneficios, seguidos por los bancos Estonia. En el lado opuesto, los bancos de Polonia y Eslovenia aparecen constantemente como los menos eficientes de la muestra. Por delante de estos se situarían los bancos de Hungría y Chequia, mientras que en una posición intermedia entre los países más eficientes y los menos eficientes encontraríamos al resto de países de la muestra.

Cuando consideramos la existencia de una frontera común para todos los países, observamos que los bancos de Bulgaria tienden a ser, y de manera significativa, los más eficientes de la muestra. A continuación se sitúan los bancos de Estonia y Croacia sin que existan diferencias significativas entre ambos. Con unos niveles de eficiencia ligeramente inferiores, y sin que existan diferencias significativas entre los mismos se sitúan la mayoría de países de la muestra (Letonia, Macedonia, Rumanía, Lituania, Chequia y Eslovaquia). Con unos niveles de eficiencia inferiores a los anteriores aparecerían los bancos de Eslovenia y de Polonia, quienes presentan de media unos niveles de eficiencia significativamente inferiores a los mostrados por la mayoría de países de la muestra.

Tabla 43. Estimaciones de la eficiencia bancaria en beneficios por países

Variable	MODELOS EXPONENCIALES					
	Frontera dependiente del tiempo			Frontera dependiente del tiempo y el país		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
effmedia-Bulgaria	0,9737	0,9947	0,9994	0,9564	0,9943	0,9995
effmedia-Croacia	0,9078	0,9272	0,9455	0,9585	0,9947	0,9995
effmedia-Eslovaquia	0,8339	0,8678	0,8963	0,8869	0,9295	0,9957
effmedia-Eslovenia	0,7672	0,8061	0,8384	0,7677	0,8155	0,8558
effmedia-Estonia	0,8905	0,9324	0,9703	0,9415	0,9926	0,9994
effmedia-Hungría	0,8044	0,8369	0,8648	0,8188	0,8547	0,8853
effmedia-Letonia	0,8746	0,9014	0,9249	0,8697	0,9036	0,9352
effmedia-Lituania	0,8380	0,8765	0,9080	0,8890	0,9520	0,9988
effmedia- Macedonia	0,8570	0,8939	0,9230	0,8624	0,9072	0,9457
effmedia-Polonia	0,7916	0,8221	0,8486	0,7774	0,8146	0,8462
effmedia-Rep. Checa	0,8503	0,8764	0,8982	0,8081	0,8438	0,8736
effmedia-Rumania	0,8629	0,8891	0,9119	0,8350	0,8687	0,8992
Variable	MODELOS NORMALES					
	Frontera dependiente del tiempo			Frontera dependiente del tiempo y el país		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
effmedia-Bulgaria	0,9320	0,9585	0,9794	0,9216	0,9625	0,9843
effmedia-Croacia	0,8681	0,8877	0,9072	0,9295	0,9673	0,9842
effmedia-Eslovaquia	0,7977	0,8283	0,8552	0,8450	0,8871	0,9358
effmedia-Eslovenia	0,7124	0,7452	0,7751	0,6951	0,7373	0,7745
effmedia-Estonia	0,8542	0,8942	0,9284	0,9092	0,9622	0,9845
effmedia-Hungría	0,7583	0,7884	0,8150	0,7698	0,8051	0,8379
effmedia-Letonia	0,8373	0,8635	0,8880	0,8411	0,8806	0,9308
effmedia-Lituania	0,8023	0,8379	0,8686	0,8591	0,9157	0,9752
effmedia- Macedonia	0,8179	0,8553	0,8895	0,8409	0,9081	0,9774
effmedia-Polonia	0,7046	0,7331	0,7586	0,6842	0,7172	0,7469
effmedia-Rep. Checa	0,7739	0,8004	0,8242	0,7295	0,7648	0,7955
effmedia-Rumania	0,8184	0,8460	0,8721	0,7876	0,8224	0,8542

Si analizamos la eficiencia relativa, observamos que las mayores eficiencias las obtienen los bancos de Croacia, Estonia y Bulgaria, y sin que existan diferencias significativas entre los mismos, pero si, entre estos y la mayoría de países de la muestra. A continuación de los tres primeros se situarían los bancos de Lituania, Eslovaquia, Letonia y Macedonia. Y con unos niveles de eficiencia sensiblemente más bajos ya encontraríamos a los bancos de Rumanía, Hungría y Chequia. Finalmente, con unos

niveles de eficiencia significativamente inferiores a la gran mayoría de países de la muestra, se situarían los bancos de Polonia y Eslovenia.

Con el objetivo de observar cual de los 4 modelos estimados se ajusta mejor a los datos disponibles, en la Tabla 44 comparamos estos modelos mediante el criterio DIC. En esta ocasión, podemos observar que el modelo con mejor ajuste es el que considera que la frontera es común para todos los países. Es decir, el modelo con mejor ajuste considera que los bancos podían haber alcanzado el máximo nivel de beneficios con independencia del país en el que estaban operando. Además, el modelo con mejor ajuste considera, de nuevo, que el término de ineficiencia se distribuye de un modo exponencial.

Tabla 44. Comparación de los modelos que analizan la influencia del país sobre la eficiencia en beneficios mediante el criterio DIC
(En negrita el modelo con mejor ajuste)

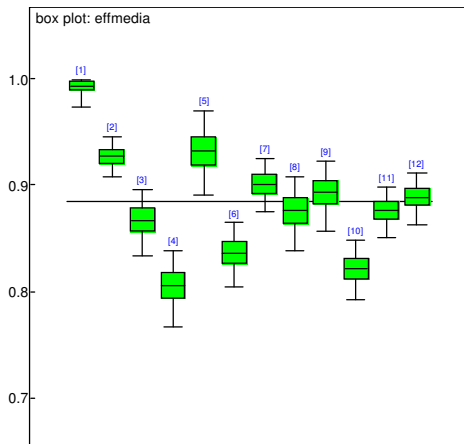
		Forma de la frontera	
		Tiempo	Tiempo y País
Distribución eficiencia	País Exponencial	-1367,41	-1312,10
	País Medio Normal	-1357,02	-1286,66

En este modelo con mejor ajuste, se observa, al igual que en el resto de modelos estimados para analizar la eficiencia en beneficios, la existencia de ciertas diferencias significativas entre los países. Concretamente, se observa como los bancos de Bulgaria parecen, y de un modo estadísticamente significativo, como los bancos más eficientes en beneficios. Un resultado que, como ya hemos comentado con anterioridad en este trabajo, puede deberse al elevado volumen de activos bancarios invertidos en deuda pública. A continuación, se sitúan los bancos de Estonia y Croacia, con unos niveles de eficiencia algo superiores a los mostrados por Letonia, Macedonia, Rumanía, Chequia, Lituania y Eslovaquia, y sin que existan diferencias significativas entre estos países. Finalmente, y como los menos eficientes, encontramos a los bancos de Hungría, Polonia y Eslovenia, cuyos niveles de eficiencia son significativamente inferiores a la mayoría de países de la muestra, y especialmente en el caso de los bancos de Eslovenia. En las Figuras 15 y 16 podemos observar gráficamente estos resultados. En la Figura 15 tenemos las distribuciones a posteriori de dichas eficiencias en forma de diagramas de

cajas o boxplot, mientras que en la Figura 16 presentamos los diagramas de orugas o caterpillar conteniendo, éste último gráfico, la mediana a posteriori así como los límites de los intervalos de credibilidad bayesianos del 95% para cada parámetro.

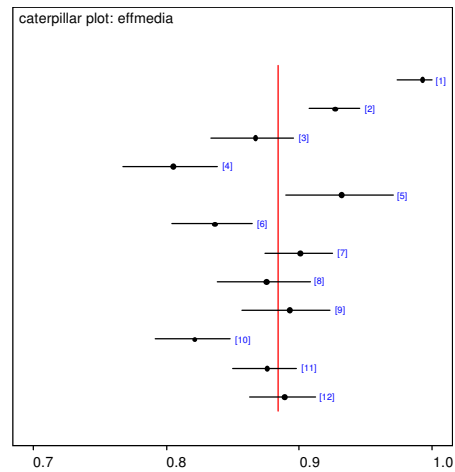
Finalmente, en la Tabla 45 analizamos mediante el criterio DIC, la significación conjunta de los 12 parámetros introducidos, comparando los modelos que incorporan el país en el que operan los bancos como covariable explicativa de la eficiencia en beneficios del banco, con los modelos que no la incorporan.

Figura 15. Boxplot de las eficiencias medias en beneficios por países



- [1]Eficiencia media Bulgaria
- [2]Eficiencia media Croacia
- [3]Eficiencia media Eslovaquia
- [4]Eficiencia media Eslovenia
- [5]Eficiencia media Estonia
- [6]Eficiencia media Hungría
- [7]Eficiencia media Letonia
- [8]Eficiencia media Lituania
- [9]Eficiencia media Macedonia
- [10]Eficiencia media Polonia
- [11]Eficiencia media Rep. Checa
- [12]Eficiencia media Rumanía

Figura 16. Caterpillar del 95% de las eficiencias medias en beneficios por países



- [1]Eficiencia media Bulgaria
- [2]Eficiencia media Croacia
- [3]Eficiencia media Eslovaquia
- [4]Eficiencia media Eslovenia
- [5]Eficiencia media Estonia
- [6]Eficiencia media Hungría
- [7]Eficiencia media Letonia
- [8]Eficiencia media Lituania
- [9]Eficiencia media Macedonia
- [10]Eficiencia media Polonia
- [11]Eficiencia media Rep. Checa
- [12]Eficiencia media Rumanía

Tabla 45. Comparación de los modelos de eficiencia en beneficios que contienen las covariables asociadas al país con los modelos sin covariables

(En negrita el modelo con mejor ajuste)

		Forma de la frontera	
		Tiempo	Tiempo y País
Distribución eficiencia	Global Exponencial	-1282,84	-1320,74
	Global Medio Normal	-1250,70	-1257,67
	País Exponencial	-1367,41	-1312,10
	País Medio Normal	-1357,02	-1286,66

Tal y como podemos observar en la Tabla 45, la inclusión del país en el que operan los bancos como covariable explicativa de los niveles de eficiencia bancaria en beneficios mejora, en general, la bondad de ajuste los modelos sin covariables explicativas, siendo el modelo que supone una frontera común el que mejor bondad de ajuste a los datos tiene. Se concluye por tanto, la existencia de diferencias significativas en los niveles de eficiencia de los bancos por países pero no así en los beneficios esperados que tienden a ser independientes del país.

Al estudiar el efecto del país en el que operan los bancos sobre los niveles de eficiencia de los mismos, hemos observado la existencia de importantes diferencias según se analizase la eficiencia en costes o la eficiencia en beneficios, tanto en lo que se refiere a la frontera con mejor ajuste, como a los niveles mostrados por los distintos países. Sin embargo, en ambas ocasiones se ha observado como la inclusión de dichas variables mejoraba, y de un modo amplio, la bondad de ajuste de los modelos sin covariables, lo que nos lleva a concluir que, tanto para costes como para beneficios, el país en el que operan los bancos efectivamente ejerce una influencia significativa sobre los niveles de eficiencia bancaria.

Por otra parte, en ambos casos, la distribución exponencial del término de ineficiencia parece la más adecuada, si bien las diferencias existentes en el caso de la eficiencia en beneficios no es muy grande cuando se utiliza una distribución medio-normal (ver Tabla 45). Respecto a la forma de la frontera, al analizar la eficiencia en costes, el modelo que mejor se ajusta considera que el nivel mínimo de costes que puede alcanzar un banco depende del país y el año en el que operaba el banco

(eficiencia relativa); en el análisis de la eficiencia en beneficios, el modelo que mejor se ajusta considera que la frontera es común para todos los países, y que por tanto, el país no condicionaba el nivel máximo de beneficios que un banco podía alcanzar (si bien, como hemos observado, si habría condicionado el nivel medio).

Finalmente, también hemos observado diferencias en los resultados obtenidos, los cuales reflejan que los países con una mayor eficiencia en costes esperada, no son necesariamente los que muestran una mayor eficiencia en beneficios, y viceversa. Por ejemplo, hemos observado que si bien, de media, la eficiencia en costes esperada en Eslovenia es la más alta, su eficiencia en beneficios es también de las más bajas, un resultado que también se reproduce en Polonia y Hungría. Por el contrario, Bulgaria aparece como uno de los países con una menor eficiencia en costes y una mayor eficiencia en beneficios (un resultado parecido se observa en Fang y otros 2011). Una explicación para este comportamiento la podemos encontrar en el nivel de competencia existente en estos países. Por ejemplo, en el caso de países como Bulgaria o Croacia, los bancos presentes encuentran unas mayores facilidades a la hora de conseguir beneficios como consecuencia de la menor competencia existente en el sector financiero nacional, algo provocado en parte por la tardía incorporación de estos países a la UE. A raíz de estos mayores beneficios, dichos bancos parecen mostrar una cierta relajación en el control de sus costes, lo que habría conducido a un menor nivel de eficiencia en los mismos. Por el contrario, en Eslovenia, un país que incluso ya accedió a la UEM, el nivel de competencia se presume notablemente superior, tanto por el elevado desarrollo del sector bancario, como por el desarrollo de un fuerte sector financiero no bancario. Esta mayor competencia en el sector financiero estaría provocando que los beneficios medios de los bancos fueran inferiores, repercutiendo así en sus niveles de eficiencia. Del mismo modo, el elevado nivel de competencia también estaría obligando a que los bancos tuvieran que ajustar al máximo sus niveles de costes en aras de ser más competitivos, promoviendo así unos mayores niveles de eficiencia en este apartado.

No obstante, a pesar de estas discrepancias entre los países con mayores niveles de eficiencia en costes y beneficios, también ha habido algunos países que han mostrado un comportamiento similar al analizar los dos tipos de eficiencia, como Letonia, que se ha mostrado entre los países más eficientes tanto en costes como en beneficios, o la República Checa, que ha mostrado menores niveles en ambas categorías. Del mismo

modo, otros países también han mostrado niveles intermedios en ambos análisis, como Eslovaquia, Lituania o Letonia.

En definitiva, las diferencias encontradas al analizar la eficiencia en costes y la eficiencia en beneficios, justifican una vez más la necesidad de tener en consideración las dos variables en cualquier estudio que se quiera realizar sobre eficiencia bancaria.

Una vez estimados los niveles de eficiencia bancaria, tanto a nivel individual como a nivel país, en los siguientes capítulos analizaremos la influencia ejercida sobre dicha eficiencia por parte de diversas covariables relacionadas con el proceso de integración europea. Del mismo modo, analizaremos también la influencia del régimen de propiedad de los bancos, así como de otras variables que condicionan el entorno en el que estos operan. Para ello seguimos el planteamiento detallado en la sección metodológica, analizando la significación individual de los parámetros del modelo que cuantifican el grado y tipo de influencia ejercida por las covariables, su impacto sobre la eficiencia media de cada uno de los subgrupos que éstas determinan, y la significación conjunta de todos los parámetros del modelo utilizando, para ello, el criterio DIC de comparación de modelos.

CAPÍTULO 6

EFICIENCIA BANCARIA: INFLUENCIA DEL PROCESO DE INTEGRACIÓN EUROPEA

Tal y como avanzábamos en la introducción del trabajo, consideramos que el proceso de integración europea ha contribuido de distinto modo al desarrollo de la eficiencia bancaria en los nuevos Estados de la UE. Por un lado, creemos que este proceso ha contribuido a mejorar la eficiencia bancaria en costes, como consecuencia de la progresiva adopción de la normativa comunitaria que ha permitido dotar a estos sectores bancarios de una mayor estabilidad y competitividad. Mientras que, por otra parte, tenemos dudas sobre su positiva contribución a la eficiencia en beneficios, ya que la participación en un mercado de capitales común, si bien supone una gran oportunidad de negocio, también ha significado un importante crecimiento de la competencia, caracterizado por el crecimiento del número de bancos y, sobre todo, de la presencia extranjera. Además, paralelamente al del sector bancario, también se ha producido un importante desarrollo de un sector financiero no bancario, el cual también compite en un mismo segmento de mercado. Con la finalidad de verificar estas hipótesis, y una vez estimados en el capítulo anterior los niveles de eficiencia bancaria, tanto a nivel individual como a nivel país, en este capítulo analizamos el efecto específico que la adhesión ha ejercido sobre los niveles de eficiencia bancaria, tanto en costes como en beneficios.

6.1. EVOLUCIÓN DE LA EFICIENCIA BANCARIA EN LOS NUEVOS ESTADOS MIEMBROS

En este primer apartado nos hemos propuesto analizar de qué manera ha evolucionado la eficiencia bancaria, tanto en costes como en beneficios, en el conjunto de bancos que componen la muestra, sin tener en cuenta para ello, ni el país en el que operan ni otras características relativas a su vinculación con la UE. Con ello, pretendemos obtener una primera aproximación sobre cuál ha sido el comportamiento de la eficiencia bancaria durante unos años en que, ya fuese porque consiguieran la adhesión, o simplemente porque avanzaban en la adopción de la normativa comunitaria, los países experimentaron importantes transformaciones en sus sistemas bancarios y financieros, las cuales ya hemos analizado en el segundo capítulo del trabajo.

Para observar esta evolución, y siguiendo el planteamiento detallado en la sección metodológica, tomamos como covariable, para cada banco, la variable categórica que identifica el año observado (9 años posibles). Se ha tomado como categoría de

referencia la primera, de forma que $W_{it} = (1, \text{Ind}_{i,t,2}, \text{Ind}_{i,t,3}, \dots, \text{Ind}_{i,t,9})$; $t \in T_i$; $i=1, \dots, N$ donde $\text{Ind}_{i,t,j} = 1$ si el año del i -ésimo banco de la muestra era, en el periodo t , 2001 ($j=2$), 2002 ($j=3$), 2003 ($j=4$), 2004 ($j=5$), 2005 ($j=6$), 2006 ($j=7$), 2007 ($j=8$), 2008 ($j=9$), y 0 en otro caso.

6.1.1. Evolución de la eficiencia en costes.

En la Tabla 46 mostramos, para cada modelo, las estimaciones de las eficiencias medias en costes esperadas para cada banco según el año observado. Analizando los resultados, a simple vista ya se vislumbran un par de conclusiones destacadas. En primer lugar, que los niveles de eficiencia para cada año son bastante similares cuando se adopta una misma distribución del término de ineficiencia, especialmente en los modelos exponenciales. Y en segundo lugar que, a pesar de las diferencias que puedan existir en la estimación puntual de los niveles de eficiencia entre modelos exponenciales y modelos normales, todos los modelos muestran cierto consenso a la hora de describir la evolución de la eficiencia en costes a lo largo del periodo analizado.

Tanto en términos absolutos como en términos relativos, observamos una tendencia creciente de los niveles de eficiencia hasta el año 2005, cuando alcanza su máximo en el periodo. Durante estos primeros años, cabe destacar, además de la tendencia creciente, las mejoras en los niveles de eficiencia observadas en los años 2002, 2004 y 2005, que sin llegar a ser estadísticamente significativas al 95%, muestran un fuerte avance de dichos niveles. A partir del 2006, sin embargo, observamos como los niveles de eficiencia empiezan a retroceder, especialmente en el año 2007, si bien se vuelve a observar una ligera mejora en el año 2008. De todos modos, y pese a la reducción experimentada en 2006 y 2007, se observa como en los últimos años los niveles de eficiencia mostrados por el conjunto de la muestra, son significativamente superiores a los que mostraban en los primeros años del periodo.

En la Tabla 47 comparamos, mediante el criterio DIC, la bondad de ajuste de los 4 modelos estimados. El modelo que presenta una mejor bondad de ajuste a los datos es aquél cuya frontera depende del país y del año, y cuyo término de eficiencia se distribuye exponencialmente. En relación a este modelo, en las Figuras 17 y 18 mostramos las distribuciones a posteriori de dichas eficiencias en forma de diagramas

de cajas o boxplot (Figura 17) y diagramas de orugas o caterpillar (Figura 18) conteniendo, éste último gráfico, la mediana a posteriori así como los límites de los intervalos de credibilidad bayesianos del 95% para cada parámetro.

Tabla 46. Evolución de la eficiencia en costes para el conjunto de bancos de la muestra

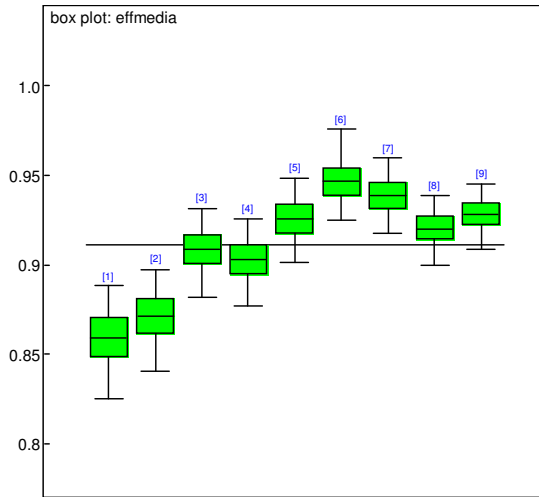
MODELOS EXPONENCIALES		
AÑO	Frontera dependiente del tiempo	Frontera dependiente del tiempo y el país
2000	0,8619	0,8596
2001	0,8674	0,8716
2002	0,8980	0,9089
2003	0,8979	0,9031
2004	0,9175	0,9258
2005	0,9317	0,9461
2006	0,9265	0,9386
2007	0,9115	0,9207
2008	0,9204	0,9285
MODELOS NORMALES		
AÑO	Frontera dependiente del tiempo	Frontera dependiente del tiempo y el país
2000	0,8014	0,7982
2001	0,8202	0,8282
2002	0,8742	0,8892
2003	0,8741	0,8863
2004	0,8919	0,9075
2005	0,9119	0,9419
2006	0,9078	0,9300
2007	0,8844	0,8992
2008	0,8885	0,9034

Tabla 47. Comparación de los modelos que analizan la eficiencia en costes según el año analizado mediante el criterio DIC

(En negrita el modelo con mejor ajuste)

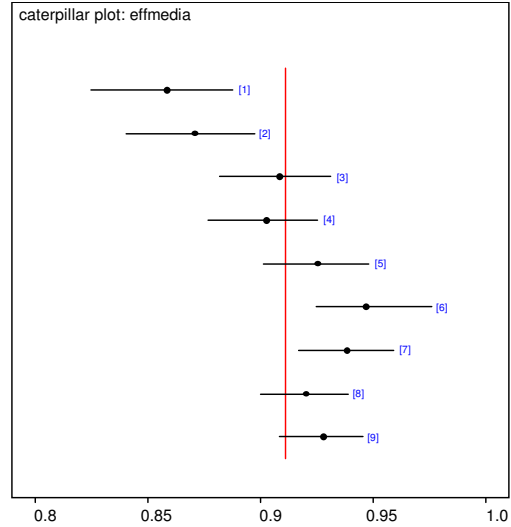
		Forma de la frontera	
		Tiempo	Tiempo y País
Distribución eficiencia	Exponencial	-2175,38	-2256,23
	Medio Normal	-2025,92	-2062,87

Figura 17. Boxplot de las eficiencias medias en costes por años



- [1] Eficiencia media año 2000
- [2] Eficiencia media año 2001
- [3] Eficiencia media año 2002
- [4] Eficiencia media año 2003
- [5] Eficiencia media año 2004
- [6] Eficiencia media año 2005
- [7] Eficiencia media año 2006
- [8] Eficiencia media año 2007
- [9] Eficiencia media año 2008

Figura 18. Caterpillar del 95% de las eficiencias medias en costes por años



- [1] Eficiencia media año 2000
- [2] Eficiencia media año 2001
- [3] Eficiencia media año 2002
- [4] Eficiencia media año 2003
- [5] Eficiencia media año 2004
- [6] Eficiencia media año 2005
- [7] Eficiencia media año 2006
- [8] Eficiencia media año 2007
- [9] Eficiencia media año 2008

Tal y como ya habíamos observado en la Tabla 46, este modelo con mejor ajuste muestra una tendencia creciente de los niveles de eficiencia entre el año 2000 y el año 2005, siendo la mejora más importante la experimentada en el año 2002. Una vez alcanzados los niveles medios máximos en el año 2005, la eficiencia se reduce ligeramente hasta el año 2007, dando lugar a una nueva mejora en los niveles de eficiencia en el año 2008, año en que ante las dificultades financieras existentes en el contexto internacional, los bancos llevaron a cabo fuertes políticas de ajuste para controlar sus costes.

Finalmente en la Tabla 48 analizamos, mediante el criterio DIC, la significación conjunta de los 9 parámetros anteriores comparando los modelos que incorporan el año como covariable explicativa de la eficiencia en costes del banco, con los modelos que no la incorporan.

Tabla 48. Comparación de los modelos de eficiencia en costes que contienen las covariables asociadas al año observado con los modelos sin covariables**(En negrita el modelo con mejor ajuste)**

		Forma de la frontera	
		Tiempo	Tiempo y País
Distribución eficiencia	Global Exponencial	-2213,90	-2309,55
	Global Medio Normal	-2054,53	-2117,54
	Tiempo Exponencial	-2175,38	-2256,23
	Tiempo Medio Normal	-2025,92	-2062,87

Podemos observar como en todos los modelos estimados, la inclusión del año observado empeora la bondad de ajuste del mismo modelo sin covariables explicativas de la eficiencia, lo que nos hace pensar que el año en el que operaban los bancos, por sí solo, no constituye un factor explicativo de la eficiencia.

La evolución de la eficiencia identificada en este apartado, por tanto, permitiría apoyar nuestra hipótesis de partida, consistente en la tendencia positiva experimentada por los niveles de eficiencia en costes a lo largo del periodo. Además, los resultados estarían en línea con algunos estudios previos como Kosak y otros (2009), o Fang y otros (2011), quienes también describen una evolución parecida. En esta evolución, dos comportamientos sobresalen por encima del resto; la mejora de la eficiencia experimentada hasta el año 2005, y el empeoramiento observado en el 2007. Sin embargo, la ausencia de significación conjunta por parte de las variables introducidas en el modelo, descartando la influencia del año sobre los niveles de eficiencia, van a requerir un mayor análisis para confirmar la influencia positiva ejercida por el proceso de integración europea sobre los niveles de eficiencia.

Posteriormente al año 2005 se produce una estabilización (e incluso ligera disminución) de los niveles de eficiencia en costes. Que los niveles de eficiencia dejen de mejorar a partir de este año, refleja la influencia que la adopción de la normativa comunitaria tuvo sobre los mismos durante los años previos, lo cual puede ser una de las principales causas del incremento de los niveles de eficiencia. Hay que tener en cuenta que, tras la adhesión a la UE, en el año 2004 para la mayoría de países de la muestra, las regulaciones bancarias en estos países ya se encontraban en línea con las normativas comunitarias, y que en el año 2005, además, la incorporación total de la mayoría de países al mercado común ya se había consumado plenamente. Tras la

adhesión de los países a la UE, los niveles de eficiencia ya no experimentaron grandes cambios desde entonces, ya que los beneficios relativos a la adopción de la normativa comunitaria sobre la eficiencia en costes ya habían sido experimentados antes de la adhesión, a medida que los países fueron adoptándola en sus legislaciones nacionales.

La pérdida de eficiencia experimentada en el 2007 tiene su explicación en la crisis financiera que ese mismo año se inició en Estados Unidos, y que rápidamente tuvo su contagio al panorama internacional. Como es bien sabido, esta crisis financiera provocó un crecimiento significativo de los préstamos problemáticos, lo que provocó que los bancos tuvieran que reconocer fuertes pérdidas procedentes de préstamos incobrables, así como dotar fuertes provisiones sobre gran parte de su cartera de negocio, lo que redundó en unos mayores gastos, y por tanto, en un empeoramiento de la eficiencia en costes. Ante esta situación, los bancos reaccionaron mediante fuertes políticas de ajuste que permitieron reducir gran parte de sus costes operativos, mitigando así el impacto sobre los niveles de eficiencia en costes, un hecho que tiene su reflejo en la ligera mejoría mostrada por la eficiencia en costes en el año 2008.

6.1.2. Evolución de la eficiencia en beneficios.

En la Tabla 49 proporcionamos, para cada modelo, las estimaciones de las eficiencias medias en beneficios esperadas para cada banco según el año en el que operan. Analizando los resultados, lo primero que salta a la vista es que, a diferencia de lo observado en los costes, no se identifican tendencias especialmente sostenidas a lo largo del periodo, produciéndose constantes mejoras y empeoramientos de los niveles de eficiencia. En cuanto a las diferencias entre modelos, si bien todos coinciden en señalar una evolución altamente parecida, destaca que en los modelos normales las diferencias de eficiencia entre los distintos años son mucho más significativas, en contraste con los modelos exponenciales, donde dichas diferencias son algo menos pronunciadas.

Tabla 49. Evolución de la eficiencia en beneficios para el conjunto de bancos de la muestra

MODELOS EXPONENCIALES		
AÑO	Frontera dependiente del tiempo	Frontera dependiente del tiempo y el país
2000	0,8554	0,8507
2001	0,8678	0,8654
2002	0,9812	0,9866
2003	0,9122	0,9202
2004	0,8658	0,8725
2005	0,9194	0,9341
2006	0,8863	0,8936
2007	0,8705	0,8759
2008	0,8167	0,8177
MODELOS NORMALES		
AÑO	Frontera dependiente del tiempo	Frontera dependiente del tiempo y el país
2000	0,7977	0,7917
2001	0,7915	0,7909
2002	0,9560	0,9596
2003	0,8916	0,9051
2004	0,7600	0,7642
2005	0,9018	0,9293
2006	0,8501	0,8629
2007	0,8365	0,8444
2008	0,7581	0,7595

En todos los casos se aprecia la existencia de una tendencia creciente de la eficiencia en beneficios hasta el año 2002, produciéndose en este último año la mayor mejora de dichos niveles (siendo identificada dicha mejora como estadísticamente significativa). Posteriormente, los niveles de eficiencia experimentan una tendencia decreciente hasta el año 2004, una recuperación en el año 2005, y una tendencia decreciente hasta el año 2008, en el que la mayoría de modelos señalan la existencia de una disminución estadísticamente significativa de dichos niveles de eficiencia, provocando que en este último año analizado se observen los menores niveles de eficiencia en beneficios de todo el periodo.

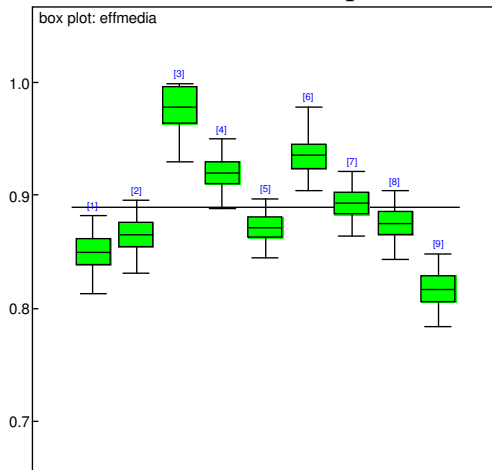
En la Tabla 50 comparamos, mediante el criterio DIC, la bondad de ajuste de los 4 modelos estimados. Tal y como podemos observar, el modelo que presenta una mejor bondad de ajuste a los datos es aquél cuya frontera depende del tiempo y el país, y cuyo

término de eficiencia se distribuye exponencialmente. En relación a este modelo, en las Figuras 19 y 20 podemos observar las distribuciones a posteriori de dichas eficiencias en forma de diagramas de cajas o boxplot (Figura 19) y diagramas de orugas o caterpillar (Figura 20) conteniendo, éste último gráfico, la mediana a posteriori así como los límites de los intervalos de credibilidad bayesianos del 95% para cada parámetro.

Tabla 50. Comparación de los modelos que analizan la eficiencia en beneficios según el año analizado mediante el criterio DIC (En negrita el modelo con mejor ajuste)

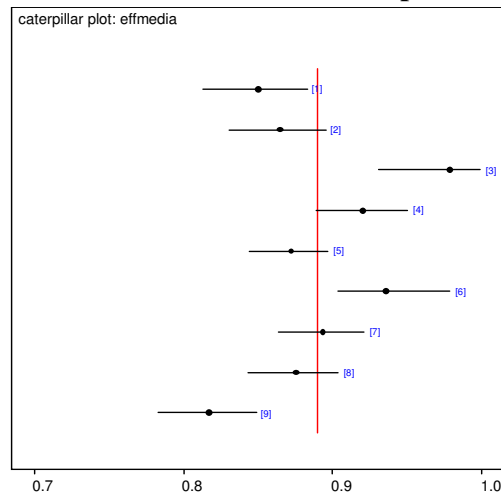
Distribución eficiencia	Exponencial	Forma de la frontera	
		Tiempo	Tiempo y País
		-1186,84	-1258,07
Medio Normal	-1044,48	-1099,29	

Figura 19. Boxplot de las eficiencias medias en beneficios por años



- [1] Eficiencia media año 2000
- [2] Eficiencia media año 2001
- [3] Eficiencia media año 2002
- [4] Eficiencia media año 2003
- [5] Eficiencia media año 2004
- [6] Eficiencia media año 2005
- [7] Eficiencia media año 2006
- [8] Eficiencia media año 2007
- [9] Eficiencia media año 2008

Figura 20. Caterpillar del 95% de las eficiencias medias en beneficios por años



- [1] Eficiencia media año 2000
- [2] Eficiencia media año 2001
- [3] Eficiencia media año 2002
- [4] Eficiencia media año 2003
- [5] Eficiencia media año 2004
- [6] Eficiencia media año 2005
- [7] Eficiencia media año 2006
- [8] Eficiencia media año 2007
- [9] Eficiencia media año 2008

En el modelo con mejor ajuste, observamos cómo se reproducen los resultados anteriormente señalados. Consistentes en una significativa mejora de los niveles de eficiencia en el año 2002, una tendencia decreciente hasta el año 2004, la existencia de una significativa recuperación en el año 2005, y desde entonces, la existencia de una tendencia decreciente en los niveles de eficiencia, experimentándose en el año 2008 una significativa reducción de dichos niveles, situándose en los niveles más bajos de todo el período.

Finalmente en la Tabla 51 analizamos, mediante el criterio DIC, la significación conjunta de los 9 parámetros anteriores comparando los modelos que incorporan el año como covariable explicativa de la eficiencia en beneficios del banco, con los modelos que no la incorporan.

Tabla 51. Comparación de los modelos de eficiencia en beneficios que contienen las covariables asociadas al año observado con los modelos sin covariables (En negrita el modelo con mejor ajuste)

		Forma de la frontera	
		Tiempo	Tiempo y País
Distribución eficiencia	Global Exponencial	-1282,84	-1320,74
	Global Medio Normal	-1250,70	-1257,67
	Tiempo Exponencial	-1186,84	-1258,07
	Tiempo Medio Normal	-1044,48	-1099,29

En esta ocasión, observamos de nuevo como la inclusión del tiempo como covariable explicativa de la eficiencia empeora la bondad de ajuste de los mismos modelos sin covariables explicativas. Estos resultados por tanto, no permiten verificar que el año en que operaba el banco ejerciera una influencia significativa sobre la eficiencia, y por tanto, que el proceso de integración europea haya ejercido una influencia específica durante este período.

En cualquier caso, y pese a la ausencia de significación conjunta en los modelos estimados en este apartado, los resultados si muestran una evolución distinta para la eficiencia en costes y para la eficiencia en beneficios. Mientras los costes muestran una tendencia creciente de los niveles de eficiencia durante los primeros años, y una leve disminución a partir del año 2006, la eficiencia en beneficios muestra un

comportamiento errático a lo largo del periodo, con continuas mejoras y empeoramientos, y siendo coincidentes con los costes la significativa mejora de la eficiencia en el año 2002, y la pérdida de eficiencia en 2006 y 2007.

En este análisis se vuelve a observar el peso que los ingresos han tenido sobre los beneficios de los bancos durante el periodo. No obstante, en esta ocasión si se intuye que la mejora en costes experimentada en el año 2002 tuvo su repercusión directa sobre los beneficios. En cuanto a la pérdida de eficiencia en costes a partir del año 2006, observamos cómo esta también tuvo su representación en la eficiencia en beneficios, si bien en el año 2008 se observa un comportamiento altamente diferenciado. Estos resultados reflejan, que si bien el efecto de la crisis sobre los costes pudo ser parcialmente mitigado mediante profundas políticas de ajuste, su efecto sobre los beneficios es altamente visible, ya que ni la inclusión del efecto tiempo en la frontera consigue mitigar el impacto. Hay que tener en cuenta que el incremento de préstamos problemáticos, a los que hacíamos referencia anteriormente, no solo supuso el reconocimiento de unos mayores costes, sino que también implicó unos menores ingresos derivados del menor cobro de intereses. Además, con el inicio de la crisis, muchos bancos occidentales presentes en estos países llevaron a cabo una importante repatriación de recursos, lo que lógicamente supuso unas menores oportunidades de negocio para sus ramas en la Europa Central y del Este.

En definitiva, este análisis demuestra el impacto que la crisis financiera iniciada en 2007 ejerció sobre los niveles de eficiencia bancaria al final del periodo analizado, especialmente sobre los beneficios, un factor que deberá ser tenido muy en cuenta cuando interpretemos las siguientes estimaciones realizadas en este capítulo, las cuales pretenden profundizar en la influencia ejercida por la integración europea sobre la eficiencia bancaria.

Una vez observada la evolución de los niveles de eficiencia a lo largo del período, y dada la ausencia de significación conjunta de las covariables introducidas en los modelos, lo que nos impide validar la importancia del año sobre los niveles de eficiencia, nos centraremos de un modo más específico en la influencia que el hito de la adhesión a la UE ha ejercido sobre la eficiencia bancaria en estos países.

6.2. EFECTO DE LA ADHESIÓN SOBRE LA EFICIENCIA BANCARIA

Con el objetivo de conocer en mayor detalle la influencia de la integración europea sobre los niveles de eficiencia bancaria, y tomando como punto de referencia para su estudio el fenómeno de la adhesión, en este apartado analizamos el efecto generado por la misma sobre los niveles de eficiencia de los nuevos miembros a la UE. La adhesión a la UE supone un hito de suma importancia para los sectores bancarios de estos países. Por una parte, supone una gran oportunidad, por la posibilidad de acceder a un mercado de tales dimensiones como es el mercado único de capitales europeo; por otra parte, también suponía un gran desafío, debido al incremento de la competencia en unos sectores bancarios tradicionalmente cerrados, y poco habituados a competir.

En un primer análisis, estimaremos y compararemos los niveles de eficiencia obtenidos antes y después de la adhesión de los países en que operan los bancos, con independencia de que país se trate. De este modo, únicamente distinguiremos si en el periodo analizado, el banco en cuestión estaba operando dentro o fuera de la UE. Una vez comprobada la influencia de la adhesión sobre el conjunto de la muestra, introduciremos el factor país en nuestro análisis, con el objetivo de comprobar si dicha influencia es coincidente o no en todos los países.

Utilizaremos el planteamiento detallado en la sección metodológica del capítulo 4, analizando la significación individual de los parámetros del modelo que cuantifican el grado y tipo de influencia ejercida por un conjunto de covariables. Para ello tomaremos como covariable explicativa de la eficiencia un indicador que señala si el periodo considerado se sitúa antes o después de la fecha de adhesión. Por tanto, las covariables explicativas toman la forma $w_{it} = (1, \text{Ind}_{i,t})'$; $t \in T_i$; $i=1, \dots, N$ donde $\text{Ind}_{i,t} = 1$ si el periodo t se sitúa después de la incorporación del país del banco i -ésimo a la UE y 0 si se sitúa antes.

6.2.1. Efecto sobre la eficiencia en costes

En la Tabla 52 proporcionamos los niveles de eficiencia en costes estimados para cada modelo, según si el periodo se sitúa antes o después de la adhesión a la UE del país en el que opera el banco. Analizando los resultados obtenidos por los distintos modelos,

observamos, como resultado más destacado, la existencia de un acuerdo unánime a la hora de señalar la existencia de un incremento significativo en los niveles de eficiencia en costes tras la adhesión de los países a la UE.

Tabla 52. Impacto de la adhesión sobre la eficiencia en costes en el conjunto de bancos de la muestra

Variable	MODELOS EXPONENCIALES					
	Frontera dependiente del tiempo			Frontera dependiente del tiempo y el país		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
effmedia antes incorporación UE	0,8811	0,8946	0,9060	0,8836	0,8946	0,9047
effmedia después incorporación UE	0,9518	0,9844	0,9992	0,9417	0,9551	0,9712
Variable	MODELOS NORMALES					
	Frontera dependiente del tiempo			Frontera dependiente del tiempo y el país		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
effmedia antes incorporación UE	0,8431	0,8554	0,8679	0,8475	0,8590	0,8706
effmedia después incorporación UE	0,9277	0,9482	0,9711	0,9205	0,9371	0,9572

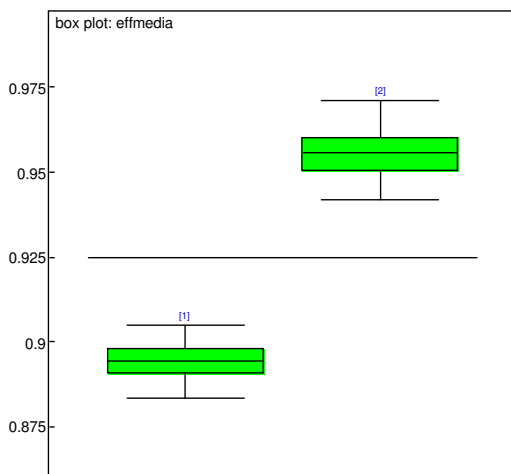
Los resultados para el conjunto de la muestra, señalan que los niveles de eficiencia se han incrementado desde los 6,05 puntos porcentuales que indica el modelo con efectos fijos para país y año con una distribución exponencial del término de eficiencia, a los 9,28 puntos porcentuales estimado por el modelo con frontera común para todos los países y cuya eficiencia sigue una distribución medio normal.

En la Tabla 53 comparamos, mediante el criterio DIC, la bondad de ajuste de los 4 modelos estimados. El modelo que presenta una mejor bondad de ajuste a los datos es el que supone que la frontera depende del tiempo y del país, y cuyo término de eficiencia se distribuye exponencialmente. En las Figuras 21 y 22 mostramos las distribuciones a posteriori de las eficiencias estimadas por este modelo expresadas en forma de diagramas de cajas o boxplot (Figura 21) y diagramas de orugas o caterpillar (Figura 22) conteniendo, éste último gráfico, la mediana a posteriori así como los límites de los intervalos de credibilidad bayesianos del 95% para cada parámetro.

Tabla 53. Comparación de los modelos que analizan el impacto de la adhesión sobre la eficiencia en costes mediante el criterio DIC (En negrita el modelo con mejor ajuste)

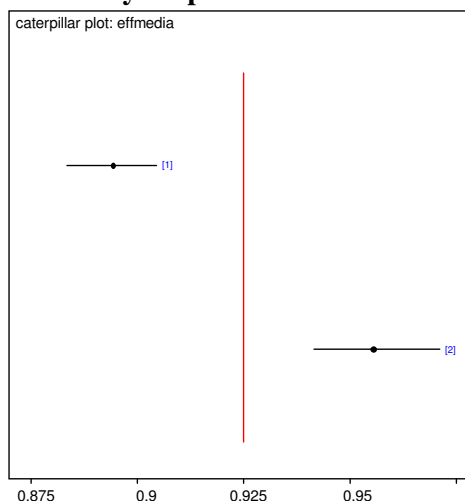
		Forma de la frontera	
		Tiempo	Tiempo y País
Distribución eficiencia	Exponencial	-2123,79	-2317,17
	Medio Normal	-2058,93	-2186,31

Figura 21. Boxplot de las eficiencias medias en costes antes y después de la adhesión



[1] Eficiencia media antes adhesión UE
 [2] Eficiencia media después adhesión UE

Figura 22. Caterpillar del 95% de las eficiencias medias en costes antes y después de la adhesión



[1] Eficiencia media antes adhesión UE
 [2] Eficiencia media después adhesión UE

El modelo con mejor ajuste considera que con anterioridad a la adhesión, los bancos de la muestra presentaban una eficiencia media esperada del 89,46%, mientras que tras la adhesión esta era del 95,51%.

Finalmente, en la Tabla 54 analizamos, mediante el criterio DIC, la significación conjunta de los 2 parámetros anteriores, comparando los modelos que incorporan la fecha de adhesión como covariable explicativa de la eficiencia en costes del banco, con los modelos que no la incorporan.

Podemos observar como, en todos los modelos estimados, la inclusión de la fecha de adhesión siempre mejora la bondad de ajuste del correspondiente modelo sin covariables explicativas. Por tanto, podemos concluir que la adhesión de los países a la UE ha influido significativamente en los niveles de eficiencia en costes de los mismos,

tendiendo a mejorar dichos niveles. Este resultado, junto con la evolución observada en el apartado anterior, respalda nuestra hipótesis de partida, referente al efecto positivo del proceso de integración europea sobre la eficiencia en costes.

Tabla 54. Comparación de los modelos de eficiencia en costes que contienen las covariables asociadas a la fecha de adhesión del país del banco con los modelos sin covariables

(En negrita el modelo con mejor ajuste)

		Forma de la frontera	
		Tiempo	Tiempo y País
Distribución eficiencia	Global Exponencial	-2213,90	-2309,55
	Global Medio Normal	-2054,53	-2117,54
	Fecha Exponencial	-2123,79	-2317,17
	Fecha Medio Normal	-2058,93	-2186,31

Tras observar el efecto positivo del proceso de adhesión a la UE sobre la eficiencia en costes, mostrada por la mejoría experimentada por el conjunto de bancos de la muestra después de las respectivas adhesiones de sus países a la UE, hemos querido profundizar en nuestro análisis, para observar si esta evolución detectada para el conjunto de la muestra, se ha reproducido también, y de un modo específico, en todos los países que han accedido a la UE durante el periodo objeto de estudio, y si en todos ellos lo ha hecho con la misma intensidad.

Con esta finalidad, y siguiendo el planteamiento metodológico ya descrito, hemos analizado de qué manera ha influido la adhesión sobre los niveles de eficiencia en costes en cada país a nivel individual (a diferencia del análisis anterior donde hemos analizado la influencia para el conjunto de la muestra sin distinguir el país). En la Tabla 55 proporcionamos los niveles de eficiencia en costes estimados para cada país antes y después de su adhesión según el modelo estimado.

En todos los modelos estimados se aprecia, tanto en términos absolutos (frontera común) como en términos relativos (frontera específica de cada país), la existencia de un incremento de la eficiencia en costes en todos los países de la muestra tras su adhesión a la UE. No obstante, este incremento no se ha producido con la misma intensidad en todos los países. Los aumentos en los niveles de eficiencia han resultado más fuertes para los bancos de Letonia (entre 7 y 15 puntos según modelo), Bulgaria

(entre 8 y 12 puntos), Chequia (entre 6 y 8 puntos), Polonia (entre 5 y 6 puntos), y Rumania (entre 3 y 7,5 puntos). En el lado opuesto, se sitúan los bancos de Hungría (entre 0 y 1,5 puntos) y Eslovenia (entre 0 y 2,5 puntos), países en los que los niveles de eficiencia han aumentado menos en términos porcentuales.

Tabla 55. Impacto de la adhesión sobre la eficiencia en costes para cada país de la muestra

MODELO EXPONENCIAL				
Frontera dependiente del tiempo		Frontera dependiente del tiempo y el país		
País	Eficiencia media antes de la adhesión	Eficiencia media después de la adhesión	Eficiencia media antes de la adhesión	Eficiencia media después de la adhesión
Bulgaria	0,7994	0,9075	0,8248	0,9411
Croacia	0,9192		0,9172	
Eslovaquia	0,8977	0,9496	0,9202	0,9901
Eslovenia	0,9954	0,9972	0,9901	0,9960
Estonia	0,9217	0,9661	0,8844	0,9269
Hungría	0,9316	0,9401	0,9348	0,9455
Letonia	0,8911	0,9700	0,8694	0,9383
Lituania	0,9096	0,9535	0,8855	0,9267
Macedonia	0,7904		0,7830	
Polonia	0,9431	0,9954	0,9327	0,9896
República Checa	0,8715	0,9338	0,8896	0,9604
Rumanía	0,8964	0,9611	0,9107	0,9852
MODELO NORMAL				
Frontera dependiente del tiempo		Frontera dependiente del tiempo y el país		
País	Eficiencia media antes de la adhesión	Eficiencia media después de la adhesión	Eficiencia media antes de la adhesión	Eficiencia media después de la adhesión
Bulgaria	0,7422	0,8253	0,7569	0,8510
Croacia	0,8740		0,8668	
Eslovaquia	0,8323	0,8958	0,8549	0,9244
Eslovenia	0,9425	0,9608	0,9313	0,9559
Estonia	0,8419	0,8909	0,7934	0,8390
Hungría	0,8770	0,8883	0,8699	0,8846
Letonia	0,7741	0,9194	0,7531	0,8744
Lituania	0,8367	0,8894	0,8043	0,8491
Macedonia	0,6933		0,6783	
Polonia	0,8864	0,9465	0,8671	0,9225
República Checa	0,8059	0,8842	0,8219	0,9050
Rumanía	0,8441	0,8784	0,8559	0,8978

La clasificación de los países según sus niveles de eficiencia ha tendido a mantenerse bastante estable tras las adhesiones destacando, sin embargo, el peor posicionamiento de Hungría, cuya escasa mejoría de la eficiencia tras la adhesión, ha favorecido que otros países le superasen. Al considerar una frontera común para todos los países, observamos como Letonia y Rumanía han tendido a mejorar sus posiciones, al contrario que Eslovaquia que las pierde. Mientras que en términos de eficiencia relativa, se observan ganancias por parte de Bulgaria y Eslovaquia.

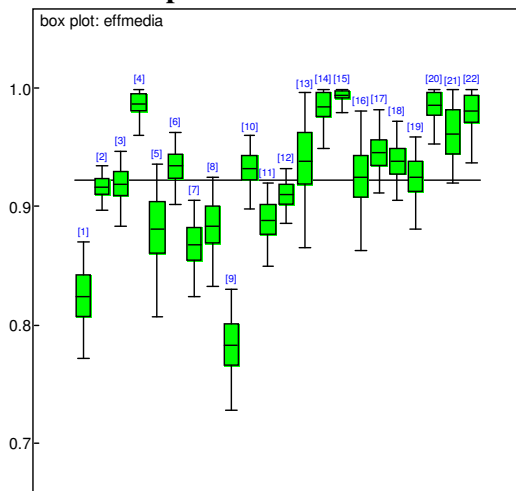
En la Tabla 56 comparamos, mediante el criterio DIC, la bondad de ajuste de los 4 modelos estimados. El modelo que presenta una mejor bondad de ajuste a los datos es el que supone que la frontera depende del tiempo y el país, y cuyo término de eficiencia se distribuye exponencialmente. En relación a este modelo, en las Figuras 23 y 24 mostramos las distribuciones a posteriori de las eficiencias en forma de diagramas de cajas o boxplot (Figura 23) y diagramas de orugas o caterpillar (Figura 24) conteniendo, éste último gráfico, la mediana a posteriori así como los límites de los intervalos de credibilidad bayesianos del 95% para cada parámetro.

Tabla 56. Comparación de los modelos que analizan el impacto de la adhesión sobre la eficiencia en costes de cada país mediante el criterio DIC (En negrita el modelo con mejor ajuste)

		Forma de la frontera	
		Tiempo	Tiempo y País
Distribución eficiencia	Exponencial	-2379,47	-2425,61
	Medio Normal	-2351,26	-2396,08

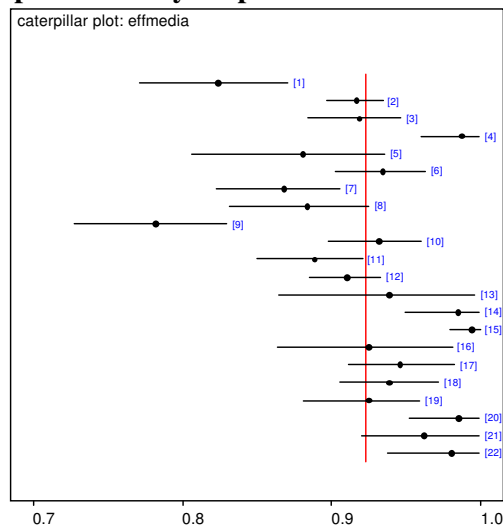
En este modelo con mejor ajuste, se observa como en todos los países se ha producido una mejora de los niveles de eficiencia en costes tras las respectivas adhesiones a la UE, produciéndose las mayores mejoras en Bulgaria, Rumanía, Chequia, Eslovaquia y Letonia. Por el contrario, los niveles de eficiencia apenas han experimentado ninguna variación en Eslovenia y Hungría.

Figura 23. Boxplot de las eficiencias medias en costes por países antes y después de la adhesión



- [1]Eficiencia media antes adhesión - Bulgaria
- [2]Eficiencia media antes adhesión - Croacia
- [3]Eficiencia media antes adhesión - Eslovaquia
- [4]Eficiencia media antes adhesión - Eslovenia
- [5]Eficiencia media antes adhesión - Estonia
- [6]Eficiencia media antes adhesión - Hungría
- [7]Eficiencia media antes adhesión - Letonia
- [8]Eficiencia media antes adhesión - Lituania
- [9]Eficiencia media antes adhesión - Macedonia
- [10]Eficiencia media antes adhesión - Polonia
- [11]Eficiencia media antes adhesión - Rep. Checa
- [12]Eficiencia media antes adhesión - Rumanía
- [13]Eficiencia media después adhesión - Bulgaria
- [14]Eficiencia media después adhesión - Eslovaquia
- [15]Eficiencia media después adhesión - Eslovenia
- [16]Eficiencia media después adhesión - Estonia
- [17]Eficiencia media después adhesión - Hungría
- [18]Eficiencia media después adhesión - Letonia
- [19]Eficiencia media después adhesión - Lituania
- [20]Eficiencia media después adhesión - Polonia
- [21]Eficiencia media después adhesión - Rep. Checa
- [22]Eficiencia media después adhesión - Rumanía

Figura 24. Caterpillar de las eficiencias medias en costes por países antes y después de la adhesión



- [1]Eficiencia media antes adhesión - Bulgaria
- [2]Eficiencia media antes adhesión - Croacia
- [3]Eficiencia media antes adhesión - Eslovaquia
- [4]Eficiencia media antes adhesión - Eslovenia
- [5]Eficiencia media antes adhesión - Estonia
- [6]Eficiencia media antes adhesión - Hungría
- [7]Eficiencia media antes adhesión - Letonia
- [8]Eficiencia media antes adhesión - Lituania
- [9]Eficiencia media antes adhesión - Macedonia
- [10]Eficiencia media antes adhesión - Polonia
- [11]Eficiencia media antes adhesión - Rep. Checa
- [12]Eficiencia media antes adhesión - Rumanía
- [13]Eficiencia media después adhesión - Bulgaria
- [14]Eficiencia media después adhesión - Eslovaquia
- [15]Eficiencia media después adhesión - Eslovenia
- [16]Eficiencia media después adhesión - Estonia
- [17]Eficiencia media después adhesión - Hungría
- [18]Eficiencia media después adhesión - Letonia
- [19]Eficiencia media después adhesión - Lituania
- [20]Eficiencia media después adhesión - Polonia
- [21]Eficiencia media después adhesión - Rep. Checa
- [22]Eficiencia media después adhesión - Rumanía

Finalmente, en la Tabla 57 analizamos mediante el criterio DIC, la significación conjunta de los 22 parámetros introducidos, comparando los modelos que incorporan la fecha de adhesión como covariable explicativa de la eficiencia en costes del banco, con los modelos que no incorporan covariables explicativas.

Tabla 57. Comparación de los modelos de eficiencia en costes que contienen las covariables asociadas a la fecha de adhesión del país del banco con los modelos sin covariables

		Forma de la frontera	
		Tiempo	Tiempo y País
Distribución eficiencia	Global Exponencial	-2213,90	-2309,55
	Global Medio Normal	-2054,53	-2117,54
	Fecha Exponencial	-2123,79	-2317,17
	Fecha Medio Normal	-2058,93	-2186,31
	Fecha y País Exponencial	-2379,47	-2425,61
	Fecha y País Medio Normal	-2351,26	-2396,08

Los modelos que incluyen la fecha de adhesión y el país como covariables explicativas de la eficiencia mejoran ampliamente y, en todos los casos, a los modelos que no incorporan covariables explicativas de la eficiencia. Este resultado incide de nuevo en la influencia que la adhesión a la UE parece haber ejercido sobre los niveles de eficiencia en costes de los bancos de la muestra.

Al comparar la bondad de ajuste de los modelos que distinguen por país y fecha de adhesión, con los modelos que solo distinguían según la fecha de adhesión, se observa que los primeros son los que tienden a presentar un mejor ajuste destacando, por encima del resto, el modelo cuya frontera depende del tiempo y del país, y cuyo término de eficiencia se distribuye exponencialmente. Este modelo considera que la frontera, o nivel mínimo de costes que pueden alcanzar los bancos, varía según cada país y cada año, y que el país en el que opera el banco, así como que el período se sitúe antes o después de la fecha de adhesión, ejercen una influencia significativa en los niveles de eficiencia bancaria en costes (tendiendo a aumentar dichos niveles tras la adhesión).

En definitiva, los resultados obtenidos en este apartado respaldan la hipótesis de partida, consistente en que el proceso de integración europea, gracias a la adopción de la normativa comunitaria, así como por la introducción de nuevas tecnologías y técnicas de gestión más eficientes a través de la entrada de capital extranjero en el sector, habría contribuido a mejorar los niveles de eficiencia en costes, algo que hemos observado para el conjunto de bancos de la muestra, y también, a nivel particular, en cada uno de los países que se adhirieron a la UE durante el periodo objeto de estudio.

En cuanto a países como Eslovenia y Hungría, cuyos niveles de eficiencia apenas han variado tras la adhesión, hay que destacar que se trataba de los dos países con mayores niveles de eficiencia antes de las adhesiones, con lo que, probablemente, su margen de mejora tras la adhesión no era tan amplio como el de otros países debido a su ya entonces elevado nivel de eficiencia. En este sentido, cabe destacar que Eslovenia ya presentaba un sector bancario de 2 niveles desde finales de los 50, mientras que en el caso de Hungría, este elevado nivel de eficiencia previo a la adhesión, podría justificarse porque, tal y como hemos visto al analizar el proceso de reestructuración y reforma bancaria en este país, además de ser uno de los primeros países en pasar de un sistema monobancario a un sistema de dos niveles, fue el primer país, y con bastante antelación, en permitir la entrada de la propiedad extranjera en el sector. Estos hechos podrían haber contribuido a que el sector bancario húngaro experimentara los beneficios del proceso de integración europea, incluso varios años antes de su adhesión, provocando que tras ésta apenas se experimentaran cambios.

Los resultados obtenidos, además, estarían en línea con los obtenidos en otros trabajos previos que han analizado la evolución de la eficiencia bancaria en costes durante el proceso de integración europea. Por ejemplo, Rossi y otros (2004), Pasiouras y otros (2009), Kosak y otros (2009) o Fang y otros (2011) ya encontraron evidencia de un incremento de la eficiencia en costes a lo largo del tiempo, achacando estas mejoras a las reformas adoptadas gradualmente (fortalecimiento de la disciplina de mercado, mayor poder de supervisión, privatización del sector...) y que apoyaron una mejora del marco institucional.

6.2.2. Efecto sobre la eficiencia en beneficios

En la Tabla 58 proporcionamos los niveles de eficiencia en beneficios estimados para cada modelo, según si el periodo se sitúa antes o después de la adhesión a la UE del país en el que opera el banco. Analizando los resultados obtenidos con los distintos modelos observamos, como resultado más destacado, la existencia de un elevado consenso a la hora de señalar, para el conjunto de la muestra, la existencia de una disminución en los niveles de eficiencia en beneficios tras la adhesión de los países a la UE.

Tabla 58. Impacto de la adhesión sobre la eficiencia beneficios en el conjunto de bancos de la muestra

MODELOS EXPONENCIALES						
Frontera dependiente del tiempo			Frontera dependiente del tiempo y el país			
Variable	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
effmedia antes incorporación UE	0,8700	0,8824	0,8939	0,8712	0,8834	0,8949
effmedia después incorporación UE	0,8161	0,8360	0,8541	0,8309	0,8504	0,8687
MODELOS NORMALES						
Frontera dependiente del tiempo			Frontera dependiente del tiempo y el país			
Variable	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
effmedia antes incorporación UE	0,8019	0,8140	0,8262	0,8023	0,8146	0,8267
effmedia después incorporación UE	0,7622	0,7805	0,7984	0,7754	0,7946	0,8136

Los resultados señalan que los niveles de eficiencia se han reducido desde los 2 puntos porcentuales que indica el modelo con frontera dependiente de cada país y con una distribución medio normal del término de eficiencia, a los 4,64 puntos porcentuales, mostrado por el modelo cuya frontera es común para todos los países y que utiliza una distribución exponencial para el término de eficiencia.

En la Tabla 59 comparamos, mediante el criterio DIC, la bondad de ajuste de los 4 modelos estimados. El modelo que presenta una mejor bondad de ajuste a los datos es el que supone que la frontera depende del país, y cuyo término de eficiencia se distribuye exponencialmente.

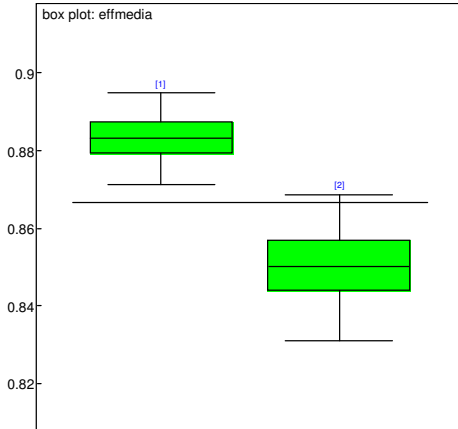
Tabla 59. Comparación de los modelos que analizan el impacto de la adhesión sobre la eficiencia en beneficios mediante el criterio DIC
(En negrita el modelo con mejor ajuste)

		Forma de la frontera	
		Tiempo	Tiempo y País
Distribución eficiencia	Exponencial	-1375,30	-1384,88
	Medio Normal	-1352,49	-1331,95

En las Figuras 25 y 26 se muestran, para este modelo con mejor ajuste, las distribuciones a posteriori de las eficiencias en forma de diagramas de cajas o boxplot (Figura 25) y diagramas de orugas o caterpillar (Figura 26) conteniendo, éste último

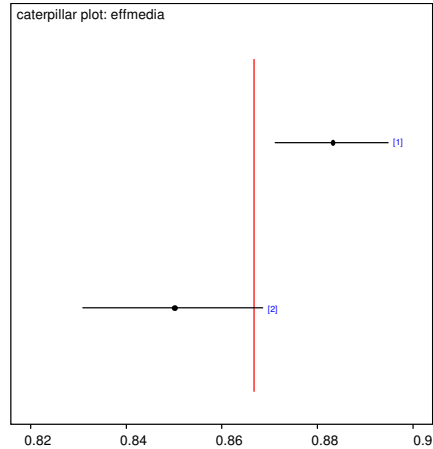
gráfico, la mediana a posteriori así como los límites de los intervalos de credibilidad bayesianos del 95% para cada parámetro.

Figura 25. Boxplot de las eficiencias medias en beneficios antes y después de la adhesión



[1] Eficiencia media antes adhesión UE
[2] Eficiencia media después adhesión UE

Figura 26. Caterpillar del 95% de las eficiencias medias en beneficios antes y después de la adhesión



[1] Eficiencia media antes adhesión UE
[2] Eficiencia media después adhesión UE

El modelo con mejor ajuste a los datos estima que, con anterioridad a la adhesión, los bancos de la muestra presentaban una eficiencia media esperada del 88,24%, mientras que tras la incorporación esta pasa a ser del 83,60%.

Finalmente, en la Tabla 60 analizamos, mediante el criterio DIC, la significación conjunta de los 2 parámetros anteriores comparando los modelos que incorporan la fecha de adhesión como covariable explicativa de la eficiencia en costes del banco, con los modelos que no la incorporan.

Tabla 60. Comparación de los modelos de eficiencia en beneficios que contienen las covariables asociadas a la fecha de adhesión del país del banco con los modelos sin covariables

		Forma de la frontera	
		Tiempo	Tiempo y País
Distribución eficiencia	Global Exponencial	-1282,84	-1320,74
	Global Medio Normal	-1250,70	-1257,67
	Fecha Exponencial	-1375,30	-1384,88
	Fecha Medio Normal	-1352,49	-1331,95

Podemos observar como, en todos los modelos estimados, la inclusión de la fecha de adhesión siempre mejora la bondad de ajuste de los modelos sin covariables explicativas de la eficiencia, lo cual indica que la fecha de adhesión de los países a la UE ha influido significativamente en los niveles de eficiencia en beneficios de los mismos (tendiendo a reducir dichos niveles).

Tras observar el empeoramiento en la eficiencia en beneficios experimentada por los bancos de la muestra tras las respectivas adhesiones de los países a la UE, hemos querido profundizar en nuestro análisis, para observar si esta evolución detectada para el conjunto de la muestra, se ha reproducido también a nivel individual en todos los países que han accedido a la UE durante el periodo objeto de estudio, y si en todos ellos lo ha hecho con la misma intensidad.

Con esta finalidad, hemos analizado de qué manera ha influido la adhesión sobre los niveles de eficiencia en beneficios en cada país a nivel individual. En la Tabla 61 mostramos los niveles de eficiencia en beneficios estimados para cada país antes y después de su adhesión según el modelo.

Analizando los resultados obtenidos, lo más significativo es la ausencia de una tendencia significativa en lo que respecta al comportamiento de la eficiencia después de la fecha de adhesión, ni en sentido creciente ni decreciente. Por un lado, Lituania ha visto empeorado sus niveles de eficiencia en todos los modelos (entre 0 y 5 puntos porcentuales), mientras que Bulgaria, Estonia, Hungría, Polonia y Rumania han empeorado en 3 de los 4 modelos estimados (en todos ellos, el único modelo que no refleja un empeoramiento de la eficiencia es el modelo cuya frontera depende del país y cuya eficiencia se distribuye normalmente). Entre estos países, las mayores pérdidas de eficiencia se observan en Rumania y en Eslovenia. En cuanto a los países que han mejorado sus niveles de eficiencia, encontramos a Letonia (entre 1 y 4 puntos) y Chequia (entre 0,5 y 1,6 puntos). Finalmente, Eslovaquia y Estonia han mejorado sus niveles de eficiencia en 3 de los 4 modelos estimados.

Tabla 61. Impacto de la adhesión sobre la eficiencia en beneficios para cada país de la muestra

MODELOS EXPONENCIALES				
		Frontera dependiente del tiempo		Frontera dependiente del tiempo y el país
País	Eficiencia media antes de la adhesión	Eficiencia media después de la adhesión	Eficiencia media antes de la adhesión	Eficiencia media después de la adhesión
Bulgaria	0,9961	0,9920	0,9930	0,9923
Croacia	0,9274		0,9889	
Eslovaquia	0,8684	0,8681	0,9408	0,9522
Eslovenia	0,8262	0,7897	0,8320	0,8005
Estonia	0,9310	0,9371	0,9874	0,9927
Hungría	0,8508	0,8208	0,8675	0,8436
Letonia	0,8806	0,9140	0,8818	0,9240
Lituania	0,9021	0,8524	0,9854	0,9319
Macedonia	0,8919		0,9006	
Polonia	0,8352	0,8132	0,8249	0,8075
República Checa	0,8708	0,8820	0,8368	0,8526
Rumanía	0,8966	0,8438	0,8760	0,8318
MODELOS NORMALES				
		Frontera dependiente del tiempo		Frontera dependiente del tiempo y el país
País	Eficiencia media antes de la adhesión	Eficiencia media después de la adhesión	Eficiencia media antes de la adhesión	Eficiencia media después de la adhesión
Bulgaria	0,9602	0,9500	0,9592	0,9523
Croacia	0,8900		0,9671	
Eslovaquia	0,8289	0,8339	0,8949	0,8957
Eslovenia	0,7407	0,7526	0,7312	0,7417
Estonia	0,8955	0,8993	0,9493	0,9593
Hungría	0,8017	0,7778	0,8161	0,7960
Letonia	0,8489	0,8750	0,8594	0,8933
Lituania	0,8666	0,8175	0,9387	0,8947
Macedonia	0,8556		0,8894	
Polonia	0,6959	0,7670	0,6861	0,7505
República Checa	0,8061	0,7975	0,7662	0,7626
Rumanía	0,8559	0,8048	0,8316	0,7884

Si observamos cómo ha evolucionado el ranking de los países tras la adhesión, observamos como en la mayoría de casos apenas ha habido variaciones, entre las que podemos destacar, en términos de eficiencia absoluta, las de Rumanía y Lituania, quienes han perdido posiciones en comparación al resto de países tras la adhesión. En términos de eficiencia relativa (frontera dependiente del país) el ranking es incluso más

estable, pudiendo señalar como variaciones más destacadas, la mejora de Chequia y el empeoramiento de Rumanía.

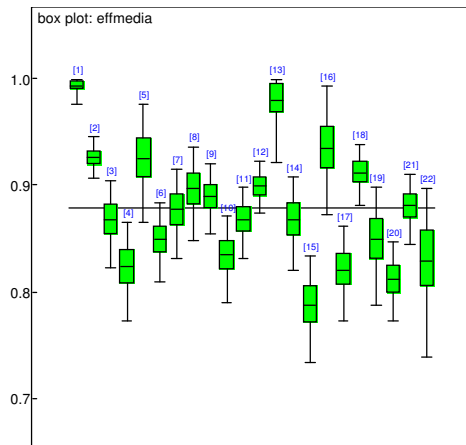
En la Tabla 62 comparamos, mediante el criterio DIC, la bondad de ajuste de los 4 modelos estimados. El modelo que presenta una mejor bondad de ajuste a los datos es el que supone una frontera común para todos los países, y cuyo término de eficiencia se distribuye exponencialmente. En relación a este modelo, en las Figuras 27 y 28 podemos observar las distribuciones a posteriori de dichas eficiencias en forma de diagramas de cajas o boxplot (Figura 27) y diagramas de orugas o caterpillar (Figura 28) conteniendo, éste último gráfico, la mediana a posteriori así como los límites de los intervalos de credibilidad bayesianos del 95% para cada parámetro.

Tabla 62. Comparación de los modelos que analizan el impacto de la adhesión sobre la eficiencia en beneficios de cada país mediante el criterio DIC.
(En negrita el modelo con mejor ajuste)

		Forma de la frontera	
		Tiempo	Tiempo y País
Distribución eficiencia	Exponencial	-1376,54	-1308,67
	Medio Normal	-1334,33	-1287,25

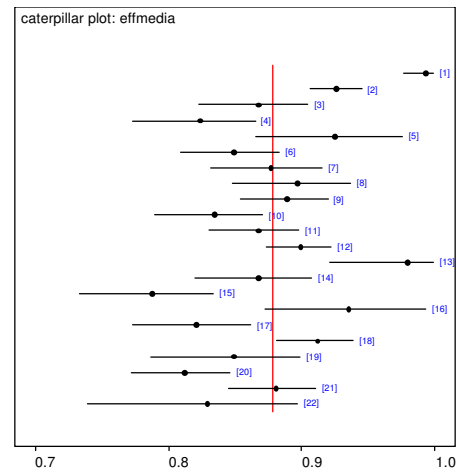
En este modelo con mejor ajuste, se observa que 7 países presentan un empeoramiento en su nivel de eficiencia en beneficios, siendo especialmente marcado en Rumanía y Lituania, menor en Eslovenia, Hungría y Polonia, y mucho más débil en Bulgaria y Eslovaquia. Por el contrario, otros 3 países mejoran sus niveles medios de eficiencia, consiguiendo Letonia la mayor mejora, y siendo bastante más reducidas en Chequia y Estonia.

Figura 27. Boxplot de las eficiencias medias en beneficios por países antes y después de la adhesión



- [1]Eficiencia media antes adhesión - Bulgaria
- [2]Eficiencia media antes adhesión - Croacia
- [3]Eficiencia media antes adhesión - Eslovaquia
- [4]Eficiencia media antes adhesión - Eslovenia
- [5]Eficiencia media antes adhesión - Estonia
- [6]Eficiencia media antes adhesión - Hungría
- [7]Eficiencia media antes adhesión - Letonia
- [8]Eficiencia media antes adhesión - Lituania
- [9]Eficiencia media antes adhesión - Macedonia
- [10]Eficiencia media antes adhesión - Polonia
- [11]Eficiencia media antes adhesión - Rep. Checa
- [12]Eficiencia media antes adhesión - Rumanía
- [13]Eficiencia media después adhesión - Bulgaria
- [14]Eficiencia media después adhesión - Eslovaquia
- [15]Eficiencia media después adhesión - Eslovenia
- [16]Eficiencia media después adhesión - Estonia
- [17]Eficiencia media después adhesión - Hungría
- [18]Eficiencia media después adhesión - Letonia
- [19]Eficiencia media después adhesión - Lituania
- [20]Eficiencia media después adhesión - Polonia
- [21]Eficiencia media después adhesión - Rep. Checa
- [22]Eficiencia media después adhesión - Rumanía

Figura 28. Caterpillar del 95% de las eficiencias medias en beneficios por países antes y después de la adhesión



- [1]Eficiencia media antes adhesión - Bulgaria
- [2]Eficiencia media antes adhesión - Croacia
- [3]Eficiencia media antes adhesión - Eslovaquia
- [4]Eficiencia media antes adhesión - Eslovenia
- [5]Eficiencia media antes adhesión - Estonia
- [6]Eficiencia media antes adhesión - Hungría
- [7]Eficiencia media antes adhesión - Letonia
- [8]Eficiencia media antes adhesión - Lituania
- [9]Eficiencia media antes adhesión - Macedonia
- [10]Eficiencia media antes adhesión - Polonia
- [11]Eficiencia media antes adhesión - Rep. Checa
- [12]Eficiencia media antes adhesión - Rumanía
- [13]Eficiencia media después adhesión - Bulgaria
- [14]Eficiencia media después adhesión - Eslovaquia
- [15]Eficiencia media después adhesión - Eslovenia
- [16]Eficiencia media después adhesión - Estonia
- [17]Eficiencia media después adhesión - Hungría
- [18]Eficiencia media después adhesión - Letonia
- [19]Eficiencia media después adhesión - Lituania
- [20]Eficiencia media después adhesión - Polonia
- [21]Eficiencia media después adhesión - Rep. Checa
- [22]Eficiencia media después adhesión - Rumanía

Finalmente, en la Tabla 63 analizamos, mediante el criterio DIC, la significación conjunta de los 22 parámetros introducidos, comparando los modelos que incorporan la fecha de adhesión como covariable explicativa de la eficiencia en beneficios del banco, con los modelos que no la incorporan.

Tabla 63. Comparación de los modelos de eficiencia en beneficios que contienen las covariables asociadas a la fecha de adhesión del país del banco con los modelos sin covariables.

(En negrita el modelo con mejor ajuste)

		Forma de la frontera	
		Tiempo	Tiempo y País
Distribución eficiencia	Global Exponencial	-1282,84	-1320,74
	Global Medio Normal	-1250,70	-1257,67
	Fecha Exponencial	-1375,30	-1384,88
	Fecha Medio Normal	-1352,49	-1331,95
	Fecha y País Exponencial	-1376,54	-1308,67
	Fecha y País Medio Normal	-1334,33	-1287,25

Los modelos que incluyen la fecha de adhesión y el país como covariables explicativas de la eficiencia obtienen mejores niveles de ajuste a los datos que los modelos sin covariables, a excepción del modelo cuya frontera depende del tiempo y el país, y cuyo término de ineficiencia se distribuye exponencialmente. No obstante, los modelos que generalmente presentan un mejor ajuste para los datos disponibles, siguen siendo aquellos cuyo término de eficiencia depende de si el período se sitúa antes o después de la fecha de adhesión. Más concretamente, el mejor ajuste lo encontramos en aquel modelo en que además, su frontera varía para cada país, y su término de ineficiencia se distribuye exponencialmente. Es decir, de los modelos estimados, el modelo con un mejor ajuste considera, por una parte, que la frontera, o nivel máximo de beneficios que pueden alcanzar los bancos, varía en función de cada país, y por otra parte, considera que el hecho de que el periodo se sitúe antes o después de la fecha de adhesión del país a la UE (con independencia del país), ejerce una influencia significativa en los niveles de eficiencia bancaria en beneficios (tendiendo a reducir dichos niveles).

En definitiva, los resultados obtenidos respaldarían nuestra hipótesis de partida, al observarse una disminución de los niveles de eficiencia en beneficios para el conjunto de la muestra tras la fecha de adhesión, si bien estos resultados no se han reproducido en todos los países por igual, mostrándose distintas tendencias en cada uno de ellos. Buena parte de estos resultados pueden tener su explicación en la actual crisis económica y financiera internacional, cuyo efecto sobre la eficiencia en beneficios hemos podido contrastar al inicio del capítulo. Por tanto, no parece extraño que este factor haya conducido a la obtención de unos menores niveles de eficiencia en beneficios tras la

adhesión a la UE, pues los últimos años observados se han visto afectados por este contexto económico altamente desfavorable. Nos encontramos por tanto, ante unos resultados que dificultan la interpretación que podamos hacer del impacto específico del proceso de integración europea, y concretamente de la adhesión, sobre la eficiencia en beneficios.

Al comparar estos resultados con los obtenidos en estudio previos, resulta necesario prestar especial atención a los periodos analizados en cada caso, pues si bien diversos trabajos han analizado la evolución de la eficiencia en beneficios a lo largo del proceso de integración europea, pocos estudios recogen también en su dimensión temporal los primeros años de la crisis financiera, un factor que, como hemos comentado, se vislumbra como altamente influyente en los resultados obtenidos en este apartado. Teniendo en cuenta este factor, los resultados de nuestro estudio serían comparables a los de Fang y otros (2011), quienes analizaron para el periodo 1998-2008 la eficiencia bancaria en 6 países del sudeste europeo. Analizando sus resultados, observamos un alto grado de concordancia con los presentados en este trabajo, al mostrar una reducción del nivel de eficiencia en beneficios durante los últimos años analizados (tras experimentar constantes mejoras entre los años 2000 y 2006), y sin que esta reducción se llegue a producir en todos los países analizados. Una evolución que, lógicamente, también atribuyen a la crisis financiera recogida en los últimos años de la muestra.

Si consideramos, de forma simultánea, los resultados obtenidos para la eficiencia en costes y la eficiencia en beneficios, observamos que si bien queda contrastado el incremento de la eficiencia en costes tras la adhesión, lo cual se observa incluso a pesar del efecto de la crisis económica y financiera, dichos resultados no resultan visibles para la eficiencia en beneficios. En este sentido, nuestros resultados están en línea con los obtenidos en Fang y otros (2011), quienes comparando los resultados obtenidos al inicio y al final del período, también presentan tanto una mejora del nivel de eficiencia en costes, como el ya citado empeoramiento de la eficiencia en beneficios.

Al comparar los resultados obtenidos con los de estudios previos, hay que tener en cuenta que, si bien diversos estudios han coincidido en señalar el efecto positivo del proceso de integración europea, tanto sobre la eficiencia en costes como sobre la eficiencia en beneficios, los resultados no son tan unánimes en relación a esta última

como parecen serlo con la eficiencia en costes. Por ejemplo, Yildirim y Philippatos (2007) encuentran que el incremento de la competencia (un factor asociado a la integración europea) tiene un impacto positivo sobre la eficiencia en costes pero negativo sobre la eficiencia en beneficios. Del mismo modo, Mamatzakis y otros (2010) señalan que, si bien se observa cierta mejora de la eficiencia en costes en estos países, el desarrollo del sector financiero no bancario obstaculiza la mejora de la eficiencia en beneficios de los bancos.

Con el objetivo de verificar los resultados obtenidos en estos apartados, y dotar así de una mayor robustez las conclusiones alcanzadas, en el siguiente apartado estimamos de nuevo la eficiencia bancaria, pero incluyendo en el estudio una amplia muestra de bancos procedentes de la UE-15 aumentando el contexto del mismo. Estos análisis nos permitirán, por un lado, verificar si las tendencias observadas hasta el momento son singulares de los nuevos Estados miembros o si, por el contrario, también afectan a los antiguos miembros de la UE, lo que demostraría que dichas evoluciones tienen un carácter más bien coyuntural. Por otro lado, y dada la adopción de una misma normativa que los países que ya formaban parte de la UE con anterioridad, el análisis conjunto también nos permitirá observar si la evolución de los niveles de eficiencia en los nuevos Estados miembros, responde a un proceso puntual de estos países, o si por el contrario, responde a la existencia de un proceso de convergencia en materia de eficiencia bancaria entre los nuevos y los antiguos miembros de la UE.

6.3. EFICIENCIA BANCARIA EN EL CONTEXTO DE LA UE AMPLIADA

En este apartado nos centramos en la estimación y análisis de la eficiencia bancaria para el conjunto de la UE ampliada. Este análisis nos proporcionará un mayor conocimiento sobre el desarrollo de la eficiencia bancaria en los nuevos Estados miembros de la UE, referida esta vez a un marco mucho más amplio como el que constituye el de la UE. Lógicamente, este estudio nos debe aportar una mayor base empírica para sostener las afirmaciones realizadas en el apartado anterior. Además, una vez observadas la mejora significativa de la eficiencia bancaria en costes asociadas al proceso de integración europea, así como la falta de significación de dicho proceso sobre la eficiencia en beneficios, en este apartado también analizaremos si dichas tendencias responden a una evolución específica en el desempeño bancario de los bancos de los nuevos miembros o si, por el contrario, responden a un proceso de convergencia en materia de eficiencia bancaria entre los nuevos miembros y la UE-15.

6.3.1. Muestra utilizada

Los datos referentes a los balances y cuentas de resultado de los bancos han sido obtenidos igualmente de la base de datos BankScope. En cuanto al periodo objeto de estudio y al tipo de bancos incluidos en la muestra, hemos mantenido los mismos criterios utilizados en los análisis previos (ver apartado 5.2). Del mismo modo, hemos incluido en la muestra todos aquellos bancos para los que teníamos datos de al menos 4 años del periodo analizado.

Para este análisis disponemos de una muestra formada por un total de 732 bancos comerciales procedentes de 27 países (todos los países de la UE-15, además de Bulgaria, Chequia, Croacia, Eslovaquia, Eslovenia, Estonia, Hungría, Letonia, Lituania, Macedonia, Polonia, y Rumania). De los 732 bancos incluidos en la muestra, 189 procedían de los países de la Europa Central y del Este y los 543 bancos restantes de los países de la UE-15. El número total de observaciones banco-año fue 4.840 para la eficiencia en costes (1.369 de los bancos de la Europa Central y del Este y 3.471 observaciones de los bancos de la UE-15) y 4.770 observaciones para la eficiencia en beneficios (1.367 observaciones correspondientes a bancos de la Europa Central y del

Este, y 3.403 observaciones de los bancos de la UE-15). En la Tabla 64 podemos observar cómo se distribuyen los bancos de la muestra por países y zonas.

Tabla 64. Distribución del total de bancos de la muestra por países y zonas

UE -15	Nº Bancos	NUEVOS MIEMBROS UE	Nº Bancos
ALEMANIA	100	BULGARIA	14
AUSTRIA	50	CHEQUIA	17
BÉLGICA	20	ESLOVAQUIA	12
DINAMARCA	37	ESLOVENIA	14
ESPAÑA	26	ESTONIA	5
FINLANDIA	4	HUNGRÍA	18
FRANCIA	90	LETONIA	19
GRECIA	14	LITUANIA	8
HOLANDA	19	POLONIA	26
IRLANDA	8	RUMANIA	19
ITALIA	69	TOTAL	152
LUXEMBURGO	8		
PORTUGAL	13	FUERA UE	Nº Bancos
REINO UNIDO	70	CROACIA	27
SUECIA	15	MACEDONIA	10
TOTAL	543	TOTAL	37

TOTAL BANCOS DE LA MUESTRA: 732

La mayoría de los bancos de la muestra operan en los países de la UE-15 (74,18% del total de bancos), mientras que un 20,77% lo hacen en nuevos miembros de la UE, y únicamente un 5,05% lo hacen en Croacia o Macedonia. Por países, la mayor aportación la encontramos por parte de Alemania, que aporta el 13,66% del total de bancos de la muestra, y el 18,42% de los bancos de la UE-15. Por el contrario, Finlandia únicamente aporta 4 bancos, constituyendo el país de la muestra con una menor presencia. Tras Alemania, los países con un mayor número de bancos son Francia, Reino Unido e Italia, que aportan el 12,30%, 9,56%, y el 8,20%, del total de bancos de la muestra, respectivamente. Entre los nuevos miembros de la UE, la mayor contribución la hace Polonia, que con 26 bancos aporta el 17,11% de los bancos de los nuevos Estados miembros, y el 3,55% del total de bancos de la muestra. En el lado opuesto, Estonia aporta únicamente 5 bancos (3,29% de los bancos de los nuevos miembros y 0,68% del total de la muestra). Finalmente, entre los países que permanecen fuera de la UE, Croacia aporta el 73% de estos bancos, por un 27% de Macedonia.

6.3.2. Eficiencia bancaria en la UE-15

Antes de estimar y analizar los niveles de eficiencia bancaria de los nuevos Estados miembros en el contexto de la UE ampliada y poder contrastar las observaciones hechas en apartados anteriores, consideramos necesario analizar de un modo aislado los niveles y características de la eficiencia bancaria en los países de la UE-15. A través de este análisis, nos proponemos analizar un entorno tan próximo al de los nuevos miembros como el que representa el de la UE-15, lo que nos permitirá observar si la evolución de los niveles de eficiencia identificada en el apartado anterior, responde a una evolución generalizada de la eficiencia marcada por el entorno, o si por el contrario, dicha evolución tiene sus motivos en las características intrínsecas de los nuevos Estados miembros.

De este modo, siguiendo el planteamiento metodológico detallado en el capítulo 4, en este apartado estimamos los niveles de eficiencia, tanto en costes como en beneficios, de los bancos de la UE-15, considerando las dos formas distintas para la frontera, y los dos tipos de distribución del término de ineficiencia.

6.3.2.1. Eficiencia bancaria en costes.

En el Anexo 5 se muestran las estimaciones de los parámetros de los modelos de eficiencia para costes, especificando las dos formas de la frontera consideradas en el estudio (común y con efecto país), utilizando una distribución exponencial y una distribución medio normal para los términos de ineficiencia bancaria y sin tomar variables explicativas de la eficiencia, es decir, tomando $w_{it} = 1 \forall i,t$. Al introducir los efectos fijos para el año, el resultado más destacado es la disminución de los costes en el año 2003 detectada por los modelos exponenciales. En cuanto a la incorporación del efecto país, los valores estimados de los parámetros sí reflejan unas mayores diferencias, señalando la existencia de unos costes significativamente superiores en Italia, Finlandia y Portugal principalmente, así como unos costes significativamente inferiores en Irlanda.

Los niveles de eficiencia en costes medios obtenidos por cada modelo se muestran en la Tabla 65, los cuales oscilan en torno a un 80% - 86%, siendo los modelos

exponenciales los que estiman unos niveles significativamente superiores a los calculados por los modelos normales, y sin que prácticamente existan diferencias entre los modelos que utilizan una misma distribución para el término de ineficiencia. Este resultado, por tanto, supone que en el contexto de la UE-15, los bancos de la muestra sitúan sus niveles de costes, de media, entre un 14% y un 20% por debajo de los mejores niveles posibles dadas sus circunstancias. Los mayores niveles eficiencia los encontramos cuando se supone que la frontera es diferente para cada país y que la eficiencia se distribuye exponencialmente. Por el contrario, los menores niveles los encontramos cuando la frontera es común para todos los países, y se supone una distribución medio normal. Además, apenas existen diferencias entre los niveles de eficiencia absoluta y eficiencia relativa.

Tabla 65. Niveles medios de eficiencia en costes en la UE-15 según el modelo estimado

Variable	Frontera dependiente del tiempo			Frontera dependiente del tiempo y el país		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
effmedia Exponencial	0,8522	0,8578	0,8633	0,8519	0,8573	0,8627
effmedia Medio Normal	0,7947	0,8000	0,8054	0,7944	0,7998	0,8051

Con el fin de analizar qué modelo se ajusta mejor a los datos disponibles, en la Tabla 66 mostramos los valores tomados por el criterio DIC en cada caso.

Tabla 66. Comparación de los modelos de eficiencia en costes en la UE-15 mediante el criterio DIC

(En negrita el modelo con mejor ajuste)

Distribución eficiencia	Forma de la frontera	Forma de la frontera	
		Tiempo	Tiempo y País
Exponencial	Exponencial	-6898,66	-7366,87
Medio Normal	Medio Normal	-6444,25	-6808,91

El modelo con una mejor bondad de ajuste es aquél cuya frontera depende del tiempo y del país, y cuyo término de ineficiencia se distribuye exponencialmente. El nivel mínimo de costes que puede alcanzar un banco de la muestra depende, por tanto, del país en el que opera el banco debido, muy probablemente, a los diferentes niveles tecnológicos, normativos, condiciones macroeconómicas, etc. existentes en cada uno de ellos. Si analizamos los resultados de la Tabla 65, observamos como el modelo con

mejor bondad de ajuste, proporciona una eficiencia en costes media para los bancos de la muestra del 0,8573, lo que supone que los bancos de la muestra podrían reducir sus costes en alrededor de un 15%.

Tras estimar los niveles de eficiencia de cada banco de manera individual, y sin incluir covariables explicativas de la eficiencia, en este apartado procedemos a la estimación de los niveles de eficiencia bancaria por países. Para ello, y siguiendo el planteamiento detallado en la sección metodológica, tomamos como covariable, para cada banco, la variable categórica que identifica el país en el que este opera (15 países posibles). Se ha tomado como categoría de referencia la primera, de forma que $w_{it} = (1, \text{Ind}_{i,t,2}, \text{Ind}_{i,t,3}, \dots, \text{Ind}_{i,t,15})$; $t \in T$; $i=1, \dots, N$ donde $\text{Ind}_{i,t,j} = 1$ si el i -ésimo banco de la muestra era, en el periodo t , un banco de Bélgica ($j=2$), de Dinamarca ($j=3$), de Finlandia ($j=4$), de Francia ($j=5$), de Alemania ($j=6$), de Grecia ($j=7$), de Irlanda ($j=8$), de Italia ($j=9$), de Holanda ($j=10$), de Luxemburgo ($j=11$), de Portugal ($j=12$), de España ($j=13$), de Suecia ($j=14$) o un banco del Reino Unido ($j=15$) y 0 en otro caso.

En la Tabla 67 mostramos, para cada modelo, las estimaciones de las eficiencias medias en costes esperadas para cada banco según el país en el que operan. Analizando los resultados, a simple vista ya se vislumbran un par de conclusiones destacadas. En primer lugar, que si bien en algunos casos los niveles de eficiencia son bastante similares en todos los modelos estimados, en otros existen importantes variaciones según se hable de eficiencia absoluta o de eficiencia relativa. Y en segundo lugar, que en todos los modelos, y con independencia de la frontera, los bancos de Dinamarca aparecen como los más eficientes de la muestra, mientras que los bancos de Reino Unido y Francia aparecen en todos los modelos entre los bancos menos eficientes en costes.

Si analizamos los resultados con mayor detalle, observamos como en los niveles de eficiencia de varios países existen importantes diferencias en función de si se incluye o no el efecto país en la frontera. Mientras que en determinados países, como Finlandia, también se observan algunas diferencias evidentes según se suponga una distribución exponencial o normal del término de ineficiencia.

Tabla 67. Estimaciones de la eficiencia bancaria en costes en la UE-15 por países

Variable	MODELOS EXPONENCIALES					
	Frontera dependiente del tiempo			Frontera dependiente del tiempo y el país		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
Effmedia-Austria	0,8491	0,8633	0,8759	0,8351	0,8514	0,8663
Effmedia-Bélgica	0,8683	0,8885	0,9056	0,8525	0,8777	0,8981
Effmedia-Dinamarca	0,9107	0,9235	0,9351	0,9450	0,9570	0,9680
Effmedia-Finlandia	0,7521	0,8374	0,8919	0,8365	0,9109	0,9512
Effmedia-Francia	0,8404	0,8517	0,8622	0,8215	0,8353	0,8477
Effmedia-Alemania	0,8329	0,8437	0,8539	0,8272	0,8387	0,8497
Effmedia-Grecia	0,8639	0,8927	0,9155	0,8772	0,9069	0,9302
Effmedia-Irlanda	0,8582	0,8994	0,9286	0,4544	0,5475	0,6314
Effmedia-Italia	0,8510	0,8677	0,8829	0,8945	0,9095	0,9226
Effmedia-Holanda	0,8203	0,8495	0,8740	0,8258	0,8569	0,8824
Effmedia-Luxemburgo	0,8741	0,9074	0,9323	0,8920	0,9269	0,9505
Effmedia-Portugal	0,8474	0,8820	0,9087	0,9124	0,9411	0,9611
Effmedia-España	0,8952	0,9138	0,9296	0,9222	0,9409	0,9563
Effmedia-Suecia	0,8753	0,8980	0,9170	0,8964	0,9190	0,9381
Effmedia-Reino Unido	0,8152	0,8307	0,8447	0,8043	0,8213	0,8372
Variable	MODELOS NORMALES					
	Frontera dependiente del tiempo			Frontera dependiente del tiempo y el país		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
Effmedia-Austria	0,7867	0,8008	0,8136	0,7720	0,7878	0,8020
Effmedia-Bélgica	0,8285	0,8478	0,8649	0,8245	0,8478	0,8684
Effmedia-Dinamarca	0,8854	0,8974	0,9083	0,9295	0,9446	0,9615
Effmedia-Finlandia	0,7444	0,8149	0,8610	0,8409	0,9051	0,9509
Effmedia-Francia	0,7556	0,7674	0,7784	0,7389	0,7522	0,7644
Effmedia-Alemania	0,7789	0,7892	0,7988	0,7739	0,7848	0,7950
Effmedia-Grecia	0,8271	0,8537	0,8751	0,8407	0,8695	0,8935
Effmedia-Irlanda	0,8302	0,8684	0,8970	0,5162	0,6030	0,6863
Effmedia-Italia	0,8290	0,8434	0,8563	0,8751	0,8893	0,9026
Effmedia-Holanda	0,7440	0,7742	0,8004	0,7526	0,7835	0,8112
Effmedia-Luxemburgo	0,8353	0,8677	0,8930	0,8521	0,8896	0,9183
Effmedia-Portugal	0,8249	0,8544	0,8778	0,8805	0,9096	0,9339
Effmedia-España	0,8610	0,8791	0,8942	0,8979	0,9185	0,9372
Effmedia-Suecia	0,8445	0,8657	0,8839	0,8824	0,9042	0,9239
Effmedia-Reino Unido	0,7700	0,7839	0,7966	0,7579	0,7733	0,7876

Cuando se considera la existencia de una frontera común para todos los países de la muestra, los bancos de Dinamarca tienden a ser los más eficientes en costes, seguidos muy de cerca por los bancos de España, Luxemburgo, Irlanda y Suecia, y sin que

existan diferencias significativas entre estos. Por el contrario, los bancos de Reino Unido (modelo exponencial) y Francia (modelo normal) tienden a ser los menos eficientes. También presentarían unos menores niveles de eficiencia respecto al resto de países Alemania, Holanda, Austria, y Finlandia (este último en el modelo exponencial).

Alternativamente si consideramos que la frontera es diferente para cada país, en esta ocasión apreciamos como se ponen de manifiesto la existencia de ciertas diferencias significativas entre determinados países. El resultado más destacado hace referencia a Irlanda, quien se muestra, y de un modo altamente significativo, como el país menos eficiente de la muestra. Pero además de Irlanda, también aparecen con unos niveles significativamente inferiores al resto de países (aunque bastante superiores a los de Irlanda), los bancos de Reino Unido, Francia, Alemania, Holanda y Austria. Por el lado opuesto, y una vez más, aparecen entre los más eficientes los bancos de Dinamarca, España, Luxemburgo, Suecia y Portugal (este último en el modelo exponencial), ocupando el resto de países posiciones intermedias.

Si comparamos los resultados obtenidos al estimar las eficiencias absolutas con los obtenidos en las eficiencias relativas, observamos como las mayores discrepancias se dan en las posiciones relativas de Irlanda y Finlandia, siendo menores las variaciones experimentadas por otros países. En el caso de Irlanda, sus niveles de eficiencia disminuyen significativamente al incluir el factor país en la frontera, pasando de ser de los países más eficientes en costes a ser el menos eficiente. Por el contrario, Finlandia mejora significativamente sus registros cuando se incluye el efecto país en la frontera, pasando de ser de los países más ineficientes a unos de los países más eficientes. Estos resultados suponen que a igualdad de outputs y precios de los inputs, los bancos de Irlanda tienden a conseguir unos menores costes que la mayoría de bancos en otros países de la muestra. Sin embargo, dadas las mayores posibilidades existentes en este país, se esperaban unos resultados todavía mejores por parte de estos bancos. Por el contrario, en Finlandia, ante unas mismas condiciones de outputs y precios de los inputs, los bancos han presentado unos costes mayores dadas las limitaciones existentes en este país aunque, por dicha razón, sus bancos están operando mucho más cerca del límite de sus posibilidades (frontera), y por tanto, de un modo más eficiente en términos relativos.

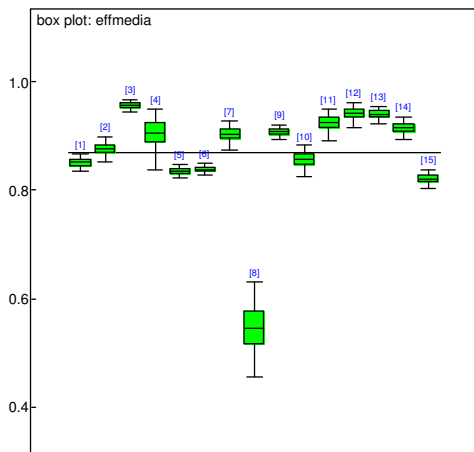
Con el objetivo de observar cual de los 4 modelos estimados se ajusta mejor a los datos disponibles, en la Tabla 68 comparamos estos modelos mediante el criterio DIC. En esta ocasión, podemos observar que cuando la distribución de la eficiencia depende del país, el modelo con un mejor ajuste es aquel cuya frontera es diferente para cada país y cuyo término de ineficiencia se distribuye de un modo exponencial. Este resultado supone que, por muy bien que lo hagan los bancos, no todos pueden alcanzar unos mismos niveles de costes, y que estos niveles mínimos dependerán del país en el que opera el banco.

Tabla 68. Comparación de los modelos que analizan la influencia del país sobre la eficiencia en costes en la UE-15 mediante el criterio DIC
(En negrita el modelo con mejor ajuste)

		Forma de la frontera	
		Tiempo	Tiempo y País
Distribución eficiencia	País Exp	-6764,09	-7565,10
	País Normal	-6417,29	-6967,33

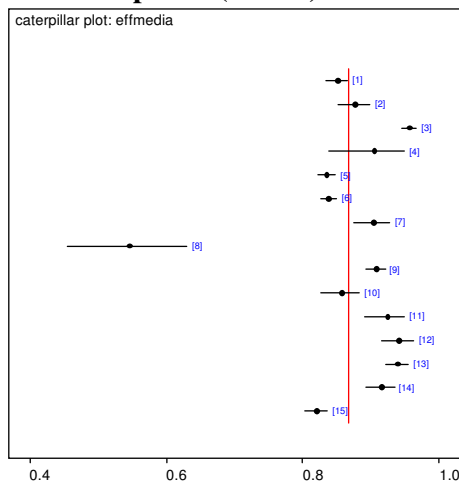
En el modelo con mejor bondad de ajuste se observa como los bancos de Irlanda, tienden a ser de un modo estadísticamente significativo los menos eficientes, y siendo mucho más reducidas las diferencias entre el resto de países si bien, países como Austria, Alemania, Francia y Reino Unido presentan unos niveles significativamente inferiores a la media de la muestra. Por su parte, los bancos de Dinamarca aparecen, como en todos los modelos, como los bancos más eficientes en costes. En las Figuras 29 y 30 podemos observar gráficamente estos resultados. En la Figura 29 se muestran las distribuciones a posteriori de dichas eficiencias en forma de diagramas de cajas o boxplot, mientras que en la Figura 30 se muestran en forma de diagramas de orugas o caterpillar conteniendo, éste último gráfico, la mediana a posteriori así como los límites de los intervalos de credibilidad bayesianos del 95% para cada parámetro.

Figura 29. Boxplot de las eficiencias medias en costes por países (UE-15)



- [1]Eficiencia media Austria
- [2]Eficiencia media Bélgica
- [3]Eficiencia media Dinamarca
- [4]Eficiencia media Finlandia
- [5]Eficiencia media Francia
- [6]Eficiencia media Alemania
- [7]Eficiencia media Grecia
- [8]Eficiencia media Irlanda
- [9]Eficiencia media Italia
- [10]Eficiencia media Holanda
- [11]Eficiencia media Luxemburgo
- [12]Eficiencia media Portugal
- [13]Eficiencia media España
- [14]Eficiencia media Suecia
- [15]Eficiencia media Reino Unido

Figura 30. Caterpillar del 95% las eficiencias medias en costes por países (UE-15)



- [1]Eficiencia media Austria
- [2]Eficiencia media Bélgica
- [3]Eficiencia media Dinamarca
- [4]Eficiencia media Finlandia
- [5]Eficiencia media Francia
- [6]Eficiencia media Alemania
- [7]Eficiencia media Grecia
- [8]Eficiencia media Irlanda
- [9]Eficiencia media Italia
- [10]Eficiencia media Holanda
- [11]Eficiencia media Luxemburgo
- [12]Eficiencia media Portugal
- [13]Eficiencia media España
- [14]Eficiencia media Suecia
- [15]Eficiencia media Reino Unido

Una vez estimados los niveles de eficiencia bancaria, tanto a nivel individual como a nivel país, nos centramos ahora en analizar la evolución de los niveles de eficiencia en costes en la UE-15 a lo largo del periodo analizado. Para ello, y siguiendo el planteamiento detallado en la sección metodológica, tomamos como covariable, para cada banco, la variable categórica que identifica el año observado (9 años posibles). Se ha tomado como categoría de referencia la primera, de forma que $w_{it} = (1, \text{Ind}_{i,t,2}, \text{Ind}_{i,t,3}, \dots, \text{Ind}_{i,t,9})$; $t \in T_i$; $i=1, \dots, N$ donde $\text{Ind}_{i,t,j} = 1$ si el año del i -ésimo banco de la muestra era, en el periodo t , 2001 ($j=2$), 2002 ($j=3$), 2003 ($j=4$), 2004 ($j=5$), 2005 ($j=6$), 2006 ($j=7$), 2007 ($j=8$), 2008 ($j=9$), y 0 en otro caso.

En la Tabla 69 proporcionamos, para cada modelo, las estimaciones de las eficiencias medias en costes esperadas para cada banco según el año observado. Analizando los resultados, a simple vista ya se ponen de manifiesto un par de aspectos. En primer lugar, que si bien todos los modelos con independencia de la frontera, muestran unos niveles de eficiencia relativamente parecidos para cada año, sí existen importantes diferencias según se suponga una distribución exponencial o una medio normal para los términos de ineficiencia, siendo la primera la que proporciona unos mayores niveles estimados de eficiencia. Y en segundo lugar, que pese a las diferencias que puedan existir entre ambas distribuciones, todos los modelos muestran un elevado consenso a la hora de describir la evolución de la eficiencia en costes durante este período en la UE-15.

Tabla 69. Evolución de la eficiencia en costes en la UE-15

MODELOS EXPONENCIALES		
AÑO	Frontera dependiente del tiempo	Frontera dependiente del tiempo y el país
2000	0,8731	0,8719
2001	0,8536	0,8529
2002	0,8389	0,8386
2003	0,8231	0,8220
2004	0,8308	0,8309
2005	0,8504	0,8520
2006	0,8613	0,8619
2007	0,8792	0,8779
2008	0,8892	0,8869
MODELOS NORMALES		
AÑO	Frontera dependiente del tiempo	Frontera dependiente del tiempo y el país
2000	0,8177	0,8178
2001	0,7900	0,7895
2002	0,7846	0,783
2003	0,7619	0,7609
2004	0,7740	0,7747
2005	0,7947	0,7963
2006	0,8029	0,8031
2007	0,8262	0,8247
2008	0,8325	0,8299

Concretamente, en todos los modelos se observa una tendencia decreciente de la eficiencia en costes, que alcanza su mínimo en el año 2003 para, a partir de dicho año,

mostrar una tendencia creciente. Esta evolución de la eficiencia estaría en la línea de algunos trabajos previos, como por ejemplo el de Casu y Girardone (2010), quienes tras analizar el periodo 1997-2003, también detectan una reducción de la eficiencia en costes entre el año 2000 y el año 2003. Esta reducción la justifican por la ola de fusiones y adquisiciones que tuvieron lugar, y que pudieron generar unos mayores costes para los bancos. También Weill (2009), al analizar el periodo 1994-2005, identifica una disminución de la eficiencia en costes entre el año 2000 y el año 2003, año a partir del cual, y al igual que en nuestros resultados, la eficiencia inicia una tendencia positiva.

Los resultados muestran como, tras el año 2003, se producen constantes mejoras en los niveles de eficiencia que, si bien de un año para otro no han sido estadísticamente significativas, si lo resulta, y de manera clara, la diferencia existente entre el nivel de eficiencia mínimo (año 2003) y el nivel de eficiencia máximo (2008), reflejo de las mejoras constantes experimentadas durante este intervalo temporal.

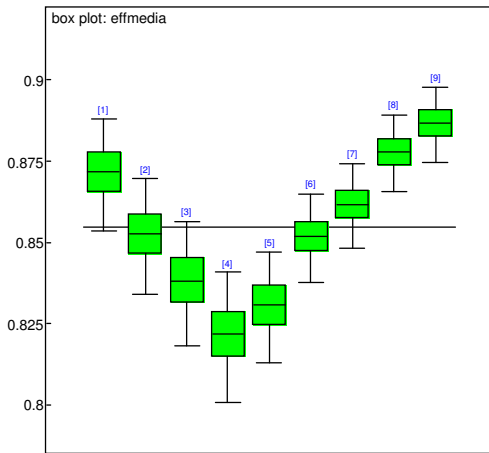
También resulta reseñable que al final del período la eficiencia en costes se mantuvo al alza con independencia de la crisis financiera, siendo el efecto sobre los niveles de eficiencia incluso inferior al observado en los nuevos Estados miembros. Este resultado, al igual que antes, se justificaría por el fuerte reajuste que los bancos hicieron ante la crisis, el cual les permitió reducir en gran medida los costes no financieros. Además, los bancos de los países occidentales, con fuertes inversiones en los nuevos Estados miembros, llevaron a cabo un proceso de repatriación de capitales con el objetivo de protegerse de la crisis, lo que justifica el mejor comportamiento de la eficiencia bancaria en costes en estos países.

En la Tabla 70 comparamos, mediante el criterio DIC, la bondad de ajuste de los 4 modelos estimados. El modelo que presenta una mejor bondad de ajuste a los datos es el modelo cuya frontera depende del tiempo y el país, y cuyo término de eficiencia se distribuye, una vez más, de manera exponencial. En relación a este modelo, en las Figuras 31 y 32 presentamos las distribuciones a posteriori de las eficiencias en forma de diagramas de cajas o boxplot (Figura31) y diagramas de orugas o caterpillar (Figura 32) conteniendo, éste último gráfico, la mediana a posteriori así como los límites de los intervalos de credibilidad bayesianos del 95% para cada parámetro.

Tabla 70. Comparación de los modelos que analizan la influencia del año sobre la eficiencia en costes en la UE-15 mediante el criterio DIC (En negrita el modelo con mejor ajuste)

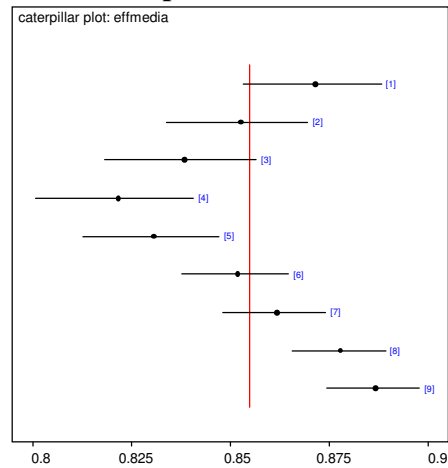
Distribución eficiencia	Tiempo Exp	Forma de la frontera	
		Tiempo	Tiempo y País
		-6950,28	-7394,39
Tiempo Normal	-6498,07	-6930,94	

Figura 31. Boxplot de las eficiencias medias en costes por años (UE-15)



- [1] Eficiencia media año 2000
- [2] Eficiencia media año 2001
- [3] Eficiencia media año 2002
- [4] Eficiencia media año 2003
- [5] Eficiencia media año 2004
- [6] Eficiencia media año 2005
- [7] Eficiencia media año 2006
- [8] Eficiencia media año 2007
- [9] Eficiencia media año 2008

Figura 32. Caterpillar del 95% de las eficiencias medias en costes por años (UE-15)



- [1] Eficiencia media año 2000
- [2] Eficiencia media año 2001
- [3] Eficiencia media año 2002
- [4] Eficiencia media año 2003
- [5] Eficiencia media año 2004
- [6] Eficiencia media año 2005
- [7] Eficiencia media año 2006
- [8] Eficiencia media año 2007
- [9] Eficiencia media año 2008

Este modelo con mejor ajuste, muestra la misma evolución que el resto de modelos estimados, consistente en una tendencia decreciente de los niveles de eficiencia en costes hasta el año 2003, y desde entonces la existencia de una tendencia positiva.

Si comparamos la evolución de la eficiencia observada mediante los modelos estimados, con la que habíamos observado para el conjunto de bancos de los nuevos Estados miembros, hay que destacar que las mayores mejoras en los nuevos miembros se produjeron entre 2000 y 2005, mientras que en este mismo período observamos como

en la UE-15 se produjo una evidente pérdida de eficiencia entre el 2000 y el 2003, empezándose a recuperar desde entonces, si bien en el año 2005 los niveles todavía eran inferiores a los conseguidos al inicio del periodo. Este resultado indicaría, por tanto, que las mejoras de eficiencia en costes experimentadas por los nuevos Estados miembros no responden a una situación coyuntural que afectara a los niveles de eficiencia de toda Europa, sino que las razones para estas mejoras en la eficiencia hay que encontrarlas en la propia idiosincrasia de los nuevos Estados miembros.

Todo esto contribuiría a apoyar, de nuevo, nuestra hipótesis de partida, consistente en el efecto positivo del proceso de integración europea sobre la eficiencia bancaria en costes en los nuevos miembros, motivado por la progresiva adopción de la normativa comunitaria en los mismos, ya que como hemos observado, las mejoras en los nuevos miembros no respondieron a una tendencia condicionante del entorno, y precisamente, el proceso de integración europea constituía el principal elemento diferenciador en este período.

Otro resultado coincidente en los distintos análisis de la eficiencia bancaria en costes realizados para los nuevos miembros y para la UE-15, es el relativo a los modelos que presentan un mejor ajuste. En esta dirección, la distribución exponencial del término de ineficiencia siempre ha proporcionado un mejor ajuste que la distribución medio normal. Mientras que en relación a la forma de la frontera, en la gran mayoría de de casos la que mejor se ajusta es la que considera una frontera distinta para cada país. Es decir, tanto al analizar la eficiencia en costes en los nuevos miembros como en la UE-15, los resultados han tendido a señalar que no todos los bancos pueden alcanzar los mismos niveles mínimos de costes, ya que estos dependen del país en el que opera el banco y del año en cuestión.

6.3.2.2. Eficiencia bancaria en beneficios

En el Anexo 6 se muestran las estimaciones de los parámetros de los modelos de eficiencia para beneficios, especificando las distintas formas de la frontera contempladas (común y con efecto país), utilizando una distribución exponencial o una medio normal para los términos de ineficiencia, y sin tomar variables explicativas de la eficiencia, es decir, tomando $w_{it} = 1 \forall i,t$. Al introducir los efectos fijos relativos al año

se observan principalmente dos aspectos. En primer lugar, la existencia de unos beneficios significativamente superiores en el año 2006, y en segundo lugar, la existencia de unos beneficios significativamente menores en el año 2008, siendo estos últimos fácilmente explicados por la crisis financiera internacional. Estos efectos significativos han sido observados tanto en el modelo exponencial como en el modelo medio normal. En cuanto a la incorporación de los efectos fijos relativos al país, las estimaciones vuelven a mostrar la existencia de diferencias significativas entre países. Por ejemplo, destacarían los mayores beneficios observados en Finlandia, o los menores beneficios encontrados en Bélgica, Alemania y Francia.

Los niveles medios de eficiencia en beneficios estimados por cada modelo se proporcionan en la Tabla 71, observándose valores que oscilan en torno a un 72% - 80%, tendiendo los modelos exponenciales a mostrar unos niveles significativamente superiores a los mostrados por los modelos normales, y sin que existan diferencias significativas entre los modelos que utilizan una misma distribución para el término de ineficiencia, es decir, existiendo muy pocas diferencias entre la eficiencia media relativa y la eficiencia media absoluta.

Tabla 71. Niveles medios de eficiencia en beneficios en la UE-15 según el modelo estimado

Variable	Frontera dependiente del tiempo			Frontera dependiente del tiempo y el país		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
effmedia Exponencial	0,7868	0,7958	0,8046	0,7893	0,7981	0,8069
effmedia Medio Normal	0,7104	0,7200	0,7297	0,7133	0,7232	0,7333

Este resultado, por tanto, supone que en el contexto de la UE-15, los bancos de la muestra pueden aumentar sus niveles de beneficios, de media, entre un 20% y un 28%. Por tanto, al igual que sucedía al analizar la eficiencia en los nuevos Estados miembros observamos como, de media, en la UE-15 la eficiencia en beneficios es inferior a la observada para los costes, existiendo un mayor margen de mejora en este ámbito, un resultado en el que también coinciden Holló y Nagy (2006).

Con la finalidad de analizar qué modelo se ajusta mejor a los datos disponibles, en la Tabla 72 mostramos los valores tomados por el criterio DIC. El mejor ajuste

corresponde al modelo que supone una frontera distinta para cada país y una distribución exponencial de la eficiencia. Por el contrario, los menores niveles de eficiencia se observan cuando la frontera es común y se supone una distribución medio normal. Por tanto, según estos resultados, el nivel máximo de beneficios que puedan alcanzar los bancos depende del país en el que operan.

Tabla 72. Comparación de los modelos de eficiencia en beneficios en la UE-15 mediante el criterio DIC

		Forma de la frontera	
		Tiempo	Tiempo y País
Distribución eficiencia	Exponencial	-95,76	-177,57
	Medio normal	756,27	687,03

Analizando los resultados de la Tabla 71, observamos como el modelo con mejor bondad de ajuste a los datos disponibles proporciona una eficiencia en beneficios media del 0,7981, lo que supone que de media, los bancos de la muestra todavía podrían incrementar sus beneficios en un porcentaje cercano al 20%.

Tras haber estimado los niveles de eficiencia de cada banco de manera individual, y sin incluir covariables explicativas de la eficiencia, a continuación procedemos a la estimación de los niveles de eficiencia bancaria por países. Para ello, y siguiendo el planteamiento detallado en la sección metodológica, tomamos como covariable, para cada banco, la variable categórica que identifica el país en el que este opera (15 países posibles). Se ha tomado como categoría de referencia la primera, de forma que $w_{it} = (1, \text{Ind}_{i,t,2}, \text{Ind}_{i,t,3}, \dots, \text{Ind}_{i,t,15})$; $t \in T_i$; $i=1, \dots, N$ donde $\text{Ind}_{i,t,j} = 1$ si el i -ésimo banco de la muestra era, en el periodo t , un banco de Bélgica ($j=2$), de Dinamarca ($j=3$), de Finlandia ($j=4$), de Francia ($j=5$), de Alemania ($j=6$), de Grecia ($j=7$), de Irlanda ($j=8$), de Italia ($j=9$), de Holanda ($j=10$), de Luxemburgo ($j=11$), de Portugal ($j=12$), de España ($j=13$), de Suecia ($j=14$) o un banco del Reino Unido ($j=15$) y 0 en otro caso.

En la Tabla 73 mostramos, para cada modelo, las estimaciones de las eficiencias medias en beneficios esperadas para cada banco según el país en el que operan. Analizando los resultados, a simple vista ya se vislumbran un par de conclusiones destacadas. En primer lugar, que si bien en algunos casos los niveles de eficiencia son bastante similares en todos los modelos estimados, en otros existen importantes

variaciones según hablemos de eficiencia absoluta o de eficiencia relativa. Y en segundo lugar, que en todos los modelos, y con independencia de la frontera, los bancos de Grecia aparecen como los menos eficientes de la muestra, mientras que los bancos de Suecia aparecen en todos los modelos como los bancos más eficientes, mostrándose en los modelos normales las diferencias más significativas.

Analizando los resultados en mayor detalle, observamos como en los niveles de eficiencia de varios países existen importantes diferencias en función de si se incluye o no el efecto país en la frontera, es decir, dependiendo de si se compara a los bancos con sus homólogos nacionales, o con los de todos los países simultáneamente.

En términos de eficiencia absoluta, observamos como los bancos de Suecia tienden a ser los más eficientes en beneficios, seguidos por los de Finlandia, Dinamarca, Italia y Austria. Por el contrario, los bancos de Grecia tienden a ser los menos eficientes, por debajo de los de Holanda y Portugal, siendo las diferencias con estos países significativas al asumir una distribución medio normal. El resto de bancos ocuparían una posición intermedia entre los bancos más eficientes y los menos eficientes.

Alternativamente, si consideramos los niveles de eficiencia relativa, los resultados ponen de manifiesto la existencia de unas diferencias algo superiores entre los países. En esta ocasión, los resultados muestran como los bancos de Suecia serían, y de un modo estadísticamente significativo, los más eficientes de la UE-15. A continuación, y sin que existan diferencias significativas entre ellos, se sitúan los bancos de Italia, Dinamarca, Austria, y Bélgica. En el lado opuesto, los bancos de Grecia aparecen como los menos eficientes, junto después de los bancos de Irlanda y España. Ocupando el resto de países posiciones intermedias.

Si comparamos los resultados obtenidos al considerar una frontera común, con los obtenidos al considerar una frontera específica para cada país, observamos como las mayores discrepancias se dan en las posiciones relativas de España, Bélgica y Finlandia, siendo menores las variaciones experimentadas por otros países. En el caso de España y Finlandia, sus niveles de eficiencia en comparación al resto de países disminuyen significativamente al incluir el efecto país en la frontera. Por el contrario, Bélgica mejora significativamente sus registros cuando se incluye el efecto país en la frontera.

Tabla 73. Estimaciones de la eficiencia bancaria en beneficios en la UE-15 por país

Variable	MODELOS EXPONENCIALES					
	Frontera dependiente del tiempo			Frontera dependiente del tiempo y el país		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
Effmedia-Austria	0,8018	0,8222	0,8411	0,8052	0,8298	0,8529
Effmedia-Bélgica	0,7409	0,7777	0,8109	0,7848	0,8258	0,8609
Effmedia-Dinamarca	0,8421	0,8629	0,8811	0,8393	0,8623	0,8830
Effmedia-Finlandia	0,7932	0,8863	0,9730	0,6354	0,8004	0,9329
Effmedia-Francia	0,7851	0,8021	0,8181	0,7951	0,8143	0,8322
Effmedia-Alemania	0,7543	0,7698	0,7852	0,7668	0,7841	0,8008
Effmedia-Grecia	0,6044	0,6650	0,7176	0,5157	0,5899	0,6565
Effmedia-Irlanda	0,7070	0,7825	0,8414	0,5971	0,7038	0,7917
Effmedia-Italia	0,8247	0,8484	0,8703	0,8376	0,8668	0,8931
Effmedia-Holanda	0,6906	0,7388	0,7800	0,6803	0,7395	0,7890
Effmedia-Luxemburgo	0,7194	0,7848	0,8357	0,7220	0,7984	0,8589
Effmedia-Portugal	0,6862	0,7483	0,7986	0,6891	0,7651	0,8298
Effmedia-España	0,7590	0,7975	0,8307	0,6559	0,7182	0,7731
Effmedia-Suecia	0,8840	0,9185	0,9542	0,9034	0,9874	0,9995
Effmedia-Reino Unido	0,7825	0,8023	0,8206	0,7349	0,7605	0,7842
Variable	MODELOS NORMALES					
	Frontera dependiente del tiempo			Frontera dependiente del tiempo y el país		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
Effmedia-Austria	0,7331	0,7539	0,7735	0,7483	0,7753	0,8030
Effmedia-Bélgica	0,6863	0,7193	0,7493	0,7232	0,7637	0,8018
Effmedia-Dinamarca	0,7644	0,7865	0,8082	0,7617	0,7884	0,8142
Effmedia-Finlandia	0,7659	0,8594	0,9468	0,5935	0,7482	0,8922
Effmedia-Francia	0,7086	0,7252	0,7412	0,7123	0,7310	0,7496
Effmedia-Alemania	0,6784	0,6936	0,7082	0,6880	0,7055	0,7225
Effmedia-Grecia	0,5247	0,5763	0,6216	0,4504	0,5110	0,5656
Effmedia-Irlanda	0,6457	0,7153	0,7737	0,5318	0,6267	0,7094
Effmedia-Italia	0,7714	0,7956	0,8190	0,7934	0,8271	0,8643
Effmedia-Holanda	0,6292	0,6722	0,7101	0,6234	0,6743	0,7214
Effmedia-Luxemburgo	0,6712	0,7314	0,7821	0,6743	0,7498	0,8190
Effmedia-Portugal	0,6491	0,7021	0,7481	0,6615	0,7313	0,7954
Effmedia-España	0,7040	0,7398	0,7722	0,5928	0,6495	0,7036
Effmedia-Suecia	0,8405	0,8765	0,9125	0,8984	0,9555	0,9829
Effmedia-Reino Unido	0,7025	0,7229	0,7424	0,6489	0,6728	0,6968

Estos resultados, sugieren que en comparación con otros países de la muestra, España y Finlandia han exhibido un desempeño peor que el que le permiten las posibilidades de su países. Por el contrario, en Bélgica, ante unas mismas condiciones

de outputs y precios de los inputs, los bancos han presentado unos beneficios menores; sin embargo, dadas las limitaciones existentes en este país, se intuye que sus bancos están operando mucho más cerca del límite de sus posibilidades (frontera), y por tanto, de un modo relativamente más eficiente.

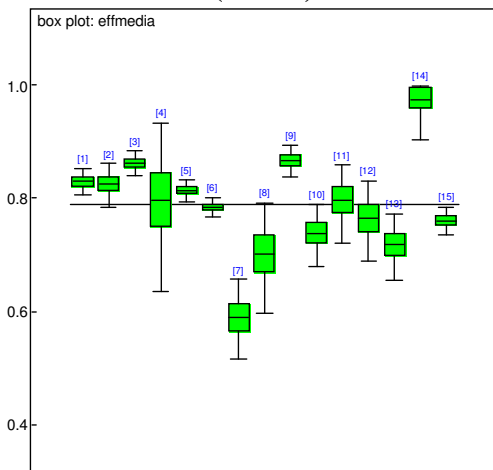
Con el objetivo de observar cual de los 4 modelos estimados se ajusta mejor a los datos disponibles, en la Tabla 74 comparamos estos modelos mediante el criterio DIC. En esta ocasión, y al igual que sucedía con los costes, podemos observar que cuando la distribución de la eficiencia depende del país, el modelo con un mejor ajuste es aquél cuya frontera también depende del país, y cuyo término de ineficiencia se distribuye de un modo exponencial. Este resultado supone que por muy bien que lo hagan los bancos, no todos pueden alcanzar unos mismos niveles máximos de beneficios, y que estos niveles dependerán, especialmente, del país en el que opera el banco.

Tabla 74. Comparación de los modelos que analizan la influencia del país sobre la eficiencia en beneficios en la UE-15 mediante el criterio DIC
(En negrita el modelo con mejor ajuste)

		Forma de la frontera	
		Tiempo	Tiempo y País
Distribución eficiencia	País Exp	-182,32	-333,45
	País Normal	608,503	400,928

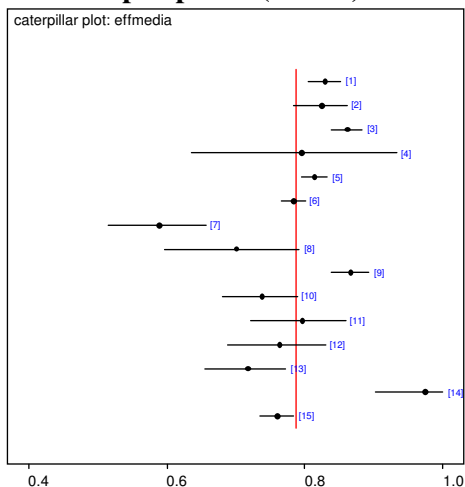
En este modelo se observa como los bancos de Suecia tienden a ser, y de un modo significativo, los bancos más eficientes en beneficios; a continuación se sitúan los bancos de Italia y Dinamarca. Por la parte baja encontraríamos a los bancos de Grecia, justo por detrás de los de Irlanda, que a su vez se situarían en unos niveles cercanos a los reflejados por España y Holanda. En las Figuras 33 y 34 podemos observar gráficamente estos resultados. En la Figura 33 mostramos las distribuciones a posteriori de dichas eficiencias en forma de diagramas de cajas o boxplot, mientras que en la Figura 34 tenemos los diagramas de orugas o caterpillar conteniendo, éste último gráfico, la mediana a posteriori así como los límites de los intervalos de credibilidad bayesianos del 95% para cada parámetro.

Figura 33. Boxplot de las eficiencias medias en beneficios por países (UE-15)



- [1]Eficiencia media Austria
- [2]Eficiencia media Bélgica
- [3]Eficiencia media Dinamarca
- [4]Eficiencia media Finlandia
- [5]Eficiencia media Francia
- [6]Eficiencia media Alemania
- [7]Eficiencia media Grecia
- [8]Eficiencia media Irlanda
- [9]Eficiencia media Italia
- [10]Eficiencia media Holanda
- [11]Eficiencia media Luxemburgo
- [12]Eficiencia media Portugal
- [13]Eficiencia media España
- [14]Eficiencia media Suecia
- [15]Eficiencia media Reino Unido

Figura 34. Caterpillar del 95% de las eficiencias medias en beneficios por países (UE-15)



- [1]Eficiencia media Austria
- [2]Eficiencia media Bélgica
- [3]Eficiencia media Dinamarca
- [4]Eficiencia media Finlandia
- [5]Eficiencia media Francia
- [6]Eficiencia media Alemania
- [7]Eficiencia media Grecia
- [8]Eficiencia media Irlanda
- [9]Eficiencia media Italia
- [10]Eficiencia media Holanda
- [11]Eficiencia media Luxemburgo
- [12]Eficiencia media Portugal
- [13]Eficiencia media España
- [14]Eficiencia media Suecia
- [15]Eficiencia media Reino Unido

Una vez estimados los niveles de eficiencia bancaria, tanto a nivel individual como a nivel país, nos centramos ahora en analizar la evolución de los niveles de eficiencia en beneficios en la UE-15 a lo largo del periodo analizado. Para ello, y siguiendo el planteamiento detallado en la sección metodológica, tomamos como covariable, para cada banco, la variable categórica que identifica el año observado (9 años posibles). Se ha tomado como categoría de referencia la primera, de forma que $w_{it} = (1, \text{Ind}_{i,t,2}, \text{Ind}_{i,t,3}, \dots, \text{Ind}_{i,t,9})$; $t \in T_i$; $i=1, \dots, N$ donde $\text{Ind}_{i,t,j} = 1$ si el año del i -ésimo banco de la muestra era, en el periodo t , 2001 ($j=2$), 2002 ($j=3$), 2003 ($j=4$), 2004 ($j=5$), 2005 ($j=6$), 2006 ($j=7$), 2007 ($j=8$), 2008 ($j=9$), y 0 en otro caso.

En la Tabla 75 presentamos, para cada modelo, las estimaciones de las eficiencias medias en costes esperadas para cada banco según el año observado. Analizando los resultados, a simple vista ya se vislumbran algunas conclusiones destacadas. En primer lugar, que si bien en algunos años los niveles de eficiencia son bastante similares en todos los modelos estimados, en otros existen ciertas diferencias según la forma de la frontera, y al igual que sucedía al analizar los costes, existen también importantes diferencias según se asuma una distribución exponencial o una distribución medio normal del término de ineficiencia, tendiendo los primeros a presentar unos niveles superiores. En cuanto a la evolución de los niveles de eficiencia, también se observa que los modelos son bastante coincidentes en relación a la misma, si bien las diferencias entre años son mucho más acentuadas dependiendo de la distribución utilizada y la forma de la frontera.

Tabla 75. Evolución de la eficiencia en beneficios para la UE-15

MODELOS EXPONENCIALES		
AÑO	Frontera dependiente del tiempo	Frontera dependiente del tiempo y el país
2000	0,8770	0,8842
2001	0,8193	0,8212
2002	0,8297	0,8326
2003	0,8079	0,8119
2004	0,8122	0,8163
2005	0,8126	0,8144
2006	0,8125	0,8160
2007	0,7889	0,7935
2008	0,7038	0,7033
MODELOS NORMALES		
AÑO	Frontera dependiente del tiempo	Frontera dependiente del tiempo y el país
2000	0,8695	0,8854
2001	0,7403	0,7437
2002	0,7679	0,7699
2003	0,7282	0,7337
2004	0,7564	0,7654
2005	0,7584	0,7616
2006	0,7537	0,7599
2007	0,7183	0,7249
2008	0,6132	0,6127

Todos los modelos describen una disminución significativa de la eficiencia en beneficios en el año 2001. Esta disminución de la eficiencia en beneficios en el año 2001 se observa también en otros estudios previos (Holló y Nagy, 2006), si bien en estos trabajos no resulta tan pronunciada. Posteriormente, entre los años 2001 y 2006 los niveles de eficiencia se mantienen aproximadamente constantes en todos los modelos, con ligeras mejoras y empeoramientos. Finalmente, y coincidiendo con el inicio de la crisis financiera, todos los modelos reflejan una disminución de la eficiencia débilmente significativa en el año 2007, y altamente significativa en el año 2008.

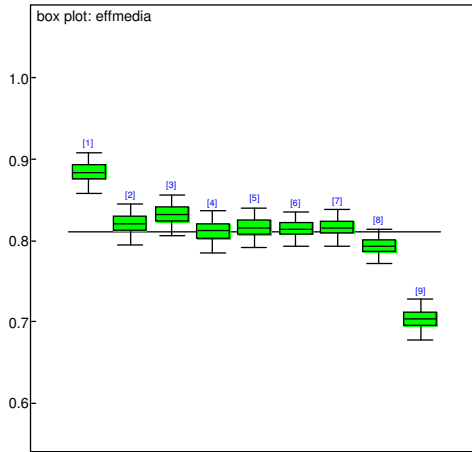
La fuerte disminución de la eficiencia en beneficios en el año 2008, superior incluso a la experimentada por los nuevos Estados miembros, refleja el gran impacto que la crisis financiera ejerció sobre los beneficios de los bancos de la UE-15. En definitiva, este resultado refleja la existencia de ciertas diferencias en cuanto a los efectos de la crisis sobre los bancos de la UE-15 y los bancos de los nuevos Estados miembros. Concretamente, hemos podido observar como sobre la eficiencia en beneficios, el efecto resultó más intenso en los bancos de la UE-15, mientras que sobre la eficiencia en costes, el efecto resultó superior en los bancos de los nuevos miembros.

En la Tabla 76 comparamos, mediante el criterio DIC, la bondad de ajuste de los 4 modelos estimados. El modelo que presenta una mejor bondad de ajuste a los datos es aquél cuya frontera depende del tiempo y el país, y cuyo término de eficiencia se distribuye de manera exponencial. En relación a este modelo, en las Figuras 35 y 36 presentamos las distribuciones a posteriori de las eficiencias en forma de diagramas de cajas o boxplot (Figura35) y diagramas de orugas o caterpillar (Figura 36) conteniendo, éste último gráfico, la mediana a posteriori así como los límites de los intervalos de credibilidad bayesianos del 95% para cada parámetro.

Tabla 76. Comparación de los modelos que analizan la influencia del año sobre la eficiencia en beneficios en la UE-15 mediante el criterio DIC

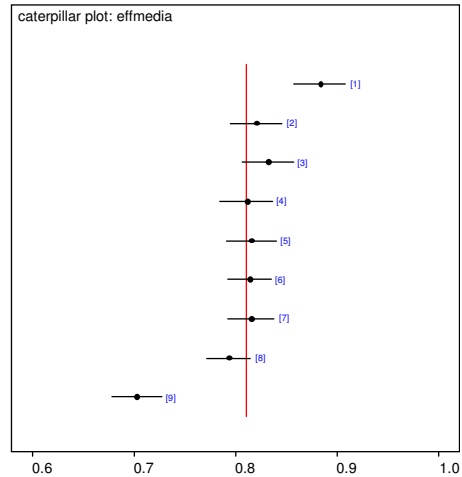
		Forma de la frontera	
		Tiempo	Tiempo y País
Distribución eficiencia	Tiempo Exp	-182,32	-333,45
	Tiempo Normal	608,503	400,928

Figura 35. Boxplot de las eficiencias medias en beneficios por años (UE-15)



- [1] Eficiencia media año 2000
- [2] Eficiencia media año 2001
- [3] Eficiencia media año 2002
- [4] Eficiencia media año 2003
- [5] Eficiencia media año 2004
- [6] Eficiencia media año 2005
- [7] Eficiencia media año 2006
- [8] Eficiencia media año 2007
- [9] Eficiencia media año 2008

Figura 36. Caterpillar del 95% de las eficiencias medias en beneficios por años (UE-15)



- [1] Eficiencia media año 2000
- [2] Eficiencia media año 2001
- [3] Eficiencia media año 2002
- [4] Eficiencia media año 2003
- [5] Eficiencia media año 2004
- [6] Eficiencia media año 2005
- [7] Eficiencia media año 2006
- [8] Eficiencia media año 2007
- [9] Eficiencia media año 2008

Este modelo refleja la disminución significativa de la eficiencia en el año 2001, año a partir del cual los niveles de eficiencia se mantienen bastante constantes hasta el año 2007, en el que experimenta una disminución de la eficiencia, que si bien no llega a ser estadísticamente significativa, si constituye la antesala de la disminución del 2008, la cual si constituye un empeoramiento significativo de los niveles de eficiencia.

En cuanto a la pérdida de eficiencia del 2008, hay que tener en cuenta que al tratarse de un modelo cuya frontera depende del tiempo y del país, ya considera que en el 2008 el nivel de beneficios de los bancos es más reducido que en el resto de años (algo que hemos visto al estimar los parámetros de los modelos), y por tanto, el nivel de exigencia hacia los mismos es inferior. Sin embargo, a pesar de este menor nivel de exigencia, se sigue reflejando una importante pérdida de eficiencia en beneficios, lo que refleja el fuerte empeoramiento que en este 2008 experimentó el desempeño bancario en la UE-15.

Si comparamos la evolución de la eficiencia en beneficios observada mediante los modelos estimados, con la que habíamos observado para el conjunto de bancos de los nuevos Estados miembros, observamos la existencia de un comportamiento ciertamente diferenciado durante los primeros años. Mientras los nuevos Estados miembros experimentaban un período de mejoras hasta el año 2002, los bancos de la UE-15 padecen un evidente empeoramiento de la eficiencia en el año 2001. A partir de este año los niveles de eficiencia en beneficios de los países de la UE-15 se muestran muchos más estables que en los nuevos Estados miembros, cuyas variaciones, ya sean mejoras o empeoramientos, son más significativas. Finalmente, ambas evoluciones si son coincidentes a la hora de señalar una disminución de la eficiencia levemente significativa en el 2007, y un mayor empeoramiento en el 2008, siendo este más significativo, tal y como comentábamos anteriormente, en los países de la UE-15.

En cuanto a los modelos que presentan mejor ajuste para estimar la eficiencia en beneficios, en los análisis realizados para los países de UE-15, además de la mejor bondad de ajuste de la distribución exponencial, hemos observado que la forma de la frontera que mejor se adaptaba a los datos era la que dependía de cada país. Este resultado contrasta con lo observado en los análisis realizados para los nuevos miembros, donde no existía unanimidad en cuanto a la inclusión del efecto país en la frontera. Por tanto, mientras al analizar la eficiencia en beneficios en la UE-15, los niveles máximos de beneficios que pueden alcanzar los bancos son diferentes según cada país, el análisis de la eficiencia en beneficios en los nuevos miembros pone de manifiesto que la frontera podría ser común para todos los países o no.

Una vez analizado el comportamiento de la eficiencia bancaria en la UE-15, y observadas las diferencias existentes con los nuevos miembros de la UE, lo que evidencia la idiosincrasia de la eficiencia bancaria en estos últimos, en el siguiente apartado estimamos y analizamos la eficiencia bancaria para el conjunto de bancos de la muestra de forma simultánea. Este análisis nos debe proporcionar, por un lado, una mayor base empírica que permita apoyar las afirmaciones realizadas en apartados anteriores, y por otro lado, un mayor conocimiento sobre la influencia ejercida por el proceso de integración europea sobre la eficiencia bancaria en los nuevos Estados miembros.

6.3.3. Eficiencia bancaria en la UE ampliada

En este apartado estimamos los niveles de eficiencia bancaria para el conjunto de la UE (exceptuando Chipre y Malta) además de Croacia y Macedonia. Para ello utilizamos los 732 bancos de la muestra procedentes de los 27 países para estimar el modelo y comparar los niveles de eficiencia existentes en los nuevos Estados miembros con los niveles de los países de la UE-15. Analizaremos, además, si la evolución experimentada por los niveles de eficiencia tras la adhesión de los países a la UE, se confirma también cuando estos se refieren a una frontera común para toda Europa.

6.3.3.1. Estimación de los niveles de eficiencia bancaria

Tal y como hemos venido realizando hasta el momento para los distintos análisis, y siguiendo el planteamiento metodológico detallado en el capítulo 4, estimaremos los niveles de eficiencia bancaria considerando dos fronteras distintas (común para todos los países y específica para cada país) y dos tipos de distribución del término de ineficiencia (exponencial y medio normal).

6.3.3.1.1. Eficiencia en costes

Tras la estimación de los correspondientes modelos sin incluir covariables explicativas de la eficiencia, hemos obtenido los niveles medios de eficiencia en costes mostrados en la Tabla 77, donde podemos observar como dichos niveles de eficiencia oscilan en torno a un 80% - 87%, siendo los modelos exponenciales los que estiman niveles significativamente superiores a los mostrados por los modelos normales, y observándose escasas diferencias entre los modelos que utilizan una misma distribución para el término de ineficiencia. Este resultado, por tanto, supone que en su conjunto, los bancos de la muestra podrían reducir sus niveles de costes, de media, entre un 13% y un 20%, con los mayores niveles de eficiencia los estimados cuando se supone que la frontera depende del tiempo y del país. Por el contrario, los menores niveles los encontramos cuando se asume una frontera común para todos los bancos de la muestra, asumiendo una distribución medio normal de la ineficiencia.

Tabla 77. Niveles medios de eficiencia en costes en la UE ampliada según el modelo estimado

Variable	Frontera dependiente del tiempo		Frontera dependiente del tiempo y el país			
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
effmedia Exponencial	0,8512	0,8566	0,8619	0,8626	0,8673	0,8719
effmedia Medio Normal	0,8002	0,8053	0,8103	0,8103	0,8150	0,8197

Con el fin de analizar qué modelo se ajusta mejor a los datos disponibles, en la Tabla 80 mostramos los valores tomados por el criterio DIC en cada caso. El modelo con mejor ajuste es el que supone que la frontera depende del tiempo y del país, y cuyo término de ineficiencia se distribuye exponencialmente. Dicho modelo estima un nivel medio de eficiencia en costes igual a 86,73%.

Tabla 78. Comparación de modelos de eficiencia en costes en la UE ampliada mediante el criterio DIC (En negrita el modelo con mejor ajuste)

Distribución eficiencia		Forma de la frontera	
		Tiempo	Tiempo y País
Exponencial		-7861,17	-9115,21
	Medio Normal	-7389,86	-7906,41

Por tanto, según estos resultados, el nivel mínimo de costes que puede alcanzar un banco de la muestra, varía en función del país donde opera el banco. Es decir, existen países en los que, debido a la tecnología existente, normativa, condiciones macroeconómicas, etc., se espera que los bancos alcancen unos menores niveles de costes. Este resultado no debería sorprender en exceso, pues al analizar los niveles de eficiencia en costes por separado, primero para los nuevos miembros de la UE y después para los países de la UE-15, ya habíamos observado que los modelos que mejor se ajustaban a los datos disponibles suponían la existencia de una frontera distinta para cada país y año.

En el Anexo 7 se muestran las estimaciones de los parámetros de los modelos cuya frontera proporciona un mejor ajuste (con efectos fijos para el país y el año). En cuanto a los efectos fijos para el año, el resultado más destacado es la disminución de los costes en los años 2007 y 2008 provocada, muy probablemente, por los ajustes llevados a cabo por los bancos con el objetivo de mitigar el impacto de la crisis financiera sobre sus

cuentas de resultado. Si se incorpora un efecto país a la frontera, el dato más destacado serían los mayores costes mostrados por Bulgaria, significativamente superiores a los del resto de países con la excepción de Macedonia. Por lo general, se observan unos menores costes en los países de la UE, si bien las diferencias con el resto de países no llegarían a ser significativas en la mayoría de casos.

6.3.3.1.2. Eficiencia en beneficios

Tras la estimación de los correspondientes modelos sin incluir covariables explicativas de la eficiencia, hemos obtenido los niveles medios de eficiencia en beneficios mostrados en la Tabla 79, donde observamos como dichos niveles de eficiencia oscilan entre un 73,5% - 81,5%, tendiendo los modelos exponenciales a mostrar unos niveles significativamente superiores a los mostrados por los modelos normales, y siendo las diferencias entre los modelos que utilizan una misma distribución para el término de ineficiencia muy reducidas. Este resultado, por tanto, supone que en su conjunto, los bancos de la muestra podrían incrementar sus beneficios, de media, entre un 18,5% y un 26,5%. Tal y como podemos observar, la mayor eficiencia la encontramos cuando se supone que la frontera depende del tiempo y del país y se asume una distribución exponencial. Por el contrario, los menores niveles los encontramos cuando se asume una frontera común para todos los países, y el término de ineficiencia se distribuye de acuerdo a una media normal.

Tabla 79. Niveles medios de eficiencia en beneficios en la UE ampliada según el modelo estimado

Variable	Frontera dependiente del tiempo			Frontera dependiente del tiempo y el país		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
effmedia Exponencial	0,8040	0,8112	0,8183	0,8070	0,8142	0,8211
effmedia Medio Normal	0,7294	0,7371	0,7450	0,7338	0,7415	0,7490

Con el fin de analizar qué modelo se ajusta mejor a los datos disponibles, en la Tabla 80 mostramos los valores tomados por el criterio DIC en cada caso. El modelo con una mejor bondad de ajuste es que supone que el término de ineficiencia se distribuye exponencialmente, y cuya frontera varía para cada país. Este modelo estima un nivel medio de eficiencia en beneficios igual al 81,42%.

Tabla 80. Comparación de modelos de eficiencia en beneficios en la UE ampliada mediante el criterio DIC
(En negrita el modelo con mejor ajuste)

		Forma de la frontera	
		Tiempo	Tiempo y País
Distribución eficiencia	Exponencial	-1026,19	-1148,73
	Medio Normal	-843,61	-964,65

Este resultado corrobora que los niveles máximos de beneficios que los bancos pueden alcanzar pueden depender en gran medida del país en el que opera el banco, ya puesto de manifiesto por los modelos estimados en secciones anteriores.

En el Anexo 8 se muestran las estimaciones de los parámetros de los modelos cuya frontera proporciona un mejor ajuste (con efectos fijos para país y año). En cuanto a los parámetros relativos a los países, el dato más destacado serían los mayores beneficios observados en Bulgaria, que serían significativamente superiores a la mayoría de los países de la muestra (son excepciones Chequia, Rumanía, Irlanda y Suecia, que se mantienen cerca de Bulgaria). En este sentido, resulta llamativo que Bulgaria aparezca tanto como el país con unos costes significativamente más elevados, y también como el país con unos mayores beneficios, un factor que responde, muy probablemente, al funcionamiento de este sector bancario, el cual, sabiéndose de los importantes beneficios que consigue, no tiene inconveniente en incurrir en unos mayores costes con el fin de conseguir más financiación. En este sentido, como ya habíamos comentado en el capítulo anterior, otros estudios han dibujado un comportamiento parecido en Bulgaria (Fang y otros 2011), justificándolo por la gran cantidad de activos bancarios invertidos en deuda pública a un elevado interés (más del 70% de los activos bancarios desde 2003).

En cuanto a los parámetros estimados para el efecto año, el resultado más destacado es sin duda la existencia de una caída significativa de los niveles de beneficios en el año 2008. Un resultado que ya habíamos observado al estimar por separado los modelos para los nuevos miembros y para la UE-15, y que evidentemente, como ya señalamos en su momento, tiene su explicación en el efecto de la crisis financiera y económica internacional.

Una vez estimados los niveles de eficiencia bancaria medios para el conjunto de la muestra, en el siguiente apartado analizaremos su evolución a lo largo del periodo.

6.3.3.2. Evolución de la eficiencia bancaria en el periodo 2000-2008

En apartados anteriores, en este mismo capítulo, hemos estimado la evolución de los niveles de eficiencia para los nuevos Estados miembros, primero, y para los países de la UE-15 después, observando la existencia de importantes diferencias entre ambas evoluciones, de lo que deducíamos que la evolución de la eficiencia en los nuevos Estados miembros no viene marcada por un contexto general, sino que debe explicarse por las características propias de estos sectores bancarios durante el período analizado.

En este apartado analizamos de qué manera ha evolucionado la eficiencia bancaria en el conjunto de Europa, refiriéndonos esta vez a una frontera construida con todos los países de la muestra. Este análisis nos permitirá observar la correspondencia existente entre esta evolución, y las observadas anteriormente y, sobre todo, nos servirá para verificar la distinta evolución observada entre nuevos miembros y antiguos miembros de la UE, cuando en el siguiente apartado analicemos la influencia de la adhesión sobre estos últimos.

Siguiendo el planteamiento detallado en la sección metodológica, y del mismo modo que en apartados anteriores, tomamos como covariable, para cada banco, la variable categórica que identifica el año observado (9 años posibles). Se ha tomado como categoría de referencia la primera, de forma que $w_{it} = (1, \text{Ind}_{i,t,2}, \text{Ind}_{i,t,3}, \dots, \text{Ind}_{i,t,9})$; $t \in T_i$; $i=1, \dots, N$ donde $\text{Ind}_{i,t,j} = 1$ si el año del i -ésimo banco de la muestra era, en el periodo t , 2001 ($j=2$), 2002 ($j=3$), 2003 ($j=4$), 2004 ($j=5$), 2005 ($j=6$), 2006 ($j=7$), 2007 ($j=8$), 2008 ($j=9$), y 0 en otro caso.

6.3.3.2.1. Eficiencia en costes

En la Tabla 81 presentamos, para cada modelo, las estimaciones de las eficiencias medias en costes esperadas para cada banco según el año observado.

Tabla 81. Evolución de la eficiencia en costes en la UE ampliada

MODELOS EXPONENCIALES		
AÑO	Frontera dependiente del tiempo	Frontera dependiente del tiempo y el país
2000	0,8594	0,8695
2001	0,8420	0,8567
2002	0,8366	0,8523
2003	0,8215	0,8389
2004	0,8315	0,8447
2005	0,8562	0,8687
2006	0,8644	0,8739
2007	0,8759	0,8826
2008	0,8883	0,8942
MODELOS NORMALES		
AÑO	Frontera dependiente del tiempo	Frontera dependiente del tiempo y el país
2000	0,8065	0,8090
2001	0,7877	0,7937
2002	0,7907	0,8035
2003	0,7708	0,7867
2004	0,7844	0,7950
2005	0,8079	0,8113
2006	0,8134	0,8184
2007	0,8245	0,8299
2008	0,8355	0,8365

Todos los modelos señalan una tendencia decreciente de la eficiencia en costes hasta el año 2003 (si bien los modelos normales recogen una ligera mejoría en el año 2002). A partir del año 2004, sin embargo, se inicia una fuerte tendencia creciente de la eficiencia en costes, la cual se ve algo ralentizada en el año 2006, para recuperar intensidad en 2007 y 2008. Si bien ninguna variación de un año para otro resulta estadísticamente significativa al 95% (la mejora experimentada en el 2005 no lo es por poco), sí lo son, y de un modo altamente significativo, las diferencias existentes entre los niveles mínimos de eficiencia obtenidos en el año 2003, y los niveles máximos mostrados en el año 2008.

Esta evolución resulta muy parecida a la obtenida cuando hemos analizado de un modo aislado la eficiencia en la UE-15, algo que no debe sorprender dado el gran peso que estos bancos tienen en el total de la muestra (74,18%). Sin embargo, también se observa la influencia ejercida por los nuevos miembros en esta evolución.

Concretamente, se observa como en el año 2002 tiene lugar un mejor comportamiento de la eficiencia (que desacelera su caída en los modelos exponenciales, e incluso muestra una ligera mejora en los modelos normales), algo que contrasta con la tendencia claramente decreciente observada para este año en la UE-15, y es que tal y como hemos observado al analizar la evolución de la eficiencia en los nuevos miembros, fue en el año 2002 cuando se produjo la principal mejora de la eficiencia en costes, llegando a ser esta estadísticamente significativa en el modelo con mejor ajuste. Por tanto, esta mejora experimentada por los nuevos miembros en el año 2002, sería la que habría provocado el mejor comportamiento de la eficiencia observado para el conjunto de la muestra ese mismo año.

En definitiva, este resultado respalda las importantes mejoras en costes experimentadas en los nuevos miembros durante los años previos a la adhesión, las cuales, tal y como hemos observado, no venían provocadas por una misma tendencia a nivel europeo, lo que de nuevo evidenciaría que la eficiencia en costes en estos países se vio altamente beneficiada por la adopción de la normativa comunitaria, y en definitiva, por el proceso de integración europea.

En la Tabla 82 comparamos, mediante el criterio DIC, la bondad de ajuste de los 4 modelos estimados. El modelo que presenta una mejor bondad de ajuste a los datos es el que supone que la frontera varía para cada país, y cuyo término de eficiencia se distribuye de manera exponencial. En relación a este modelo, en las Figuras 37 y 38 mostramos las distribuciones a posteriori de las eficiencias en forma de diagramas de cajas o boxplot (Figura 37) y diagramas de orugas o caterpillar (Figura 38) conteniendo, éste último gráfico, la mediana a posteriori así como los límites de los intervalos de credibilidad bayesianos del 95% para cada parámetro.

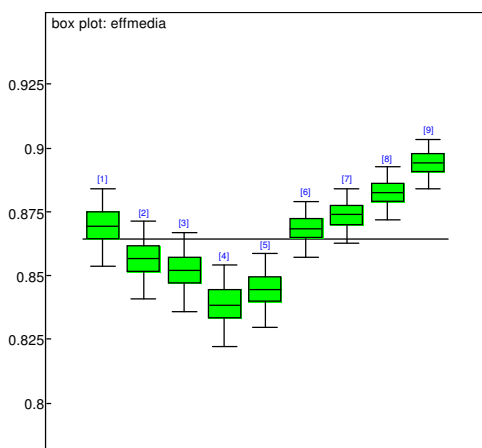
Tabla 82. Comparación de los modelos que analizan la influencia del año sobre la eficiencia en costes en la UE ampliada mediante el criterio DIC

(En negrita el modelo con mejor ajuste)

		Forma de la frontera	
		Tiempo	Tiempo y País
Distribución eficiencia	Tiempo Exponencial	-8021,40	-9197,79
	Tiempo Medio Normal	-7526,60	-8013,41

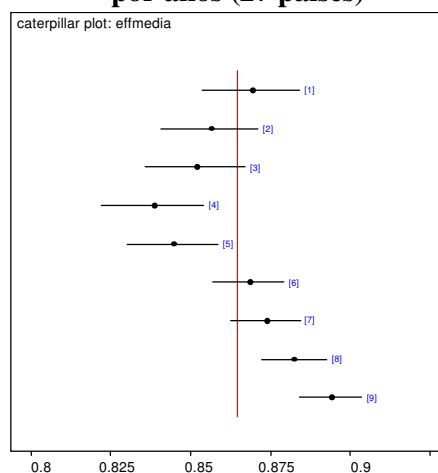
Estos resultados vuelven a mostrar la influencia ejercida por el país en el nivel mínimo de costes que un banco puede alcanzar.

Figura 37. Boxplot de las eficiencias medias en costes por años (27 países)



- [1] Eficiencia media año 2000
- [2] Eficiencia media año 2001
- [3] Eficiencia media año 2002
- [4] Eficiencia media año 2003
- [5] Eficiencia media año 2004
- [6] Eficiencia media año 2005
- [7] Eficiencia media año 2006
- [8] Eficiencia media año 2007
- [9] Eficiencia media año 2008

Figura 38. Caterpillar del 95% de las eficiencias medias en costes por años (27 países)



- [1] Eficiencia media año 2000
- [2] Eficiencia media año 2001
- [3] Eficiencia media año 2002
- [4] Eficiencia media año 2003
- [5] Eficiencia media año 2004
- [6] Eficiencia media año 2005
- [7] Eficiencia media año 2006
- [8] Eficiencia media año 2007
- [9] Eficiencia media año 2008

6.3.3.2.2. Eficiencia en beneficios

En la Tabla 83 presentamos, para cada modelo, las estimaciones de las eficiencias medias en beneficios esperadas según el año observado. Todos los modelos coinciden en señalar la existencia de una tendencia oscilante de la eficiencia en beneficios, con una cierta tendencia a la baja, con la presencia de máximos en los años 2000, 2002 y 2005, así como también la existencia de un empeoramiento muy significativo de la eficiencia bancaria en el año 2008.

Tabla 83. Evolución de la eficiencia en beneficios en la UE ampliada

MODELOS EXPONENCIALES		
AÑO	Frontera dependiente del tiempo	Frontera dependiente del tiempo y el país
2000	0,8707	0,8736
2001	0,8327	0,8334
2002	0,8503	0,8538
2003	0,8315	0,8352
2004	0,8207	0,8260
2005	0,8276	0,8312
2006	0,8243	0,8274
2007	0,8005	0,8053
2008	0,7223	0,7235
MODELOS NORMALES		
AÑO	Frontera dependiente del tiempo	Frontera dependiente del tiempo y el país
2000	0,8399	0,8423
2001	0,7519	0,7540
2002	0,7907	0,7937
2003	0,7545	0,7611
2004	0,7503	0,7573
2005	0,7743	0,7781
2006	0,7667	0,7712
2007	0,7318	0,7383
2008	0,6333	0,6348

Esta evolución es muy parecida a la obtenida al analizar la eficiencia en la UE-15, provocado por el gran peso muestral de estos países en el conjunto de la muestra. No obstante, observamos, de nuevo, la influencia ejercida por la evolución de la eficiencia bancaria en los nuevos Estados miembros. Concretamente, y en comparación a los resultados obtenidos para la UE-15, la reducción de eficiencia en el año 2001 se ha visto ligeramente mitigada en el nuevo análisis, dejando de ser estadísticamente significativa. Del mismo modo, la gran estabilidad observada en los niveles de eficiencia en beneficios de la UE-15 entre 2001 y 2006, ha dado paso a unas variaciones anuales superiores, sin duda provocadas por las mayores variaciones detectadas en los nuevos miembros.

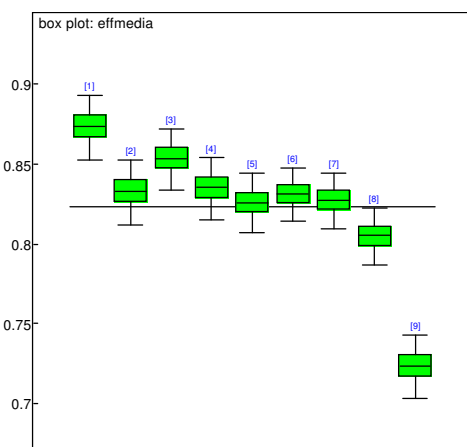
En la Tabla 84 comparamos, mediante el criterio DIC, la bondad de ajuste de los 4 modelos estimados. El modelo que presenta una mejor bondad de ajuste a los datos es, el que supone que la frontera varía para cada país, y cuyo término de eficiencia se

distribuye de manera exponencial. En relación a este modelo, en las Figuras 39 y 40 podemos observar las distribuciones a posteriori de las eficiencias en forma de diagramas de cajas o boxplot (Figura 39) y diagramas de orugas o caterpillar (Figura 40) conteniendo, éste último gráfico, la mediana a posteriori así como los límites de los intervalos de credibilidad bayesianos del 95% para cada parámetro.

Tabla 84. Comparación de los modelos que analizan la influencia del año sobre la eficiencia en beneficios en la UE ampliada mediante el criterio DIC (En negrita el modelo con mejor ajuste)

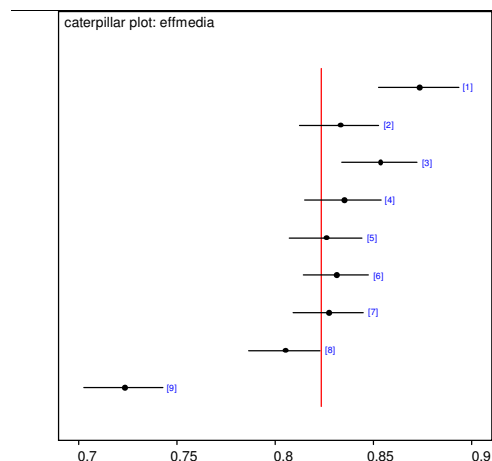
		Forma de la frontera	
		Tiempo	Tiempo y País
Distribución eficiencia	Tiempo Exponencial	-1151,14	-1275,52
	Tiempo Medio Normal	29,08	-79,783

Figura 39. Boxplot de las eficiencias medias en beneficios por años (27 países)



- [1] Eficiencia media año 2000
- [2] Eficiencia media año 2001
- [3] Eficiencia media año 2002
- [4] Eficiencia media año 2003
- [5] Eficiencia media año 2004
- [6] Eficiencia media año 2005
- [7] Eficiencia media año 2006
- [8] Eficiencia media año 2007
- [9] Eficiencia media año 2008

Figura 40. Caterpillar del 95% de las eficiencias medias en beneficios por años (27 países)



- [1] Eficiencia media año 2000
- [2] Eficiencia media año 2001
- [3] Eficiencia media año 2002
- [4] Eficiencia media año 2003
- [5] Eficiencia media año 2004
- [6] Eficiencia media año 2005
- [7] Eficiencia media año 2006
- [8] Eficiencia media año 2007
- [9] Eficiencia media año 2008

El modelo en cuestión refleja una clara disminución de la eficiencia en el año 2001, seguida de una leve recuperación en el 2002. Desde entonces, se inicia una leve pero evidente tendencia decreciente de los niveles de eficiencia hasta el 2007, dando paso a una significativa pérdida de eficiencia en el año 2008.

En resumen, la evolución de los niveles de eficiencia, referidos ahora a una frontera que engloba a todos los bancos de la muestra, nos lleva a corroborar las evoluciones de los niveles de eficiencia que habíamos observado al analizar cada grupo por separado, porque, si bien el mayor peso muestral de la UE-15 ha provocado que la evolución para el conjunto de la muestra fuera muy parecida, los picos más destacados observados al analizar la eficiencia en los nuevos miembros, también han tenido su reflejo en los nuevos resultados, verificando de este modo su existencia.

Una vez corroborada la evolución de los niveles de eficiencia a lo largo del período, en el siguiente apartado analizamos de nuevo la influencia del proceso de integración europea sobre los niveles de eficiencia bancaria en los nuevos miembros. Para ello, y del mismo modo que hemos hecho anteriormente, comparamos los niveles de eficiencia bancaria mostrados por estos países antes y después de la adhesión, lo que nos sirve para dar muestra del efecto que dicho proceso ha tenido sobre la eficiencia bancaria en los nuevos Estados miembros.

6.3.3.3. Efecto de la adhesión sobre los niveles de eficiencia bancaria

Cuando hemos analizado el efecto de la adhesión sobre los niveles de eficiencia bancaria en los nuevos Estados miembros (apartado 6.2), hemos observado la existencia de un evidente efecto positivo sobre la eficiencia en costes, así como la ausencia de una tendencia común en todos los países para la eficiencia en beneficios, si bien para el conjunto de bancos de la muestra se observaba una disminución significativa. En este apartado, con el objetivo de refrendar los resultados obtenidos para la eficiencia en costes, así como arrojar mayor luz en relación a la eficiencia en beneficios, repetimos dicho análisis, pero realizándolo esta vez en el contexto de un marco mucho más amplio, como es el que constituye la muestra formada por 27 países. Es decir, en este apartado, pretendemos corroborar si el efecto del proceso de integración europea sobre los niveles de eficiencia bancaria en los nuevos Estados miembros, observado al estimar

la eficiencia en estos países de un modo aislado, se confirma también cuando en dicho análisis se incluyen los bancos de la UE-15.

Del mismo modo que antes, para analizar el efecto de la adhesión sobre la eficiencia bancaria en los nuevos Estados miembros, tomamos como covariable, para cada banco, la variable categórica que identifica si el periodo considerado se sitúa antes o después de la fecha de adhesión. En esta ocasión las covariables explicativas toman la forma $w_{it} = (1, \text{Ind}_{i,t})'$; $t \in T_i$; $i=1, \dots, N$ donde $\text{Ind}_{i,t} = 1$ si el periodo t se sitúa después de la incorporación del país del banco i -ésimo a la UE y 0 si se sitúa antes.

6.3.3.3.1. Efecto sobre la eficiencia en costes

En la Tabla 85 proporcionamos los niveles de eficiencia en costes estimados para cada país antes y después de su adhesión según el modelo estimado. Como resultado más destacado, y al igual que ya habíamos observado al realizar este mismo análisis incluyendo en la estimación de la frontera únicamente a los países de la Europa Central y del Este, se observa que todos los modelos señalan, con carácter general, una mejora en los niveles de eficiencia en costes tras la adhesión del país a la UE que se cifra en un incremento de alrededor del 5%.

Entre los países que han experimentado unas mayores mejoras, encontraríamos a Bulgaria (entre 8,5 y 12,5 puntos porcentuales según el modelo) y Letonia (entre 6 y 9,5 puntos). Por encima de la media, en lo que a mejora tras la adhesión se refiere, también encontraríamos a Letonia, Lituania y Estonia, cuyas mejoras podríamos catalogar, en la mayoría de modelos, como estadísticamente significativas.

Por el contrario, destacarían por sus escasas mejoras tras la adhesión, Hungría (entre 0,5 y 1 puntos) y Eslovenia (entre 1 y 3 puntos). Estos resultados, por tanto, son plenamente coincidentes con los obtenidos anteriormente, tanto en lo que se refiere a los países con mayor progresión, como sobre todo, en lo que se refiere a los países que han experimentado menores ganancias en sus niveles de eficiencia. Un resultado, este último, que ya habíamos justificado por lo avanzado de las reformas en estos países, los cuales ya habían experimentado los efectos de la reforma bancaria y la adopción de la normativa comunitaria incluso años antes de su acceso a la UE.

Tabla 85. Efecto de la adhesión sobre la eficiencia en costes para cada país de la muestra en el contexto de la UE ampliada

MODELO EXPONENCIAL				
País	Frontera dependiente del tiempo		Frontera dependiente del tiempo y el país	
	Eficiencia media antes de la adhesión	Eficiencia media después de la adhesión	Eficiencia media antes de la adhesión	Eficiencia media después de la adhesión
Bulgaria	0,7210	0,8107	0,7770	0,8957
Croacia	0,8357		0,9134	
Eslovaquia	0,8008	0,8528	0,9079	0,9550
Eslovenia	0,9115	0,9413	0,9838	0,9967
Estonia	0,8227	0,8918	0,8634	0,9203
Hungría	0,8277	0,8379	0,8974	0,9030
Letonia	0,8267	0,8904	0,8739	0,9254
Lituania	0,8036	0,8707	0,8699	0,9269
Macedonia	0,7141		0,7479	
Polonia	0,8502	0,8869	0,9094	0,9452
República Checa	0,7703	0,8328	0,8662	0,9121
Rumanía	0,8004	0,8322	0,8920	0,9362
Austria		0,8789		0,8572
Bélgica		0,9007		0,8819
Dinamarca		0,9490		0,9635
Finlandia		0,8526		0,9115
Francia		0,8624		0,8319
Alemania		0,8604		0,8423
Grecia		0,9103		0,9084
Irlanda		0,9178		0,5334
Italia		0,8820		0,9181
Holanda		0,8648		0,8545
Luxemburgo		0,9232		0,9258
Portugal		0,9025		0,9326
España		0,9308		0,9441
Suecia		0,9146		0,9265
Reino Unido		0,8473		0,8226
MODELO NORMAL				
País	Frontera dependiente del tiempo		Frontera dependiente del tiempo y el país	
	Eficiencia media antes de la adhesión	Eficiencia media después de la adhesión	Eficiencia media antes de la adhesión	Eficiencia media después de la adhesión
Bulgaria	0,7134	0,7986	0,7582	0,8815
Croacia	0,8145		0,8843	
Eslovaquia	0,7804	0,8280	0,8838	0,9393
Eslovenia	0,8782	0,9067	0,9574	0,9789
Estonia	0,8096	0,8654	0,8611	0,9133

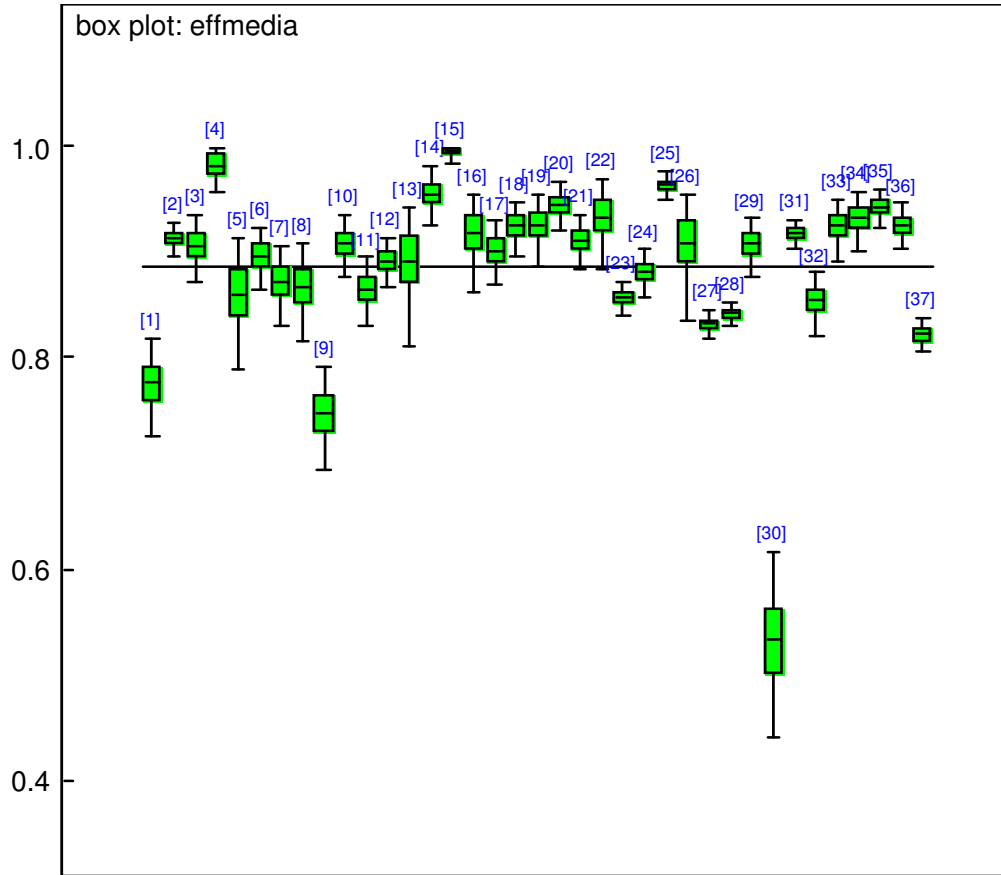
Hungría	0,8032	0,8137	0,8782	0,8892
Letonia	0,7758	0,8653	0,8100	0,9023
Lituania	0,7839	0,8387	0,8533	0,9031
Macedonia	0,6731		0,6896	
Polonia	0,8196	0,8573	0,8894	0,9327
República Checa	0,7515	0,8026	0,8355	0,8853
Rumanía	0,7841	0,8130	0,8701	0,9160
Austria		0,8142		0,7960
Bélgica		0,8589		0,8552
Dinamarca		0,9186		0,9602
Finlandia		0,8262		0,9040
Francia		0,7741		0,7505
Alemania		0,8022		0,7878
Grecia		0,8692		0,8688
Irlanda		0,8765		0,5807
Italia		0,8535		0,8985
Holanda		0,7925		0,7846
Luxemburgo		0,8872		0,8894
Portugal		0,8695		0,9093
España		0,8956		0,9291
Suecia		0,8802		0,9098
Reino Unido		0,7952		0,7745

En la Tabla 86 comparamos, mediante el criterio DIC, la bondad de ajuste de los 4 modelos estimados. El modelo que presenta una mejor bondad de ajuste a los datos es el que supone que la frontera depende del tiempo y del país, y cuya distribución del término de ineficiencia es exponencial. Se trata de un resultado coincidente con el observado en anteriores análisis de la eficiencia en beneficios, y que muestra de una manera muy clara, la necesidad de incorporar el efecto país en la frontera. En relación a este modelo, en la Figura 41 podemos observar las distribuciones a posteriori de dichas eficiencias en forma de diagramas de cajas o boxplot.

Tabla 86. Comparación de los modelos que analizan el impacto de la adhesión sobre la eficiencia en costes de cada país mediante el criterio DIC (En negrita el modelo con mejor ajuste)

		Forma de la frontera	
		Tiempo	Tiempo y País
Distribución eficiencia	Adhesión Exponencial	-7994,36	-9519,62
	Adhesión Medio Normal	-7818,55	-8584,23

Figura 41. Boxplot de las eficiencias medias en costes por países antes y después de la adhesión. Eficiencia relativa (27 países)



- [1]Eficiencia media antes adhesión - Bulgaria
- [2]Eficiencia media antes adhesión - Croacia
- [3]Eficiencia media antes adhesión - Eslovaquia
- [4]Eficiencia media antes adhesión - Eslovenia
- [5]Eficiencia media antes adhesión - Estonia
- [6]Eficiencia media antes adhesión - Hungría
- [7]Eficiencia media antes adhesión - Letonia
- [8]Eficiencia media antes adhesión - Lituania
- [9]Eficiencia media antes adhesión - Macedonia
- [10]Eficiencia media antes adhesión - Polonia
- [11]Eficiencia media antes adhesión - Rep. Checa
- [12]Eficiencia media antes adhesión - Rumanía
- [13]Eficiencia media después adhesión - Bulgaria
- [14]Eficiencia media después adhesión - Eslovaquia
- [15]Eficiencia media después adhesión - Eslovenia
- [16]Eficiencia media después adhesión - Estonia
- [17]Eficiencia media después adhesión - Hungría
- [18]Eficiencia media después adhesión - Letonia
- [19]Eficiencia media después adhesión - Lituania

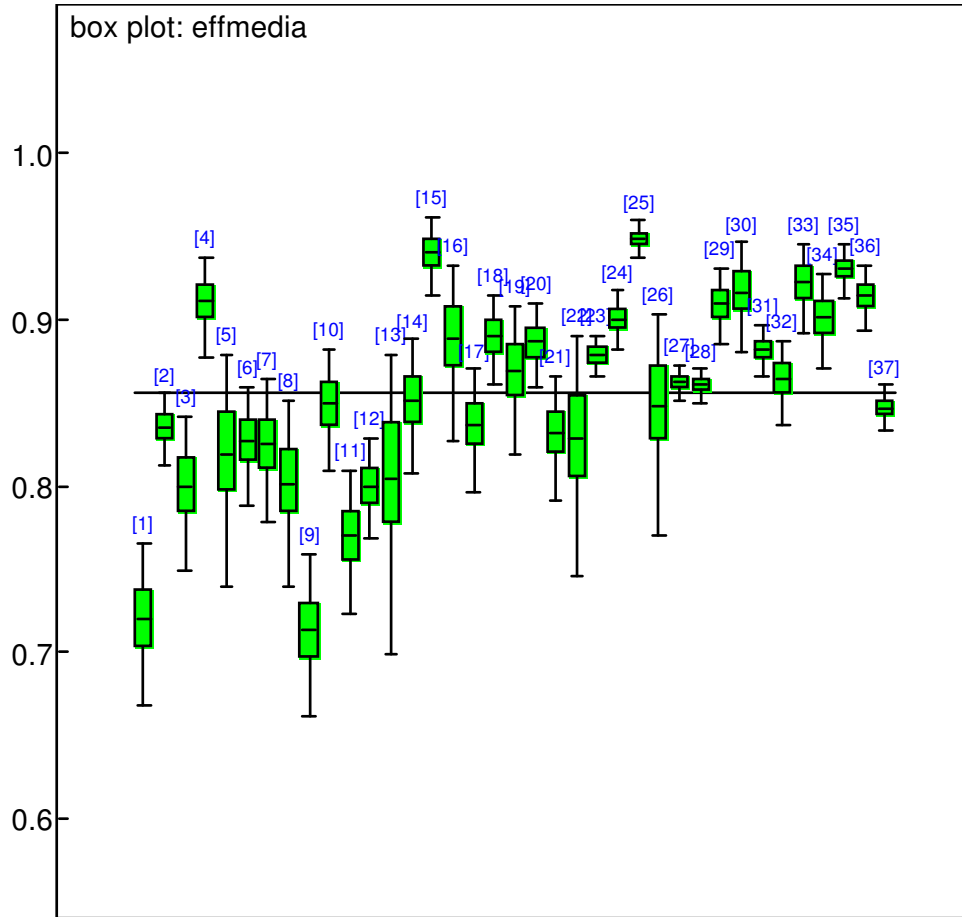
- [20]Eficiencia media después adhesión - Polonia
- [21]Eficiencia media después adhesión - Rep. Checa
- [22]Eficiencia media después adhesión - Rumanía
- [23] Eficiencia media Austria
- [24] Eficiencia media Bélgica
- [25] Eficiencia media Dinamarca
- [26] Eficiencia media Finlandia
- [27] Eficiencia media Francia
- [28] Eficiencia media Alemania
- [29] Eficiencia media Grecia
- [30] Eficiencia media Irlanda
- [31] Eficiencia media Italia
- [32] Eficiencia media Holanda
- [33] Eficiencia media Luxemburgo
- [34] Eficiencia media Portugal
- [35] Eficiencia media España
- [36] Eficiencia media Suecia
- [37] Eficiencia media Reino Unido

En este modelo con mejor ajuste, observamos de un modo claro cómo, si bien todos los nuevos miembros han mejorado su eficiencia tras la adhesión, la intensidad de dicho efecto no ha sido el mismo en todos ellos. Destaca, en este sentido, Bulgaria, con un crecimiento de la eficiencia cercano al 12%. Por el contrario, y del mismo modo que en el resto de modelos, destaca la escasa mejora en Hungría (0,56%) o en Eslovenia (1,29%). En cuanto al resto de países, estos han visto como sus bancos mejoraban sus eficiencias entre un 3 y un 6%. Mostrándose por tanto, una evolución bastante similar en todos ellos.

Si comparamos los resultados de los nuevos miembros con los de los países de la UE-15 observamos como, con anterioridad a las adhesiones, los países de la UE-15 tendían a ser más eficientes en costes. Sin embargo, tras la adhesión, se observa como las mejoras experimentadas por los nuevos Estados miembros les han permitido acercarse a los niveles de sus homólogos occidentales, si bien, también hay que tener en cuenta que en ambos grupos existen fuertes excepciones, como es el caso de Eslovenia, que ya antes de la adhesión presentaba un elevado nivel de eficiencia, superior incluso al de la mayoría de países de la UE-15. Por otra parte, también destaca el caso de Irlanda, que de un modo altamente significativo, se ha mostrado como el país con una peor eficiencia relativa, algo que no sucede en términos absolutos (frontera común), ya que, como hemos visto al analizar la eficiencia en la UE-15, Irlanda es uno de los países que experimenta una mayor variación en sus niveles de eficiencia, según se hable de eficiencia relativa o absoluta.

Así, si en lugar de analizar la eficiencia relativa (modelo con mejor ajuste) observásemos cómo ha evolucionado la eficiencia absoluta (Figura 42), podríamos apreciar como el comportamiento de la eficiencia en los nuevos miembros ha sido bastante parecido, tendiendo a mejorar tras la adhesión, si bien, ahora destaca que las diferencias con los países de la UE-15 eran, por lo general, mucho más amplias que al analizar la eficiencia relativa (frontera dependiente del país). Este resultado, nos muestra que, si bien dados unos mismos outputs y unos mismos precios de los inputs los bancos de la UE-15 obtienen unos menores costes que los países de la Europa Central y del Este, cuando se contemplan las posibilidades y circunstancias existentes en los distintos países, las diferencias en materia de eficiencia en costes, entre unos y otros, son mucho más reducidas.

Figura 42. Boxplot de las eficiencias medias en costes por países antes y después de la adhesión. Eficiencia absoluta (27 países)



- | | |
|--|--|
| [1]Eficiencia media antes adhesión – Bulgaria | [20]Eficiencia media después adhesión - Polonia |
| [2]Eficiencia media antes adhesión – Croacia | [21]Eficiencia media después adhesión - Rep. Checa |
| [3]Eficiencia media antes adhesión – Eslovaquia | [22]Eficiencia media después adhesión - Rumanía |
| [4]Eficiencia media antes adhesión – Eslovenia | [23] Eficiencia media Austria |
| [5]Eficiencia media antes adhesión – Estonia | [24] Eficiencia media Bélgica |
| [6]Eficiencia media antes adhesión – Hungría | [25] Eficiencia media Dinamarca |
| [7]Eficiencia media antes adhesión – Letonia | [26] Eficiencia media Finlandia |
| [8]Eficiencia media antes adhesión – Lituania | [27] Eficiencia media Francia |
| [9]Eficiencia media antes adhesión – Macedonia | [28] Eficiencia media Alemania |
| [10]Eficiencia media antes adhesión – Polonia | [29] Eficiencia media Grecia |
| [11]Eficiencia media antes adhesión - Rep. Checa | [30] Eficiencia media Irlanda |
| [12]Eficiencia media antes adhesión – Rumanía | [31] Eficiencia media Italia |
| [13]Eficiencia media después adhesión – Bulgaria | [32] Eficiencia media Holanda |
| [14]Eficiencia media después adhesión – Eslovaquia | [33] Eficiencia media Luxemburgo |
| [15]Eficiencia media después adhesión – Eslovenia | [34] Eficiencia media Portugal |
| [16]Eficiencia media después adhesión – Estonia | [35] Eficiencia media España |
| [17]Eficiencia media después adhesión – Hungría | [36] Eficiencia media Suecia |
| [18]Eficiencia media después adhesión – Letonia | [37] Eficiencia media Reino Unido |
| [19]Eficiencia media después adhesión - Lituania | |

6.3.3.2. Efecto sobre la eficiencia en beneficios

En la Tabla 87 mostramos los niveles de eficiencia en beneficios estimados para cada país antes y después de su adhesión según el modelo estimado. Analizando los resultados, la principal conclusión es que sigue sin identificarse una tendencia clara para la eficiencia en beneficios tras la adhesión (ni en términos de eficiencia relativa ni en términos de eficiencia absoluta), experimentando los nuevos miembros distintas evoluciones, si bien, a diferencia de lo ocurrido cuando dicho análisis se ha realizado incluyendo únicamente a los nuevos miembros, ahora son más los países que muestran una mayor eficiencia en beneficios tras la adhesión.

Tabla 87. Impacto de la adhesión sobre la eficiencia en beneficios para cada país de la muestra en el contexto de la UE ampliada

País	MODELO EXPONENCIAL			
	Frontera dependiente del tiempo		Frontera dependiente del tiempo y el país	
	Eficiencia media antes de la adhesión	Eficiencia media después de la adhesión	Eficiencia media antes de la adhesión	Eficiencia media después de la adhesión
Bulgaria	0,9864	0,9942	0,9885	0,9943
Croacia	0,9416		0,9956	
Eslovaquia	0,8783	0,8921	0,9858	0,9925
Eslovenia	0,8338	0,8143	0,8622	0,8516
Estonia	0,9410	0,9536	0,9902	0,9927
Hungría	0,8595	0,8582	0,8801	0,8808
Letonia	0,9026	0,9312	0,9779	0,9952
Lituania	0,9320	0,8923	0,9937	0,9866
Macedonia	0,8529		0,8666	
Polonia	0,8394	0,8478	0,8239	0,8279
República Checa	0,8682	0,8760	0,8402	0,8466
Rumanía	0,9130	0,8877	0,9125	0,8824
Austria		0,8220		0,8143
Bélgica		0,7705		0,8086
Dinamarca		0,8634		0,8523
Finlandia		0,8593		0,7602
Francia		0,7943		0,8062
Alemania		0,7677		0,7713
Grecia		0,6519		0,5838
Irlanda		0,7665		0,7018
Italia		0,8336		0,8453
Holanda		0,7313		0,7260
Luxemburgo		0,7845		0,8034

Portugal		0,7459		0,7471
España		0,7798		0,6968
Suecia		0,8988		0,9003
Reino Unido		0,7989		0,7514
MODELO NORMAL				
	Frontera dependiente del tiempo		Frontera dependiente del tiempo y el país	
País	Eficiencia media antes de la adhesión	Eficiencia media después de la adhesión	Eficiencia media antes de la adhesión	Eficiencia media después de la adhesión
Bulgaria	0,9250	0,9548	0,9546	0,9646
Croacia	0,8884		0,9728	
Eslovaquia	0,8250	0,8322	0,9461	0,9548
Eslovenia	0,7430	0,7616	0,7635	0,7929
Estonia	0,8827	0,8916	0,9537	0,9571
Hungría	0,8022	0,8041	0,8345	0,8373
Letonia	0,8514	0,8738	0,9480	0,9647
Lituania	0,8741	0,8359	0,9629	0,9414
Macedonia	0,8126		0,8631	
Polonia	0,7058	0,7919	0,6883	0,7610
República Checa	0,8049	0,7987	0,7715	0,7658
Rumanía	0,8574	0,8354	0,8750	0,8455
Austria		0,7509		0,7493
Bélgica		0,7100		0,7407
Dinamarca		0,7798		0,7670
Finlandia		0,8135		0,6912
Francia		0,7146		0,7174
Alemania		0,6864		0,6879
Grecia		0,5646		0,5067
Irlanda		0,6889		0,6187
Italia		0,7781		0,7912
Holanda		0,6609		0,6591
Luxemburgo		0,7290		0,7483
Portugal		0,6955		0,7037
España		0,7204		0,6142
Suecia		0,8545		0,8871
Reino Unido		0,7115		0,6583

Concretamente, observamos como 5 de los nuevos miembros (Bulgaria, Eslovaquia, Estonia, Letonia, y Polonia) han mejorado sus niveles de eficiencia tras la adhesión en todos los modelos estimados, mientras que Hungría lo ha hecho en 3 de los 4 modelos estimados. En el extremo opuesto encontramos a Rumania y Lituania, quienes han mostrado un empeoramiento de su eficiencia en todos los modelos. A su

vez, países como República Checa y Eslovenia no han mostrado una tendencia clara, mostrando mejoras en 2 modelos (modelos normales) y empeoramientos en los otros dos (modelos exponenciales).

En cuanto a los países que han mejorado sus niveles de eficiencia, hay que destacar que estas mejoras no llegarían a ser en ningún caso estadísticamente significativas, produciéndose las mayores mejoras en Letonia (incrementos entre el 1,5% y el 3%) y también en Polonia cuando se asume una distribución medio normal del término de ineficiencia.

En relación a los países que han empeorado sus niveles de eficiencia, la mayor disminución la observamos en Lituania (entre 0,7 y 4 puntos porcentuales), siendo también evidentes las disminuciones en Rumania (entre 2 y 3 puntos porcentuales). Este último resultado tendría que ver, muy probablemente, con la tardía adhesión de Rumanía puesto que, poco después de la misma, ya se inició la crisis financiera internacional, que tal y como hemos visto, tuvo una fuerte y negativa repercusión sobre la eficiencia en beneficios (si bien Bulgaria, en una posición similar, no ha experimentado tal retroceso tras la adhesión).

Los resultados por tanto, demuestran ser bastante consistentes con los obtenidos en el apartado 6.2.2, donde observábamos como los bancos de Letonia eran los que más habían mejorado sus niveles de eficiencia en beneficios, y a los bancos de Rumanía y Lituania como los que han experimentado un mayor deterioro. Por su parte, países como Chequia y Eslovenia vuelven a mostrar la ausencia de una tendencia clara tras la adhesión. No obstante, al repetir el análisis con una frontera para toda la UE ampliada, los resultados parecen mostrar una evolución sensiblemente mejor tras la adhesión que la observada en el apartado 6.2.2, si bien, sigue sin observarse una evolución clara de la eficiencia en beneficios tras la adhesión, dando a entender que esta ha sido distinta en cada país.

En la Tabla 88 se comparamos, mediante el criterio DIC, la bondad de ajuste de los 4 modelos estimados. El modelo que presenta una mejor bondad de ajuste a los datos es el que supone que la frontera depende del tiempo y del país, y cuya distribución del término de ineficiencia es exponencial. Se trata de un resultado coincidente con el

observado en anteriores análisis, y que de nuevo muestra la necesidad de incorporar el efecto país en la frontera. En relación a este modelo, en la Figura 43 podemos observar las distribuciones a posteriori de dichas eficiencias en forma de diagramas de cajas o boxplot.

Tabla 88. Comparación de los modelos que analizan el impacto de la adhesión sobre la eficiencia en beneficios de cada país mediante el criterio DIC (En negrita el modelo con mejor ajuste)

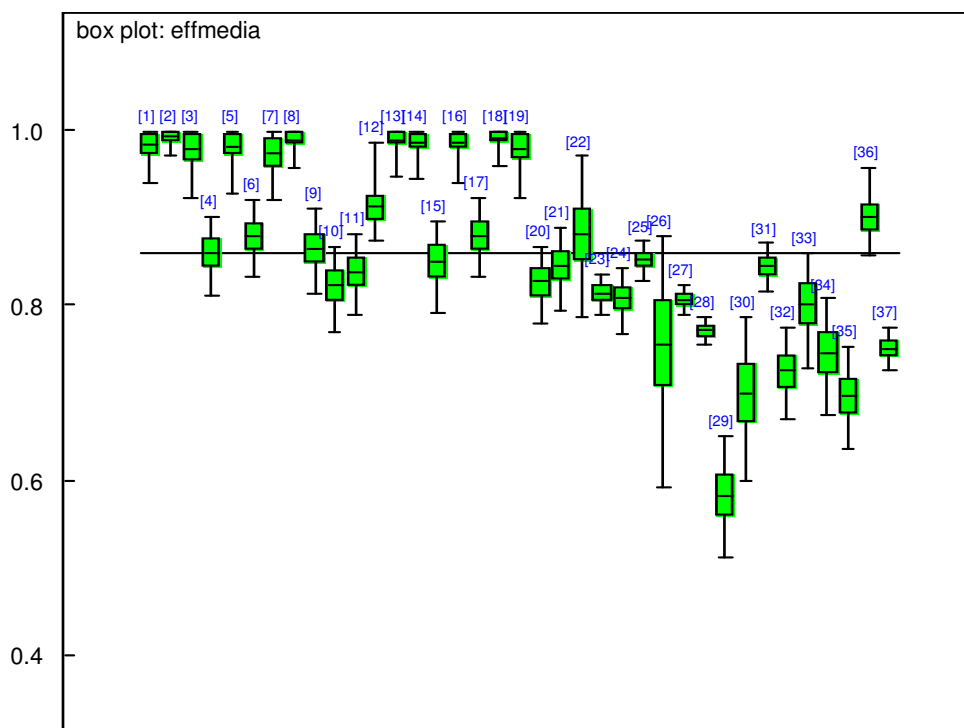
		Forma de la frontera	
		Tiempo	Tiempo y País
Distribución eficiencia	Adhesión Exponencial	-1446,12	-1709,19
	Adhesión Medio Normal	-758,77	-1182,42

En este modelo con mejor ajuste 7 países muestran una mejora de sus niveles de eficiencia tras la adhesión, si bien dichas mejoras son muy reducidas, siendo la más destacada la de Letonia, cercana al 2%. El resto de países que han mejorado su eficiencia, sin embargo, lo ha hecho en menos de un 1%, y en el caso de países como Hungría o Estonia dicha mejora casi no se puede percibir. En el lado opuesto, Eslovenia, Lituania y Rumania han visto empeorados sus niveles de eficiencia en beneficios tras la adhesión, produciéndose en Rumania la pérdida más significativa (3 puntos porcentuales).

Si comparamos los resultados obtenidos por los nuevos Estados miembros con los obtenidos por los países de la UE-15, observamos como, antes y después de la adhesión, los nuevos miembros tienden a presentar, y en la mayoría de casos de un modo estadísticamente significativo, unos niveles de eficiencia relativa superiores a los obtenidos por sus homólogos occidentales. No obstante, si en vez de analizar la eficiencia relativa analizamos la eficiencia referida a una frontera común para todos los países, observamos unos resultados claramente opuestos, donde los países de la UE-15 obtienen unos niveles, en la mayoría de casos, significativamente superiores a los obtenidos por los nuevos miembros, lo que nos indica que, a igualdad de outputs y precios de los inputs, los bancos de la UE-15 tienden a conseguir unos mayores niveles de beneficios. Sin embargo, dados los recursos y limitaciones existentes en los nuevos

Estados miembros, los bancos de estos últimos estarían rindiendo mucho más cerca del límite de sus posibilidades.

Figura 43. Boxplot de las eficiencias medias en beneficios por países antes y después de la adhesión (27 países)



- [1]Eficiencia media antes adhesión - Bulgaria
- [2]Eficiencia media antes adhesión - Croacia
- [3]Eficiencia media antes adhesión - Eslovaquia
- [4]Eficiencia media antes adhesión - Eslovenia
- [5]Eficiencia media antes adhesión - Estonia
- [6]Eficiencia media antes adhesión - Hungría
- [7]Eficiencia media antes adhesión - Letonia
- [8]Eficiencia media antes adhesión - Lituania
- [9]Eficiencia media antes adhesión - Macedonia
- [10]Eficiencia media antes adhesión - Polonia
- [11]Eficiencia media antes adhesión - Rep. Checa
- [12]Eficiencia media antes adhesión - Rumanía
- [13]Eficiencia media después adhesión - Bulgaria
- [14]Eficiencia media después adhesión - Eslovaquia
- [15]Eficiencia media después adhesión - Eslovenia
- [16]Eficiencia media después adhesión - Estonia
- [17]Eficiencia media después adhesión - Hungría
- [18]Eficiencia media después adhesión - Letonia
- [19]Eficiencia media después adhesión - Lituania

- [20]Eficiencia media después adhesión - Polonia
- [21]Eficiencia media después adhesión - Rep. Checa
- [22]Eficiencia media después adhesión - Rumanía
- [23] Eficiencia media Austria
- [24] Eficiencia media Bélgica
- [25] Eficiencia media Dinamarca
- [26] Eficiencia media Finlandia
- [27] Eficiencia media Francia
- [28] Eficiencia media Alemania
- [29] Eficiencia media Grecia
- [30] Eficiencia media Irlanda
- [31] Eficiencia media Italia
- [32] Eficiencia media Holanda
- [33] Eficiencia media Luxemburgo
- [34] Eficiencia media Portugal
- [35] Eficiencia media España
- [36] Eficiencia media Suecia
- [37] Eficiencia media Reino Unido

En resumen, los resultados mostrados en este apartado, junto con los que ya habíamos comentado en el apartado 6.2, contribuyen a apoyar una vez más nuestra hipótesis de partida, tanto al verificarse el efecto positivo del proceso de integración europea sobre la eficiencia en costes, como al rechazar, o al menos como un factor global para todos los nuevos miembros, el efecto positivo sobre la eficiencia en beneficios. No obstante, hay que tener en consideración el efecto de la crisis financiera, la cual indudablemente ha provocado un descenso de los niveles medios de eficiencia en beneficios tras la adhesión, un factor que, lógicamente, puede dificultar en gran medida la obtención de unas conclusiones fiables sobre el efecto del proceso de integración europea sobre estos niveles de eficiencia.

Aprovechando los resultados obtenidos al analizar la influencia de la adhesión, en el siguiente apartado nos disponemos a analizar si, tal y como algunos trabajos previos han señalado, como consecuencia del proceso de integración europea y tras la adhesión de los nuevos miembros a la UE, ha tenido lugar un proceso de convergencia en materia de eficiencia bancaria, tanto entre los nuevos miembros como en el seno de la UE ampliada.

6.3.3.4. Análisis de la convergencia en eficiencia bancaria en la UE ampliada

Teniendo en cuenta que los nuevos miembros de la UE han debido adaptar sus legislaciones a la normativa bancaria comunitaria, participando además en un mismo mercado de capitales, y con una gran participación de la propiedad extranjera procedente de los países de la Europa occidental, parece lógico pensar que pueda existir una cierta homogeneización en relación a sus prácticas bancarias, asemejándose los niveles de eficiencia de los nuevos miembros a los presentados por los países de la UE-15.

Estudios previos analizaron la existencia de procesos de convergencia en anteriores ampliaciones (Casu y Girardone, 2003; Weill, 2009; etc.). Más recientemente, algunos estudios han analizado la existencia de convergencia en materia de eficiencia bancaria entre los nuevos miembros (Mamatzakis y otros 2008), encontrando ciertos indicios de convergencia en costes. Sin embargo, pocos estudios han analizado la existencia de un proceso de convergencia entre los antiguos y los nuevos miembros de la UE.

Con el objetivo de proporcionar un mayor conocimiento sobre la existencia de este proceso, así como para entender mejor la influencia del proceso de integración europea sobre los niveles de eficiencia bancaria, en este apartado analizamos si tras la adhesión, se ha producido un acercamiento de los niveles de eficiencia, lo que sería muestra de una homogeneización de las prácticas bancarias.

6.3.3.4.1. Convergencia en costes

Antes de analizar la existencia de un proceso de convergencia entre nuevos y antiguos miembros de la UE, optamos por analizar la existencia de un proceso de convergencia específico entre los nuevos miembros. Y es que los motivos esgrimidos para justificar la posible existencia de un proceso de convergencia entre los dos grupos anteriores (adopción de una misma normativa y participación en un mismo mercado), así como el haber experimentado unas transformaciones similares, son razones perfectamente válidas para creer que este proceso también se puede haber producido entre los nuevos miembros.

Para ello, y a partir de los resultados mostrados en la Tabla 55, calculamos las medidas de dispersión existentes entre los niveles de eficiencia obtenidos por los nuevos miembros antes de la adhesión, y los niveles de eficiencia obtenidos tras la adhesión. En la Tabla 89 mostramos la evolución de dichas medidas de dispersión para cada uno de los modelos analizados.

Tal y como podemos observar, en todos los modelos identificamos una evidente reducción de las medidas de dispersión, tanto en términos de eficiencia relativa como en términos de eficiencia absoluta. De media, los 4 modelos estimados mostraban una dispersión de 0,0520, antes de las adhesiones, mientras que tras estas, dicha dispersión se redujo hasta 0,0327. Este resultado muestra, y de un modo bastante claro, la existencia de un proceso de convergencia en costes entre los nuevos miembros de la UE, lo que ejemplificaría la homogeneización en las prácticas bancarias promovida por el proceso de integración europea. Esta reducción de las diferencias entre países, se encuentra en línea con los resultados mostrados en Mamatzakis y otros (2008) o Tomova (2005), quienes también observaron indicios de convergencia en costes entre los nuevos miembros.

Tabla 89. Medidas de dispersión de los niveles de eficiencia en costes de los nuevos Estados miembros antes y después de la adhesión

	Forma de la frontera	Desviación antes de la adhesión	Desviación después de la adhesión
MODELOS EXPONENCIALES	Frontera dependiente del tiempo	0,05079	0,02728
	Frontera dependiente del país y del tiempo	0,04459	0,02780
MODELOS NORMALES	Frontera dependiente del tiempo	0,05692	0,03777
	Frontera dependiente del país y del tiempo	0,05561	0,03791

Una vez observada la existencia de un proceso de convergencia en materia de eficiencia bancaria tras la adhesión entre los nuevos miembros, analizamos si esta convergencia también se produce para el conjunto de la UE ampliada. Para ello, y a partir de los resultados obtenidos en la Tabla 85, calculamos las medidas de dispersión antes y después de la adhesión de los nuevos miembros. Dado que los países de la UE-15 siempre han sido miembros de la misma durante el período de estudio, para el análisis solo consideramos para estos países niveles de eficiencia posteriores a la adhesión, de modo que los únicos niveles que varían son los de los nuevos miembros, para quienes tenemos dos resultados (antes y después de la adhesión). Por tanto, lo que pretendemos en este apartado es observar si tras la adhesión de los nuevos miembros, ha existido o no un acercamiento con los niveles de los países de la UE-15 (constantes en este análisis). Una vez identificados los dos grupos de datos, estimamos las medidas de dispersión, cuyos resultados se muestran en la Tabla 90.

Como podemos observar, en esta ocasión los resultados muestran una distinta tendencia según se analice la eficiencia absoluta o la eficiencia relativa. Concretamente, los modelos que analizan la eficiencia absoluta tras la adhesión, muestran un claro acercamiento en los niveles de eficiencia; sin embargo, cuando hablamos de eficiencia relativa, los resultados muestran unos niveles muy similares, incluso ligeramente superiores, a los reflejados antes de la adhesión. Este resultado, muestra como ante unos mismos outputs y unos mismos precios de los inputs, los bancos de los distintos países han tendido a conseguir unos niveles de costes cada vez más similares. Lo que reflejaría un proceso de convergencia entre los mismos. Sin embargo, cuando la eficiencia de los bancos se mide según las posibilidades de cada país, observamos como apenas ha

habido variaciones. En definitiva, los resultados nos hacen pensar que es muy probable que haya existido un proceso de convergencia en materia de eficiencia bancaria en costes entre los nuevos miembros de la UE y los países de la UE-15; sin embargo, no parece ser que las diferencias existentes entre bancos de mismo país hayan experimentado grandes variaciones. Este resultado, por tanto, demostraría el acercamiento que se ha producido entre las posibilidades existentes en los nuevos miembros y las posibilidades existentes en los países de la UE-15.

Tabla 90. Medidas de dispersión de los niveles de eficiencia en costes de la UE ampliada antes y después de la adhesión

	Forma de la frontera	Desviación antes de la adhesión	Desviación después de la adhesión
MODELOS EXPONENCIALES	Frontera dependiente del tiempo	0,05671	0,03676
	Frontera dependiente del país y del tiempo	0,08607	0,08675
MODELOS NORMALES	Frontera dependiente del tiempo	0,05220	0,03923
	Frontera dependiente del país y del tiempo	0,08128	0,08392

6.3.3.4.2. Convergencia en beneficios

Al igual que hemos hecho al analizar la posible existencia de un proceso de convergencia en costes, para analizar la posible convergencia en beneficios también empezamos analizando su existencia, de un modo aislado, para los nuevos miembros de la UE. Para ello, partimos de las estimaciones puntuales de eficiencia mostradas en la Tabla 61. A partir de estas, estimamos las medidas de dispersión para los niveles de eficiencia de los nuevos miembros antes y después de sus respectivas adhesiones. Las medidas de dispersión obtenidas para cada modelo son proporcionadas en la Tabla 91.

Tal y como podemos observar, en los 4 modelos estimados se aprecia la existencia de un aumento en las medidas de dispersión, lo que representa que tras la adhesión, los niveles de eficiencia de los nuevos Estados miembros se encuentran más distantes (tanto en términos relativos como en términos absolutos). Además, en los modelos exponenciales, donde hemos estado identificando a los modelos con mejor ajuste, se observan unas mayores diferencias. En definitiva, los resultados parecen bastante

evidentes como para descartar la existencia de un proceso de convergencia en materia de eficiencia bancaria en beneficios entre los nuevos Estados miembros.

Tabla 91. Medidas de dispersión de los niveles de eficiencia en beneficios de los nuevos Estados miembros antes y después de la adhesión

	Forma de la frontera	Desviación antes de la adhesión	Desviación después de la adhesión
MODELOS EXPONENCIALES	Frontera dependiente del tiempo	0,0500	0,0620
	Frontera dependiente del país y del tiempo	0,0678	0,0741
MODELOS NORMALES	Frontera dependiente del tiempo	0,0603	0,0662
	Frontera dependiente del país y del tiempo	0,0830	0,0841

Con el objetivo de confirmar la ausencia de convergencia en eficiencia en beneficios, hemos repetido dicho análisis pero incluyendo a los países de la UE-15, para comprobar de este modo la existencia de convergencia en la UE ampliada. Con esta finalidad, y a partir de las estimaciones puntuales de eficiencia mostradas en la Tabla 87, hemos calculado las medidas de dispersión existentes antes y después de la adhesión de los nuevos miembros a la UE. Estas medidas de dispersión son presentadas en la Tabla 92.

Al igual que hemos visto en el análisis anterior, la mayoría de modelos vuelven a reflejar un incremento en las medidas de dispersión, si bien en esta ocasión, a raíz de la incorporación en el análisis de los países de la UE-15, cuyos niveles de eficiencia no varían, las diferencias existentes entre los niveles de eficiencia de los países de la muestra, antes y después de la adhesión, son mucho menores. De media, la desviación estándar obtenida antes de la adhesión es de 0,0936 y después de la adhesión de 0,0941. Este resultado, por tanto, volvería a descartar que el proceso de integración haya contribuido a la existencia de un proceso de convergencia entre los miembros de la UE en materia de eficiencia bancaria en beneficios. En esta misma dirección, estudios previos descartaban la existencia de un proceso de convergencia en beneficios (Mamatzakis y otros, 2008; o Hollo y Nagy, 2006), si bien, como hemos visto al analizar la literatura previa, el número de estudios que analizan la existencia de un proceso de convergencia en beneficios es a día de hoy todavía muy escaso.

Tabla 92. Medidas de dispersión de los niveles de eficiencia en beneficios de la UE ampliada antes y después de la adhesión

	Forma de la frontera	Desviación antes de la adhesión	Desviación después de la adhesión
MODELOS EXPONENCIALES	Frontera dependiente del tiempo	0,0757	0,0765
	Frontera dependiente del país y del tiempo	0,1058	0,1065
MODELOS NORMALES	Frontera dependiente del tiempo	0,0838	0,0846
	Frontera dependiente del país y del tiempo	0,1236	0,1229

En resumen, los resultados obtenidos en este apartado apoyarían la hipótesis de un proceso de convergencia en costes pero no en beneficios. En esta misma línea, también se pronunciaron Mamatzakis y otros (2008). A nuestro entender, estos resultados, se encuentran plenamente en línea con los obtenidos a lo largo del capítulo. En relación a los costes, habíamos observado que el proceso de integración Europa parecía haber contribuido a mejorar los niveles de eficiencia, por lo que después de que todos estos países consiguieran su adhesión a la UE, parecía lógico que se hubiese producido un proceso de convergencia, caracterizada por la mejora de los niveles de eficiencia en costes en los distintos países. Por el contrario, en relación a la eficiencia en beneficios, habíamos observado que la influencia del proceso de integración europea había sido distinta según cada país, por lo que no habíamos podido definir una tendencia común asociada a dicho proceso. Por tanto, conociendo el distinto efecto generado en cada país, también hubiese resultado lógico descartar de antemano que se hubiese producido un proceso de convergencia en este ámbito.

6.3.4. Unión Económica Monetaria y eficiencia bancaria

A raíz de su ingreso en la Unión Europea, los nuevos Estados miembros están obligados a acceder a la UEM tan pronto como les sea posible, lo que les forzará a cumplir con los criterios de convergencia. Entre ellos, destacan el control del tipo de interés a largo plazo o el control del tipo de cambio, dos factores que evidentemente condicionan el desempeño bancario en cualquier país. Durante el período objeto de estudio, Eslovenia fue el único de los nuevos Estados miembros que consiguió su

acceso a la UEM (más adelante, también lo consiguieron Eslovaquia en 2009 y Estonia en 2011).

Dado que la principal característica de la UEM consiste en la utilización de una misma moneda, y por tanto, en la aplicación de una política monetaria única para todos los países miembros, consideramos que resulta de especial interés analizar si existen diferencias en los niveles de eficiencia bancaria según la vinculación del país a la UEM. Para ello, hemos estimado los niveles de eficiencia bancaria distinguiendo entre 4 grupos: Miembros de la UEM, miembros de la UE fuera de la UEM por voluntad propia, miembros de la UE obligados a acceder a la UEM en el futuro, y países fuera de la UE (y fuera por tanto de la UEM).

Para este análisis hemos tomado como covariable, para cada banco y año, la variable categórica que distingue entre los 4 grupos anteriores. Se ha tomado como categoría de referencia la primera de forma que $w_{it} = (1, \text{Ind}_{i,t,2}, \text{Ind}_{i,t,3}, \text{Ind}_{i,t,4})'$; $t \in T_i$; $i=1, \dots, N$ donde $\text{Ind}_{i,t,j} = 1$ si el i -ésimo banco de la muestra era, en el periodo t , un banco de un país miembro de la UE fuera de la UEM por voluntad propia ($j=2$), un banco de un país miembro de la UE obligado a acceder a la UEM en el futuro ($j=3$) o un banco de un país no perteneciente a la UE ($j=4$) y 0 en otro caso.

6.3.4. 1. Eficiencia en costes

En la Tabla 93 mostramos, para cada modelo, las estimaciones de las eficiencias medias en costes esperadas para cada banco según su vinculación con la UE y la UEM. Analizando los resultados, lo más destacado es, sin duda, la existencia de grandes diferencias según la forma de la frontera, según si se incluye o no el efecto país en la misma. En función de la misma, son unos u otros los bancos que presentan unos mayores niveles de eficiencia en costes.

Concretamente, observamos que al asumir una frontera común para todos los países, los bancos pertenecientes a países miembros de la UE y que permanecen fuera de la UEM por voluntad propia, tienden a ser los más eficientes, seguidos por los bancos que operan en miembros de la UEM, sin que las diferencias entre estos dos grupos sean estadísticamente significativas. A continuación, y con unos niveles de

eficiencia significativamente inferiores, encontramos a los nuevos miembros de la UE, quienes a su vez, presentan unos niveles significativamente superiores a los países que permanecen fuera de la UE, quienes asumiendo una frontera común para todos los países, se muestran como los menos eficientes en costes.

Tabla 93. Niveles medios de eficiencia en costes según la vinculación a la UEM

Variable	MODELO EXPONENCIAL					
	Frontera dependiente del tiempo			Frontera dependiente del tiempo y el país		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
Miembros UEM	0,8643	0,8700	0,8757	0,8532	0,8593	0,8652
Miembros fuera UEM por voluntad propia	0,8695	0,8787	0,8875	0,8604	0,8711	0,8808
Miembros obligados a acceder a la UEM	0,8113	0,8221	0,8324	0,8869	0,8959	0,9045
Países fuera UE	0,7690	0,7914	0,8120	0,8389	0,8584	0,8758
Variable	MODELOS NORMALES					
	Frontera dependiente del tiempo			Frontera dependiente del tiempo y el país		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
Miembros UEM	0,8030	0,8089	0,8148	0,7933	0,7993	0,8052
Miembros fuera UEM por voluntad propia	0,8219	0,8310	0,8397	0,8180	0,8285	0,8388
Miembros obligados a acceder a la UEM	0,7858	0,7950	0,8029	0,8613	0,8702	0,879
Países fuera UE	0,7405	0,7593	0,7761	0,7878	0,8066	0,8235

Sin embargo, cuando asumimos una frontera dependiente del país, es decir, cuando nos centramos en la eficiencia relativa, observamos como los bancos pertenecientes a los nuevos miembros de la UE, quienes están obligados a acceder a la UEM, son los más eficientes de un modo estadísticamente significativo. Tras estos encontramos a los países miembros de la UE fuera de la UEM por voluntad propia, seguidos de los países de la UEM y de los países que permanecen fuera de la UE, sin que se aprecien diferencias significativas entre estos grupos.

Lo que estos resultados nos están indicando es que, a igualdad de outputs y precios de los inputs, los antiguos miembros de la UE (estén o no en la UEM) tienden a obtener unos menores niveles de costes. Sin embargo, si tenemos en consideración los niveles óptimos que se pueden alcanzar en cada país (eficiencia relativa), los cuales pueden

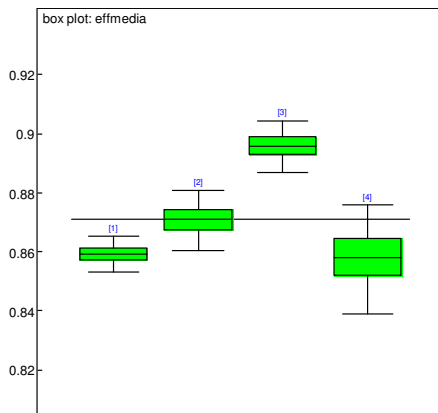
variar en función de distintos motivos (regulación, entorno macroeconómico,...), observamos como los nuevos miembros de la UE están operando mucho más cerca de su rendimiento máximo o frontera eficiente.

En la Tabla 94 comparamos, mediante el criterio DIC, la bondad de ajuste de los 4 modelos estimados. El modelo que presenta una mejor bondad de ajuste a los datos es el que supone que la frontera depende del tiempo y el país, y cuyo término de eficiencia se distribuye de manera exponencial. En relación a este modelo, en las Figuras 44 y 45 mostramos las distribuciones a posteriori de las eficiencias en forma de diagramas de cajas o boxplot (Figura 44) y diagramas de orugas o caterpillar (Figura 45) conteniendo, éste último gráfico, la mediana a posteriori así como los límites de los intervalos de credibilidad bayesianos del 95% para cada parámetro.

Tabla 94. Comparación de los modelos que analizan la influencia de la vinculación a la UEM sobre la eficiencia en costes mediante el criterio DIC

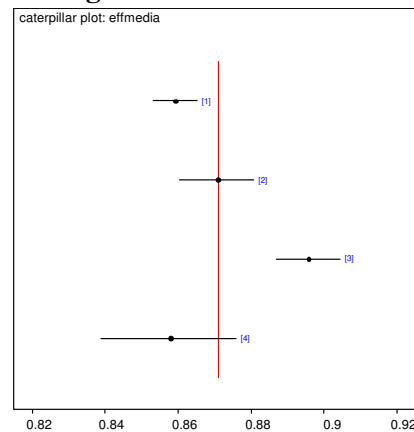
Distribución eficiencia	Forma de la frontera		
	UEM Exponencial	Tiempo	Tiempo y País
		UEM Medio Normal	-8107,29
		-7343,62	-7701,29

Figura 44. Boxplot de las eficiencias medias en costes según vinculación a la UEM



- [1] Eficiencia media miembros UEM
- [2] Eficiencia media miembros UE fuera UEM por voluntad propia
- [3] Eficiencia media miembros UE obligados a acceder a la UEM en el futuro
- [4] Eficiencia media países fuera UE

Figura 45. Caterpillar del 95% de las eficiencias medias en costes según vinculación a la UEM



- [1] Eficiencia media miembros UEM
- [2] Eficiencia media miembros UE fuera UEM por voluntad propia
- [3] Eficiencia media miembros UE obligados a acceder a la UEM en el futuro
- [4] Eficiencia media países fuera UE

En este modelo con mejor ajuste los bancos que operan en los nuevos miembros de la UE tienden a ser, y de un modo estadísticamente significativo, más eficientes en costes que el resto de bancos. A continuación se sitúan los bancos de los países que están fuera de la UEM por voluntad propia, seguidos de los bancos que operan en países fuera de la UE y de los que operan en la UEM, sin que existan diferencias significativas entre estos tres últimos grupos.

En relación a los sectores bancarios más consolidados (los de la UE-15), hay que destacar que, en todos los modelos, los países que permanecen fuera de la UEM por voluntad propia han mostrado unos niveles de eficiencia superiores a los miembros de la UEM. Este resultado nos hace pensar que el pertenecer a la UEM no tiene por qué favorecer a los niveles de eficiencia bancaria. Al fin y al cabo las medidas que el organismo competente adopta están pensadas para el conjunto de los países, sin considerar las necesidades de los países de un modo particular. Por el contrario, los países fuera de la UEM por voluntad propia, cuentan con una autoridad monetaria que vigila y trabaja por el buen funcionamiento de su propio sector bancario.

En cuanto a los países que permanecen fuera de la UE, estos presentan en todos los modelos estimados unos niveles relativamente bajos, un factor que se podría explicar tanto por la ausencia de unas mayores regulaciones prudenciales, ya adoptadas y asumidas por los miembros de la UE, como por la existencia de unos menores niveles de competencia, lo puede provocar una relajación en sus prácticas bancarias al no tener que ajustar costes para hacer frente a sus competidores.

6.3.4.2. Eficiencia en beneficios

En la Tabla 95 presentamos, para cada modelo, las estimaciones de las eficiencias medias en beneficios esperadas para cada banco según su vinculación con la UE y la UEM. Analizando los resultados observamos como, si bien existen ciertas diferencias en las estimaciones puntuales para los niveles de eficiencia medios de cada grupo según la forma de la frontera, todos los modelos coinciden al ordenar a los países según sus niveles de eficiencia. Concretamente, los bancos que operan fuera de la Unión Europea son los que presentan una mayor eficiencia en beneficios, seguidos por los miembros obligados a acceder a la UEM en el futuro, los miembros fuera de la UEM por voluntad

propia, y finalmente, como los menos eficientes, los bancos de los miembros de la UEM.

Tabla 95. Niveles medios de eficiencia en beneficios según la vinculación a la UEM

Variable	MODELO EXPONENCIAL					
	Frontera dependiente del tiempo			Frontera dependiente del tiempo y el país		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
Miembros UEM	0,7718	0,7807	0,7894	0,7739	0,7834	0,7928
Miembros fuera UEM por voluntad propia	0,8142	0,8274	0,8397	0,7831	0,7997	0,8153
Miembros obligados a acceder a la UEM	0,8659	0,8766	0,8870	0,8762	0,8886	0,9001
Países fuera UE	0,8812	0,9004	0,9187	0,9572	0,9957	0,9997
Variable	MODELOS NORMALES					
	Frontera dependiente del tiempo			Frontera dependiente del tiempo y el país		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
Miembros UEM	0,6957	0,7045	0,7132	0,6958	0,7049	0,7139
Miembros fuera UEM por voluntad propia	0,7300	0,7436	0,7570	0,6980	0,7142	0,7296
Miembros obligados a acceder a la UEM	0,7966	0,8082	0,8194	0,8111	0,8247	0,8390
Países fuera UE	0,8325	0,8531	0,8720	0,9453	0,9724	0,9858

Si bien no existe discusión entre los modelos en cuanto a la posición que ocupan los distintos grupos, si existen divergencias sobre las diferencias existentes según la forma de la frontera y la distribución utilizada para la ineficiencia. Cuando se asume una frontera común para todos los países, por ejemplo, los bancos fuera de la UEM por voluntad propia tienden a ser significativamente más eficientes que los bancos de la UEM. Sin embargo, al introducir el efecto país en la frontera, las diferencias entre ambos grupos se reducen hasta el punto de dejar de ser significativas. Este resultado, por tanto, muestra la mayor facilidad de los bancos fuera de la UEM por voluntad propia, respecto a los bancos de la UEM, para obtener beneficios, si bien, buena parte de esta distinta capacidad para generar beneficios, se debe a las características propias existentes en estos países, que impiden que los bancos de la UEM puedan llegar a alcanzar ese mismo nivel de beneficios.

En cuanto a los dos grupos más eficientes, las diferencias en favor de los países fuera de la UE tienden a ser significativas cuando se asume una distribución medio normal del término de ineficiencia y, sobre todo, cuando se analiza su eficiencia relativa. Por el contrario, cuando se asume una frontera común para todos los países en los modelos exponenciales, dichas diferencias no tienden a ser significativas. Mostrando que a igualdad de outputs y precios de los inputs, los dos grupos obtienen unos beneficios hasta cierto punto parecidos. En cualquier caso, tanto los países fuera de la UE como los nuevos miembros de la misma, se muestran en todos los modelos como significativamente más eficientes que los países de la UE-15 (con independencia de su vinculación a la UEM).

En la Tabla 96 comparamos, mediante el criterio DIC, la bondad de ajuste de los 4 modelos estimados. El modelo que presenta una mejor bondad de ajuste a los datos es el que asume una frontera diferente para cada país, y cuyo término de eficiencia se distribuye de manera exponencial. En relación a este modelo, en las Figuras 46 y 47 podemos observar las distribuciones a posteriori de las eficiencias en forma de diagramas de cajas o boxplot (Figura 46) y diagramas de orugas o caterpillar (Figura 47) conteniendo, éste último gráfico, la mediana a posteriori así como los límites de los intervalos de credibilidad bayesianos del 95% para cada parámetro.

Tabla 96. Comparación de los modelos que analizan la influencia de la vinculación a la UEM sobre la eficiencia en beneficios mediante el criterio DIC (En negrita el modelo con mejor ajuste)

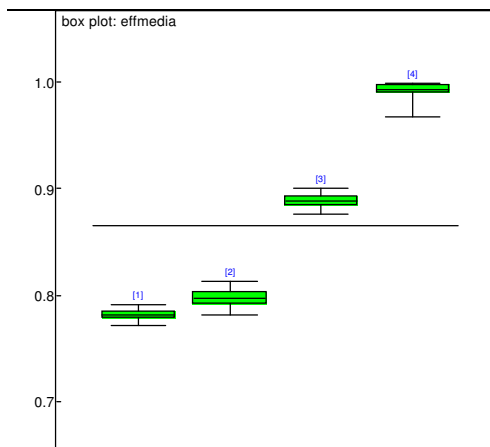
		Forma de la frontera	
		Tiempo	Tiempo y País
Distribución eficiencia	UEM Exponencial	-1304,03	-1423,19
	UEM Medio Normal	-418,983	-624,51

En este modelo con mejor ajuste podemos observar, al igual que sucede en el resto de modelos, como los bancos que operan fuera de la UE tienden a ser los más eficientes en beneficios. Siéndolo además en este caso, de un modo altamente significativo respecto a todos los otros grupos. A continuación se sitúan los bancos que operan en los países obligados a acceder a la UEM en el futuro (nuevos miembros UE). Finalmente, y con unos niveles significativamente inferiores a los dos grupos anteriores, y sin que

existan diferencias significativas entre los mismos, encontramos a los bancos que operan en la UE-15, siendo los miembros de la UEM los menos eficientes.

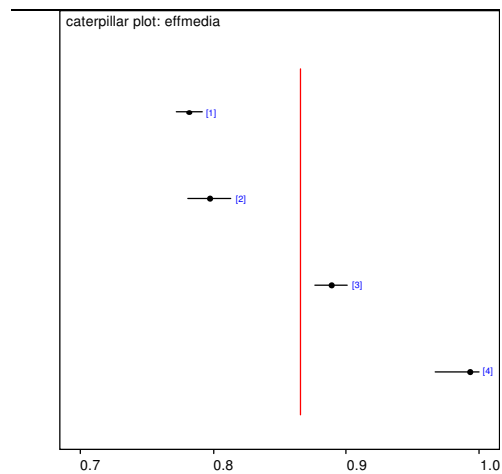
En definitiva, los resultados son bastante claros al señalar a los países fuera de la UE y a los nuevos miembros como los más eficientes en beneficios, un resultado que, aparentemente, tiene su explicación en la menor competencia existente en estos países. Estos resultados estarían en línea con los mostrados en Holló y Nagy (2006), quienes ya señalaban los mayores niveles de eficiencia en beneficios obtenidos en los nuevos miembros en comparación a los mostrados por la UE-15.

Figura 46. Boxplot de las eficiencias medias en beneficios según vinculación a la UEM



- [1] Eficiencia media miembros UEM
- [2] Eficiencia media miembros UE fuera UEM por voluntad propia
- [3] Eficiencia media miembros UE obligados a acceder a la UEM en el futuro
- [4] Eficiencia media países fuera UE

Figura 47. Caterpillar del 95% de las eficiencias medias en beneficios según vinculación a la UEM



- [1] Eficiencia media miembros UEM
- [2] Eficiencia media miembros UE fuera UEM por voluntad propia
- [3] Eficiencia media miembros UE obligados a acceder a la UEM en el futuro
- [4] Eficiencia media países fuera UE

Además, los resultados vuelven a poner en duda la contribución de la pertenencia a la UEM sobre los niveles de eficiencia, mostrándose en todos los modelos los miembros de la UEM como los menos eficientes en beneficios. En esta ocasión, parece lógico pensar que las mayores regulaciones prudenciales dictaminadas por el BCE, junto con las restricciones sobre actividades bancarias existentes, pueden haber limitado las posibilidades de beneficios de los bancos de la Eurozona. Además, como comentábamos anteriormente, en la UEM el interés conjunto está por encima de las necesidades individuales, y dado que el principal objetivo del BCE lo constituye el control de la inflación, durante el periodo analizado se aplicaron políticas monetarias restrictivas, lo que puede haber lastrado el buen funcionamiento de los sectores bancarios en determinados países miembros, un hecho que no habría sucedido con tanta intensidad en los países fuera de la UEM, quienes todavía controlan su política monetaria.

Resumiendo, los resultados obtenidos en este apartado reflejan que la pertenencia a la UEM no se asocia necesariamente a unos mayores niveles de eficiencia, especialmente en relación a los beneficios. Además, los resultados respaldarían de nuevo las hipótesis de partida, al observarse que los miembros de la UE muestran, por lo general, unos mayores niveles de eficiencia en costes, lo que respalda el efecto positivo que sobre estos ha generado la integración europea. Mientras que en relación a los beneficios, hemos observado los mayores niveles obtenidos por los países que permanecían fuera de la UE, lo que de nuevo, pone en duda la positiva contribución que dicho proceso de integración haya podido ejercer sobre la eficiencia en beneficios.

A lo largo del capítulo hemos realizado distintos análisis con el objetivo de comprobar la influencia que ha ejercido el proceso de integración europea sobre los niveles de eficiencia bancaria en los nuevos Estados miembros. Los resultados obtenidos son muy distintos para la eficiencia en costes y la eficiencia en beneficios, lo cual se explica por la distinta influencia que sobre los mismos han tenido, tanto el propio proceso de integración europea como el estallido de la crisis financiera. En relación a la eficiencia en costes, hemos observado significativas mejoras en los niveles de eficiencia, tanto a lo largo del período, como al comparar los niveles de eficiencia antes y después de las respectivas adhesiones, unos resultados que vislumbran el efecto

positivo del proceso de integración europea sobre los niveles de eficiencia en costes, gracias a la adopción de unas normas prudenciales y de funcionamiento que rigen el desempeño del sector bancario en el seno de la UE. Además, dichos resultados se han obtenido tanto al estimar la eficiencia de los nuevos Estados miembros por separado, como al hacerlo para el conjunto de la UE ampliada, lo que sin duda da una mayor robustez a los mismos. Del mismo modo, hemos observado que la adopción de unas mismas regulaciones y la participación en un mismo mercado de capitales no solo ha contribuido a mejorar los niveles de eficiencia en costes, sino que ha contribuido a reducir las diferencias entre países, favoreciendo un proceso de convergencia en materia de eficiencia bancaria, que ha tenido lugar no solo entre los nuevos Estados miembros, sino también entre estos y los países de la UE-15.

En cuanto a la eficiencia en beneficios, su evolución en los nuevos Estados miembros no ha sido ni tan evidente ni tan unánime en todos los análisis como lo había sido para la eficiencia en costes. Al analizar su evolución a lo largo del periodo, hemos observado un comportamiento errático, con significativas mejoras y empeoramientos, y estando muy marcado al final del período por la crisis financiera y económica, que provocó un fuerte deterioro en los beneficios de los bancos, un aspecto en el que si coinciden los distintos modelos estimados. Al comparar los niveles de eficiencia antes y después de la adhesión, observamos una disminución significativa para el conjunto de la muestra, si bien, al analizar el efecto de la adhesión en cada país específicamente, hemos observado como no ha existido una tendencia común en todos ellos, existiendo incluso una evolución tras la adhesión muy diferenciada. Además, al analizar dicha evolución, considerando una frontera que incluyese también a los países de la UE-15, hemos observado en determinados países una evolución distinta a la observada anteriormente. En cualquier caso, si bien los resultados no son lo suficientemente consistentes como para describir la influencia ejercida por el proceso de integración europea sobre la eficiencia en beneficios, si son lo bastante claros como para poner en duda que dicho proceso haya contribuido a una mejora de la misma. En cualquier caso, también hay que tener en cuenta que el significativo efecto ejercido por la crisis financiera sobre estos niveles, podría dificultar la interpretación de los resultados en clave de integración europea, pues no sabemos hasta qué punto el efecto de la crisis puede estar ocultando el verdadero efecto ejercido por el proceso de integración europea sobre los beneficios bancarios.

No obstante, al analizar la eficiencia bancaria según su vinculación a la UEM, hemos observado que los países fuera de la UE, y también los nuevos miembros, tienden a ser los más eficientes en beneficios, un resultado que se explicaría por el menor nivel competitivo existente en estos países, tanto en relación al propio sector bancario, como en relación al resto del sector financiero. De modo que, teniendo en cuenta que el proceso de integración europea ha favorecido el crecimiento del número de bancos, y también la entrada masiva de propiedad extranjera en los sectores bancarios de los nuevos miembros, parece lógico pensar que dicho proceso no haya repercutido favorablemente sobre la eficiencia en beneficios.

Una vez conocida la evolución de los niveles de eficiencia bancaria durante el periodo objeto de estudio, y dado que una de las principales características y efectos provocados por la integración europea fueron los cambios en la estructura de propiedad de los sectores bancarios, en el siguiente capítulo analizamos si estas transformaciones son suficientes para explicar y comprender la evolución experimentada por los niveles de eficiencia bancaria a lo largo del proceso de integración europea.

CAPÍTULO 7

EFICIENCIA BANCARIA: INFLUENCIA DEL TIPO DE PROPIEDAD

Tal y como hemos visto al analizar los procesos de reforma y privatización bancaria en los países de la Europa Central y del Este, una de las principales consecuencias de dicho proceso fue la profunda transformación experimentada en la estructura de propiedad de los sistemas bancarios, caracterizada por el trasvase de una propiedad pública hacia una propiedad ampliamente privada, y por el paso de una propiedad nacional a una propiedad mayoritariamente extranjera. Con la adhesión a la Unión Europea y la adopción de las directivas que regulan el sector a nivel comunitario, se aprobó en estos países la libertad de establecimiento y prestación de servicios por parte de las entidades bancarias de otros países, lo que sin duda contribuyó, y hoy en día sigue contribuyendo, a que bancos extranjeros accedan a los sistemas bancarios de los nuevos países miembros de la Unión Europea, ya sea vía adquisiciones o a través del establecimiento de nuevas sucursales.

Con el objetivo de determinar de qué manera estos cambios en la propiedad pueden haber afectado al funcionamiento de los bancos en los nuevos miembros de la UE, y por tanto, explicar la evolución de los niveles de eficiencia bancaria identificada en estos países durante el período analizado, en este apartado analizaremos la influencia que el tipo de propiedad tiene en el desempeño y en la eficiencia de los bancos.

7.1. DESCRIPCIÓN DE LOS DATOS

Para la realización de este análisis se ha utilizado la muestra de 189 bancos descrita anteriormente en este trabajo, y por los motivos anteriormente justificados se ha mantenido el intervalo temporal 2000-2008 (para más información ver apartado 5.2).

Para este primer análisis hemos clasificado a los bancos en grupos de propiedad, distinguiendo, inicialmente, cuatro tipos de propiedades conjuntamente exhaustivas y mutuamente excluyentes. Dichas categorías coinciden con las identificadas en Bonin y otros (2005b) y consisten en: bancos de origen extranjero, nuevos bancos privados, bancos de propiedad pública, y bancos privatizados. A lo largo del período determinados bancos han cambiado de categoría, ya que como consecuencia de la privatización algunos bancos de propiedad pública han pasado a ser bancos

privatizados, un factor tenido en cuenta a la hora de realizar las estimaciones¹⁹. También, con el objetivo de poder valorar la importancia de atraer inversores estratégicos extranjeros a la estructura de propiedad de los bancos, hemos tenido en cuenta en la preparación de la muestra la incorporación de los mismos, considerando que este hecho se produce cuando en los bancos privatizados o en los nuevos bancos privados, la propiedad pasa a estar como mínimo en un 51% en manos de propietarios extranjeros.

En la Tabla 97 podemos observar cómo se distribuyen los bancos de la muestra por países y según el tipo de propiedad (estos datos corresponden a la propiedad que presentaban al final del período, pues como ya hemos comentado anteriormente, algunos bancos que empezaron el período bajo propiedad pública lo han terminado como bancos privatizados), así como también en cuántos de ellos distinguimos la presencia del inversor estratégico.

Tal y como podemos observar, los nuevos bancos privados representan la mayor parte de la muestra (43,92%), mientras que los bancos de propiedad pública al final del período únicamente representaban el 3,17% del total de bancos. Por su parte, tanto los bancos privatizados como los bancos de origen extranjero aportan cada uno el 29,63% y el 23,28% de la muestra respectivamente. En cuanto a la presencia de un inversor estratégico extranjero, de los 139 bancos, entre privatizados y nuevos privados presentes en la muestra, un total de 91 presentan un inversor estratégico extranjero, lo que significa que de los 189 bancos que componen la muestra, al final del período 147 presentaban una propiedad mayoritariamente o totalmente extranjera (77,78% del total).

Al añadir el dato correspondiente a la existencia de un inversor estratégico extranjero, además de la clasificación de los bancos en los cuatro grupos de propiedad identificados, también hemos procedido, para su análisis, a la clasificación de los bancos según si su propiedad es mayoritariamente/completamente nacional (bancos de propiedad pública + bancos privatizados sin inversor estratégico + nuevos bancos

¹⁹ Un problema de utilizar la base de datos Bankscope es que esta únicamente presenta información sobre la propiedad para el último año. Con el objetivo de tener en consideración los cambios que se han producido en las estructuras de propiedad de los bancos de la muestra a lo largo del tiempo, hemos complementado los datos disponibles con información relativa a la propiedad de los bancos procedente de sus respectivos informes anuales.

privados sin inversor estratégico) o mayoritariamente/completamente extranjera (bancos de origen extranjero + bancos privatizados con inversor estratégico + nuevos bancos privados con inversor estratégico). En la Figura 48 mostramos la evolución del porcentaje de bancos de propiedad extranjera por países en la muestra.

Tabla 97. Distribución de los bancos de la muestra según el tipo de propiedad

País	Tipo de propiedad					Total bancos	Porcentaje
	Nuevos bancos privados	Bancos de origen extranjero	Bancos propiedad pública	Bancos Privatizados	Inversor estratégico		
Bulgaria	8	2	2	2	6	14	7,41%
Chequia	5	5	2	5	9	17	8,99%
Croacia	19	4	0	4	10	27	14,29%
Estonia	4	0	0	1	4	5	2,65%
Hungría	2	10	0	6	6	18	9,52%
Letonia	12	1	1	5	10	19	10,05%
Lituania	4	0	0	4	4	8	4,23%
Macedonia	4	1	0	5	5	10	5,29%
Polonia	9	8	1	8	14	26	13,76%
Rumania	9	7	0	3	11	19	10,05%
Eslovaquia	3	4	0	5	8	12	6,35%
Eslovenia	4	2	0	8	4	14	7,41%
Total	83	44	6	56	91	189	100%
Porcentaje	43,92%	23,28%	3,17%	29,63%	48,15%		

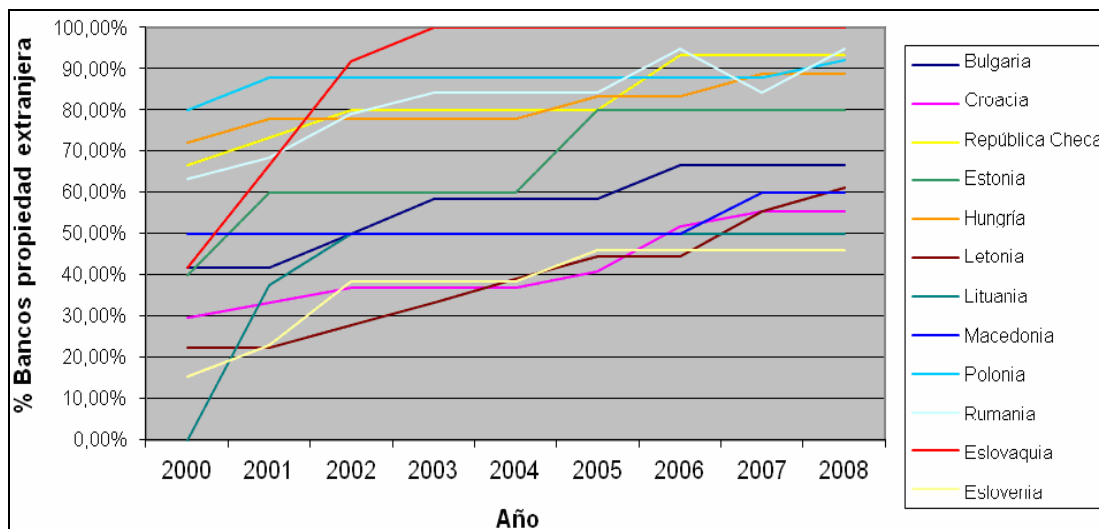
Notas:

- a) Los datos de las cuatro primeras columnas corresponden al número de bancos por país y tipo de propiedad incluidos en la muestra.
- b) La columna “inversor estratégico” indica cuantos de los nuevos bancos privados y de los bancos privatizados de cada país presentan un inversor estratégico extranjero.
- c) La penúltima columna refleja el total de bancos que cada país aporta a la muestra, mientras que la penúltima fila muestra el total de bancos de cada tipo de propiedad incluidos en la muestra.
- d) La última columna refleja la distribución de todos los bancos por países, mientras que la última fila proporciona la distribución de todos los bancos de la muestra según el tipo de propiedad que ostentan.

Tal y como podemos observar en la Figura 48, para todos los países el porcentaje de bancos de propiedad extranjera refleja una tendencia creciente (una tendencia que ya habíamos descrito en el segundo capítulo del trabajo), observándose dos comportamientos diferenciados: por un lado el de los países: Eslovenia, Lituania, Croacia, Macedonia, Letonia y Bulgaria, en los que el ritmo de crecimiento de la propiedad extranjera es más lento y, por otro lado, el resto de países, con un ritmo más acelerado (en todos se supera el 80% de bancos de propiedad extranjera al final del

periodo), llamando la atención el caso de Eslovaquia, que pasó de un 41,67% de bancos de propiedad extranjera en la muestra en el año 2000, al 100% en el año 2008 (de hecho ya en el 2003 todos los bancos eslovacos de la muestra eran de propiedad extranjera).

Figura 48. Evolución del porcentaje de bancos de propiedad extranjera por países en la muestra



7.2. INFLUENCIA DEL TIPO DE PROPIEDAD SOBRE RATIOS ECONÓMICOS Y DE INTERMEDIACIÓN

Previamente al análisis de la influencia de la propiedad sobre los niveles de eficiencia bancaria, en este apartado, y a modo de introducción, se pretende analizar de qué manera influye la propiedad bancaria sobre un conjunto de ratios económicos y de intermediación en los bancos de los nuevos miembros de la UE.

Las variables seleccionadas para llevar a cabo el presente análisis fueron: *Return on Equity (ROE)*, *Net Interest Margin Ratio*, *Cost ratio*, *Non Interest Expenditure ratio*, *Loan ratio*, *Deposit ratio*, *Equity ratio*, y el activo total. Hemos escogido estas variables porque consideramos que son las más concluyentes y representativas del desempeño de la actividad bancaria, permitiendo su análisis desde distintos prismas. A través de la base de datos BankScope obtuvimos los datos necesarios para el cálculo propio de este conjunto de variables y ratios.

7.2.1. Metodología

Lo que pretendemos en este apartado es calcular las medias de una serie de ratios bancarios y analizar si existen diferencias significativas entre los bancos de la muestra según el tipo de propiedad, para corroborar de este modo si la propiedad bancaria influye efectivamente en el desempeño y resultados obtenidos por los bancos, así como si en éstos influye la entrada del inversor estratégico extranjero.

En primer lugar, hemos ajustado cada ratio por año y país mediante una regresión sobre variables tipo dummy que incluyen el año y el país y, si fuera significativa, una interacción entre ellas. Calculados los residuos de dicha regresión, hemos calculado los valores ajustados sumando la media a dichos residuos.

Con los valores ajustados hemos realizado dos tipos de análisis: uno paramétrico y otro no paramétrico. En el análisis paramétrico, hemos estimado un modelo ANOVA de un factor tomando como variable dependiente el valor ajustado por tiempo y país, y como factor el tipo de banco. Se ha aplicado un contraste ANOVA así como contrastes post-hoc simultáneos (nivel del 5%), tomando como estadísticos de contraste la t de Sidak (válido se acepta la hipótesis de homocedasticidad de los términos de error) y la T2 de Tamhane (válido si se rechaza dicha hipótesis). La hipótesis de homocedasticidad la hemos analizado mediante el contraste de Levene. Por su parte, en el análisis no paramétrico, hemos aplicado un contraste de Kruskal-Wallis así como contrastes de Mann-Whitney, por parejas, aplicando, en éstos casos, una corrección de Bonferroni para tener en cuenta el efecto simultaneidad.

Siguiendo con los objetivos marcados, hemos realizado un estudio del efecto *strategic-owner*, comparando los valores medios de los ratios ajustados antes y después de la adquisición del banco por parte de un inversor estratégico extranjero. Dicha comparación se ha realizado mediante contrastes paramétricos y no paramétricos. En el análisis paramétrico se ha aplicado un contraste de la t para datos emparejados. En el análisis no paramétrico se han aplicado el contraste de los signos y el de rangos signados de Wilcoxon para muestras emparejadas.

Hacemos notar, finalmente, que la variable “activos totales” ha sido analizada en términos logarítmicos para disminuir el efecto de la asimetría positiva que esta variable posee, efecto típico de todas las variables económico-empresariales cuyo valor refleja, de forma implícita o explícita, el tamaño de la entidad considerada en el estudio (en nuestro caso un banco).

7.2.2. Datos

Debido al menor número de variables necesarias para el cálculo de los ratios seleccionados, en comparación con las necesarias para estimar los niveles de eficiencia bancaria, en este apartado hemos podido incrementar la muestra de bancos observados, llegando a los 240 bancos. La muestra de bancos utilizada en este apartado, y referida al último año objeto de estudio, quedaría resumida en la siguiente tabla.

Tabla 98. Distribución de los bancos de la muestra según el tipo de propiedad para el análisis de los ratios económicos y de intermediación.

País	Tipo de propiedad				Inversor estratégico	Total bancos	Porcentaje
	Nuevos bancos privados	Bancos de origen extranjero	Bancos propiedad pública	Bancos Privatizados			
Bulgaria	9	6	2	3	8	20	8,33%
Chequia	5	7	2	5	9	19	7,92%
Croacia	20	4	2	4	11	30	12,50%
Eslovaquia	4	4	0	6	9	14	5,83%
Eslovenia	5	1	2	9	4	17	7,08%
Estonia	6	0	0	1	5	7	2,92%
Hungría	4	10	1	8	8	23	9,58%
Letonia	14	1	1	5	11	21	8,75%
Lituania	5	1	0	4	5	10	4,17%
Macedonia	5	0	2	6	6	13	5,42%
Polonia	16	18	1	8	18	43	17,92%
Rumania	10	9	1	3	12	23	9,58%
Total	103	61	14	62	106	240	100,00%
Porcentaje	42,92%	25,42%	5,83%	25,83%	44,17%		

7.2.3. Resultados

Con el objetivo de analizar de qué manera la propiedad bancaria puede influir en el desempeño de los bancos, en la Tabla 99 proporcionamos las medias de una serie de variables y características según el tipo de propiedad bancaria. Hay que tener en cuenta que todas las medias han sido ajustadas con el objetivo de eliminar los efectos fijos por país y año. En la tabla ofrecemos estas medias para cada una de las cuatro categorías de propiedad diferenciadas en la muestra, distinguiendo también según la propiedad sea nacional o extranjera, y ofreciendo también los resultados para el total de la muestra. Finalmente, la columna de nombre “inversor estratégico” recoge únicamente las observaciones de aquellos nuevos bancos privados y bancos privatizados que experimentaron la entrada de un inversor estratégico extranjero durante el período de la muestra, recogiendo para cada caso sus historias previas a dicha incorporación y sus historias posteriores. Por su parte, los distintos contrastes estadísticos llevados a cabo con el objetivo de identificar la existencia de diferencias significativas entre los distintos tipos de propiedad, así como los realizados para determinar la influencia del inversor estratégico extranjero son proporcionados en los Anexos 9 y 10 respectivamente.

Tabla 99. Medidas de desempeño y características según el tipo de propiedad bancaria

Variable	Tipo de banco				Propiedad			Inversor estratégico	
	Nuevo banco privado	Origen extranjero	Propiedad pública	Privatizado	Nacional	Extranjera	Total	Pre	Post
Return on Equity	0,1012	0,1030	0,1005	0,1044	0,1020	0,1027	0,1024	0,0977	0,0995
Net Interest Margin Ratio	0,0374	0,0350	0,0338	0,0348	0,0362	0,0357	0,0359	0,0359	0,0356
Cost Ratio	0,0868	0,0699	0,0753	0,0726	0,0846	0,0744	0,0783	0,0898	0,0807
Non Interest Expenditure Ratio	0,0556	0,0362	0,0426	0,0421	0,0511	0,0442	0,0469	0,0570	0,0460
Loan Ratio	0,5313	0,5460	0,4842	0,5172	0,4846	0,5545	0,5278	0,4879	0,5290
Deposit Ratio	0,7589	0,7628	0,6928	0,7895	0,7536	0,7696	0,7635	0,7982	0,7912
Equity Ratio	0,1465	0,1477	0,1681	0,1032	0,1453	0,1316	0,1369	0,1232	0,1321
Total Assets	13,0101	13,0123	13,4609	14,4684	13,0623	13,6548	13,4279	12,9181	13,7954

Notas:

- a) Todas las variables a excepción de return on equity y total assets son ratios de total assets.

Si empezamos analizando la dimensión de los bancos, observamos que atendiendo a su volumen de activos, los bancos privatizados tienden a ser de mayor tamaño que el resto. A continuación, encontraríamos a los bancos de propiedad pública, mientras que los nuevos bancos privados y los bancos de origen extranjero tienden a ser significativamente más pequeños en lo que a volumen de activos se refiere. Si comparamos los bancos de propiedad nacional con los bancos de propiedad extranjera, observamos que estos últimos tienden a presentar una mayor dimensión en términos de activos. Si analizamos el efecto ejercido por la entrada de un inversor estratégico extranjero, observamos que el volumen medio de los bancos tiende a incrementarse, si bien es cierto que en los contrastes estadísticos no apreciamos la existencia de un efecto significativo por la incorporación de dicho inversor estratégico.

Estos resultados serían consistentes con los obtenidos por Bonin y otros (2005b), en relación al mayor tamaño de los bancos privatizados. Lo cierto es que a priori, este mayor tamaño de los bancos privatizados no debería sorprender, pues hay que tener en cuenta que los grandes bancos de propiedad pública que dominaban los sectores bancarios en los países analizados durante buena parte de la década de los 90, y que con el paso de los años fueron privatizados, se caracterizaban por tener extensas redes de oficinas a lo largo del país, aspecto que contribuía en gran manera a que ya entonces presentaran en sus balances un volumen de activos muy superior al que pudieran presentar otro tipo de bancos. Del mismo modo, tampoco debería sorprender que los bancos de origen extranjero o los nuevos bancos privados sean significativamente más pequeños en lo que a volumen de activos se refiere, puesto que empezaron sus actividades en los países estableciendo un pequeño número de sucursales (y tan solo en unas pocas ciudades), y a partir de ahí han ido creciendo de modo que, si bien las diferencias entre estos tipos de bancos se han ido reduciendo, a día de hoy todavía siguen siendo significativas en lo que a volumen de activos se refiere.

Contrariamente a lo que sucede con el volumen de activos, si hablamos del *equity ratio*, los resultados muestran que si bien las medias están bastante similares entre algunos tipos de propiedad, los bancos privatizados son los que en este caso tienden a tomar unos menores valores en este ratio, sin que entre los otros tipos de propiedad existan diferencias significativas. En relación a la presencia de un inversor estratégico, se pone de manifiesto la existencia de una tendencia débilmente significativa a

incrementar los valores del ratio cuando dicho inversor se incorpora al banco. Esta tendencia al alza del ratio tras la incorporación de un inversor estratégico extranjero tampoco debería sorprender en exceso, ya que pone de manifiesto las inyecciones de capital que a menudo han acompañado a estas incorporaciones a la estructura de propiedad de las entidades bancarias.

En relación al *Return on Equity* (ROE), lo que más llama la atención serían los niveles similares mostrados por los cuatro grupos de propiedad, siendo los bancos privatizados los que han presentado unos mayores niveles de rentabilidad, seguidos por los bancos de origen extranjero y con los nuevos bancos privados y los bancos de propiedad pública los que aparecen como menos rentables. La aparición de los bancos de propiedad pública como los menos rentables ya era algo esperado, ya que como hemos comentado al repasar la literatura previa, existe un cierto consenso en torno a este hecho. En cuanto al tipo de propiedad que presenta unas mayores rentabilidades, aquí sí hay diferencias respecto a estudios previos, y mientras en nuestro estudio los bancos privatizados representan los más rentables, seguidos a poca distancia de los bancos de origen extranjero, en Bonin y otros (2005b), el orden que se establece es justamente el inverso en cuanto a los dos tipos de propiedad más rentables, siendo en ese caso los bancos de origen extranjero los que cuentan con un mejor resultado, si bien es cierto que las diferencias entre ambos tipos de propiedad no son encontradas significativas, ni en nuestros resultados ni en el trabajo mencionado.

En cuanto a las rentabilidades obtenidas según sea la propiedad nacional o extranjera, los resultados muestran como conjuntamente los bancos que presentan una propiedad total o mayoritariamente extranjera presentan unas medias ligeramente superiores, si bien la diferencia no puede considerarse significativa. En cuanto a la atracción de un inversor estratégico extranjero, observamos cómo después de la incorporación del mismo al banco se produce un incremento en el ROE, si bien en los contrastes estadísticos realizados tampoco apreciamos la existencia de un efecto significativo a raíz de esta incorporación.

Con el objetivo de profundizar en el análisis de la rentabilidad de los bancos, también analizamos el *net interest margin*, es decir, la diferencia entre los intereses que los bancos ingresan a través de sus operaciones y la cantidad de intereses pagados a sus

“prestamistas” (por ejemplo por los depósitos). En esta ocasión, los contrastes estadísticos nos muestran que los bancos de origen extranjero muestran una tendencia a tener menores valores en este ratio, siendo por el contrario los bancos privatizados los que muestran una tendencia a tener mayores valores del mismo. Estos resultados contribuyen a apoyar la idea de que la entrada de bancos extranjeros mejora la competitividad en el sector y conduce a una reducción de los tipos de interés (Clayes y Hainz, 2006), si bien es cierto que, por otra parte, no observamos efectos significativos derivados de la incorporación de inversores estratégicos extranjeros en los valores de este ratio.

Si nos ceñimos a los costes, el tipo de propiedad bancaria que presenta una tendencia a tener mayores valores en el *Cost ratio* son los nuevos bancos privados; por el contrario, los bancos de origen extranjero son los que presentan unos menores costes, ocupando los bancos privatizados y los bancos de propiedad pública las posiciones intermedias, si bien no se identifican diferencias significativas entre estos dos últimos grupos. Estos resultados se encuentran bastante en la línea de otros estudios llevados a cabo por distintos autores (Fries y Taci, 2005). Comparando la propiedad nacional con la propiedad extranjera, observamos como los bancos nacionales presentan de media un *cost ratio* superior al de sus homólogos extranjeros. En el análisis de este ratio, también podemos identificar la existencia de un aumento estadísticamente significativo del mismo tras la privatización de los bancos (aquellos que se privatizaron durante el período de la muestra), un hecho que a menudo se relaciona con la necesidad de modernizar el funcionamiento de los bancos (incluyendo la mejora de la tecnología), lo que obliga a los nuevos propietarios a incurrir en unos gastos adicionales. Por el contrario, observamos como el ratio evoluciona de forma inversa ante la entrada de un inversor estratégico, si bien en este caso la reducción no es significativa.

Con el objetivo de profundizar en el estudio de los efectos que la propiedad tiene sobre los costes, también analizamos el *non interest expenditure ratio*, lo que nos permite observar la evolución en los costes de gestión. En esta ocasión, los bancos de origen extranjero son los que tienden a tomar unos menores valores, seguidos por los bancos privatizados y por los bancos de propiedad pública en tercera posición. Por el contrario, los nuevos bancos privados son de nuevo, los que tienden a tomar unos mayores valores. En este ratio, y a diferencia de lo que sucedía con el *cost ratio*, los

contrastes estadísticos sí permiten apreciar la existencia de un efecto significativo por la adquisición de un inversor estratégico extranjero, reflejando que cuando éste se incorpora a la estructura de propiedad del banco, se produce una disminución significativa del *non interest expenditure ratio*. Esta disminución en el ratio provocada por la entrada de un inversor estratégico extranjero, la podríamos justificar tanto por la importación de nueva tecnología, como por la aplicación de nuevas técnicas de gestión más eficientes, lo que permite reducir los gastos de gestión del banco.

Finalmente nos hemos centrado en dos medidas de intermediación: el *loan ratio* y el *deposit ratio*, los cuales nos permiten conocer la cantidad de préstamos que generan, y la capacidad de atracción de depósitos que tienen los bancos en relación al volumen de sus activos, respectivamente. En estos casos, las únicas diferencias estadísticamente significativas atendiendo al tipo de propiedad, harían referencia a unos menores valores en ambos ratios por parte de los bancos de propiedad pública, que muestran una menor capacidad de atracción de depósitos así como también unas políticas de concesión de préstamos menos agresivas. Entre los otros tipos de tipos de propiedad, no apreciamos diferencias estadísticamente significativas entre estas medidas de intermediación, si bien podemos observar como los bancos de origen extranjero presentan un valor medio del *loan ratio* ligeramente superior al de los otros tipos de propiedad, lo que encajaría con la idea de que los bancos de origen extranjero son más agresivos que los bancos privatizados, en cuanto a la concesión de préstamos a las firmas nacionales (Bonin y otros, 2005b).

En cuanto a la atracción de depósitos, si bien tampoco existen diferencias estadísticamente significativas, hay que tener en cuenta que los bancos privatizados presentan un valor medio del ratio superior al de los otros tipos de propiedad, un factor que se suele explicar por el hecho de que estos bancos privatizados, tal y como comentábamos anteriormente, en ocasiones cuentan con unas extensas redes de oficinas a lo largo del país heredadas de su etapa pública, lo que sin duda incrementa su capacidad a la hora de atraer los depósitos de las familias y las empresas.

Ante estos ratios de intermediación, también cabe destacar que no apreciamos la existencia de efectos significativos sobre los mismos como consecuencia de la incorporación al banco de un inversor estratégico extranjero, si bien es cierto que en el

caso del *loan ratio* sí observamos un ligero incremento del ratio, lo que también apoyaría la idea comentada anteriormente relativa a la mayor agresividad de la propiedad extranjera a la hora de conceder préstamos a las empresas nacionales. De hecho, si comparamos los resultados del *loan ratio* obtenidos por los bancos de propiedad nacional y los de propiedad extranjera, podemos apreciar como la propiedad extranjera tiende a presentar conjuntamente unos valores superiores en este ratio, prueba de su mayor agresividad. Por el contrario, en lo que se refiere al *deposit ratio*, si bien los bancos con una propiedad extranjera también presentan un valor superior en esta medida, la diferencia con los bancos de propiedad nacional es mucho más pequeña que en el caso del *loan ratio*.

Globalmente, nuestros resultados indican que, si bien el tipo de propiedad presenta cierta influencia sobre determinadas características del desempeño bancario, las diferencias son más pequeñas que las que de inicio se podrían esperar, sobre todo si lo comparamos con resultados obtenidos en trabajos previos centrados en el periodo de la transición económica. En nuestro caso las mayores diferencias han sido detectadas en los bancos privatizados, que muestran una mayor dimensión y captación de depósitos, así como también una menor capitalización. En cuanto al resto de bancos, lo más significativo serían los mayores costes de los nuevos bancos privados y la menor cantidad de depósitos con los que operan los bancos de propiedad pública.

En definitiva, estos resultados, si bien todavía resultan poco concluyentes, empiezan a reflejar una cierta homogeneización entre los distintos tipos de propiedad, donde únicamente los bancos privatizados parecen presentar unas características más diferenciadas.

7.3. INFLUENCIA DEL TIPO DE PROPIEDAD SOBRE LA EFICIENCIA BANCARIA

Tal y como comentábamos en la introducción del trabajo, creemos que como consecuencia de las distintas técnicas de gestión, objetivos perseguidos, recursos disponibles, tecnología utilizada, implantación en el territorio, y antecedentes históricos, deberían existir diferencias en el desempeño bancario dependiendo de los distintos tipos de propiedad. Unas diferencias que, no sólo se deberían observar en una serie de ratios de rentabilidad, costes e intermediación, sino también en los niveles de eficiencia bancaria (tanto en costes como en beneficios).

A pesar de las diferencias esperadas, también partimos de la hipótesis que, a día de hoy, y como consecuencia de la adopción de una misma normativa comunitaria y de la participación en un mismo mercado de capitales, las diferencias entre los distintos tipos de propiedad deberían ser mucho más reducidas que en años anteriores, provocando que el tipo de propiedad sea cada vez un factor menos determinante de la eficiencia bancaria en estos países.

7.3.1. Influencia de los 4 tipos de propiedad

Como comentábamos anteriormente, son distintos los motivos que nos hacen pensar en la existencia de diferencias en cuanto al funcionamiento de los bancos según el tipo de propiedad. En este apartado, y para corroborar dicha afirmación, estimamos los niveles de eficiencia para los 4 tipos de propiedad considerados anteriormente. Para ello, hemos tomado como covariable, para cada banco y año, la variable categórica que distingue entre los 4 grupos anteriores: nuevos bancos privados, bancos de origen extranjero, bancos de propiedad pública y bancos privatizados. Se ha tomado como categoría de referencia la primera de forma que $w_{it} = (1, \text{Ind}_{i,t,2}, \text{Ind}_{i,t,3}, \text{Ind}_{i,t,4})'$; $t \in T_i$; $i=1, \dots, N$ donde $\text{Ind}_{i,t,j} = 1$ si el i -ésimo banco de la muestra era, en el periodo t , un banco de origen extranjero ($j=2$), un banco de propiedad pública ($j=3$) o un banco privatizado ($j=4$) y 0 en otro caso.

7.3.1.1. Influencia sobre la eficiencia en costes

En la Tabla 100 mostramos, para cada modelo, las estimaciones de las eficiencias medias en costes esperadas para cada banco según su tipo de propiedad en un periodo t . Se observa, como resultado más destacado, que no existen diferencias significativas entre los distintos tipos de propiedad bancaria, siendo los bancos privatizados (en modelos exponenciales) y los bancos de propiedad pública (en los modelos normales) los que tienden a presentar unos niveles de eficiencia ligeramente más altos que el resto de bancos. En cuanto al tipo de propiedad menos eficiente, observamos como existen diferencias según se analice la eficiencia en términos absolutos o relativos, siendo los menos eficientes los bancos de origen extranjero en el primer caso, y los nuevos bancos privados en el segundo, si bien, los dos siempre ocupan las últimas posiciones.

Tabla 100. Influencia ejercida por el tipo de propiedad del banco sobre la eficiencia en costes del mismo

Variable	MODELO EXPONENCIAL					
	Frontera dependiente del tiempo			Frontera dependiente del tiempo y el país		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
effmedia nuevo banco privado	0,8885	0,9002	0,9110	0,8907	0,9025	0,9137
effmedia banco origen extranjero	0,8767	0,8933	0,9084	0,8889	0,9050	0,9196
effmedia banco propiedad pública	0,8806	0,9119	0,9367	0,8800	0,9131	0,9392
effmedia banco privatizado	0,8997	0,9120	0,9230	0,9081	0,9199	0,9307
Variable	MODELOS NORMALES					
	Frontera dependiente del tiempo			Frontera dependiente del tiempo y el país		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
effmedia nuevo banco privado	0,8555	0,8680	0,8807	0,8602	0,8728	0,8859
effmedia banco origen extranjero	0,8506	0,8661	0,8816	0,8635	0,8793	0,8953
effmedia banco propiedad pública	0,8611	0,8897	0,9139	0,8649	0,8947	0,9199
effmedia banco privatizado	0,8599	0,8726	0,8849	0,8694	0,8818	0,8941

Si analizamos la eficiencia media de los 4 modelos estimados para cada tipo de propiedad, observamos como los bancos de propiedad pública obtienen el mayor nivel de eficiencia (0,9024), seguidos muy de cerca por los bancos privatizados (0,8966). A continuación encontramos, con unos mismos niveles de eficiencia a los bancos de origen extranjero y a los nuevos bancos privados (0,8859). Unos resultados que, a primera vista, ya demuestran la igualdad existente entre los distintos tipos de propiedad en materia de eficiencia bancaria en costes. Finalmente cabe destacar que, si bien los bancos de propiedad pública se sitúan entre los más eficientes, también constituyen el grupo de bancos con una mayor heterogeneidad en sus resultados, de forma que las diferencias que existen entre los propios bancos de propiedad pública, son superiores a las que puedan existir entre los bancos de otros grupos.

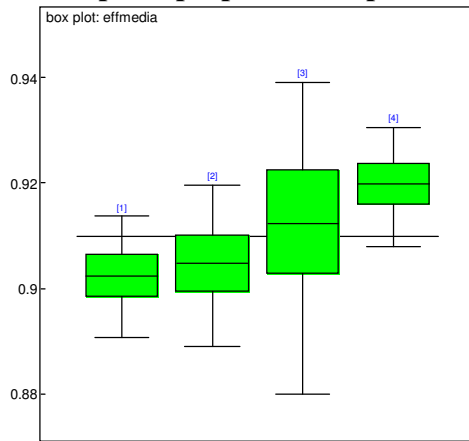
En la Tabla 101 comparamos, mediante el criterio DIC, la bondad de ajuste de los 4 modelos estimados. La inclusión del efecto país mejora ampliamente la bondad de ajuste del modelo con frontera común para todos los países, siendo el modelo cuyo término de eficiencia se distribuye exponencialmente el que presenta un mejor ajuste. En relación a este modelo, en las Figuras 49 y 50 podemos observar las distribuciones a posteriori de dichas eficiencias en forma de diagramas de cajas o boxplot (Figura 49) y diagramas de orugas o caterpillar (Figura 50) conteniendo, éste último gráfico, la mediana a posteriori así como los límites de los intervalos de credibilidad bayesianos del 95% para cada parámetro.

Tabla 101. Comparación de los modelos que analizan la influencia del tipo de propiedad sobre la eficiencia en costes mediante el criterio DIC

		Forma de la frontera	
		Tiempo	Tiempo y País
Distribución eficiencia	Exponencial	-2230,96	-2331,40
	Medio Normal	-2053,04	-2120,58

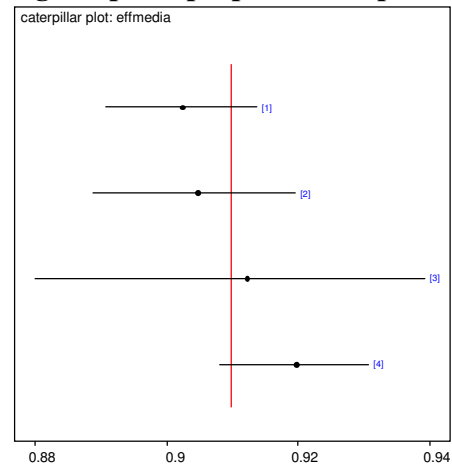
El modelo con mejor ajuste considera que los bancos privatizados tienen a ser los más eficientes (0,9199), seguidos de los de propiedad pública (0,9131). A continuación, con un punto porcentual menos en sus niveles de eficiencia encontramos a los bancos de origen extranjero (0,9050) y a los nuevos bancos privados (0,9025). Si bien, como en el resto de modelos, el resultado más destacado sería la ausencia de diferencias significativas entre los distintos modelos.

Figura 49. Boxplot de las eficiencias medias en costes según tipo de propiedad (4 tipos)



- [1] Effmedia nuevo banco privado
- [2] Effmedia banco de origen extranjero
- [3] Effmedia banco de propiedad pública
- [4] Effmedia banco privatizado

Figura 50. Caterpillar del 95% de las eficiencias medias en costes según tipo de propiedad (4 tipos)



- [1] Effmedia nuevo banco privado
- [2] Effmedia banco de origen extranjero
- [3] Effmedia banco de propiedad pública
- [4] Effmedia banco privatizado

Finalmente en la Tabla 102 analizamos, mediante el criterio DIC, la significación conjunta de los 4 parámetros anteriores comparando los modelos que incorporan el tipo de propiedad como covariable explicativa de la eficiencia en costes del banco, con los modelos que no la incorporan.

Tabla 102. Comparación de los modelos de eficiencia en costes que contienen las covariables asociadas a los 4 tipos de propiedad identificados con los modelos sin covariables

		Forma de la frontera	
		Tiempo	Tiempo y País
Distribución eficiencia	Global Exponencial	-2213,90	-2309,55
	Global Medio Normal	-2054,53	-2117,54
	Propiedad Exponencial	-2230,96	-2331,40
	Propiedad Medio Normal	-2053,04	-2120,58

Podemos observar como la inclusión del tipo de propiedad como covariable explicativa de la eficiencia mejora sensiblemente la bondad de ajuste de los modelos sin covariables cuando éstos siguen una distribución exponencial para el término de ineficiencia. Sin embargo, cuando estos siguen una distribución normal, observamos como la bondad de ajuste permanece prácticamente inalterable, experimentando incluso un ligero empeoramiento cuando se considera una frontera común para todos los países.

Estos resultados, junto con las escasas diferencias encontradas entre los tipos de propiedad, parecen indicar que si bien la propiedad, tal y como la hemos identificado, todavía ejerce cierta influencia en los niveles de eficiencia en costes, no constituye un factor especialmente determinante de la misma.

7.3.1.2. Influencia sobre la eficiencia en beneficios

En la Tabla 103 mostramos, para cada modelo, las estimaciones de las eficiencias medias en beneficios esperadas para cada banco según su tipo de propiedad en un periodo t. Analizando los resultados observamos que los bancos de origen extranjero tienden a ser los bancos más eficientes, seguidos por los nuevos bancos privados y por los bancos de propiedad pública, sin que se observen diferencias significativas entre estos. Finalmente, observamos como los bancos privatizados tienden a ser los bancos menos eficientes.

Tabla 103. Influencia ejercida por el tipo de propiedad del banco sobre la eficiencia en beneficios del mismo

Variable	MODELO EXPONENCIAL					
	Frontera dependiente del tiempo			Frontera dependiente del tiempo y el país		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
effmedia nuevo banco privado	0,8839	0,8982	0,9124	0,8859	0,9004	0,9144
effmedia banco origen extranjero	0,8916	0,9106	0,9285	0,8926	0,9115	0,9291
effmedia banco propiedad pública	0,8469	0,8857	0,9186	0,8428	0,8837	0,9169
effmedia banco privatizado	0,8031	0,8236	0,8421	0,8144	0,8339	0,8518
Variable	MODELOS NORMALES					
	Frontera dependiente del tiempo			Frontera dependiente del tiempo y el país		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
effmedia nuevo banco privado	0,8391	0,8542	0,8706	0,8418	0,8577	0,8727
effmedia banco origen extranjero	0,8498	0,8682	0,8874	0,8516	0,8704	0,8888
effmedia banco propiedad pública	0,8079	0,8432	0,8745	0,8050	0,8414	0,8729
effmedia banco privatizado	0,7287	0,7471	0,7649	0,7355	0,7540	0,7713

Analizando conjuntamente los 4 modelos, observamos como en todos ellos los bancos de origen extranjero tienden a ser los más eficientes en beneficios, mientras que los nuevos bancos privados y los bancos de propiedad pública siempre ocupan la 2ª y la 3ª posición respectivamente, quedando los bancos privatizados como los bancos menos eficientes en beneficios. Por tanto, destaca que en los 4 modelos estimados, ya sea en términos absolutos o relativos, existe una clara coincidencia en torno al orden de los diferentes tipos de propiedad según su eficiencia, variando únicamente el nivel para cada tipo de propiedad así como las diferencias entre los mismos. Por tanto, si bien entre los tres tipos de propiedad más eficientes, no se puede hablar de diferencias significativas, si parece confirmarse que los bancos de origen extranjero son los más eficientes, seguidos de cerca por los nuevos bancos privados, mientras que los bancos privatizados destacarían por sus menores niveles de eficiencia.

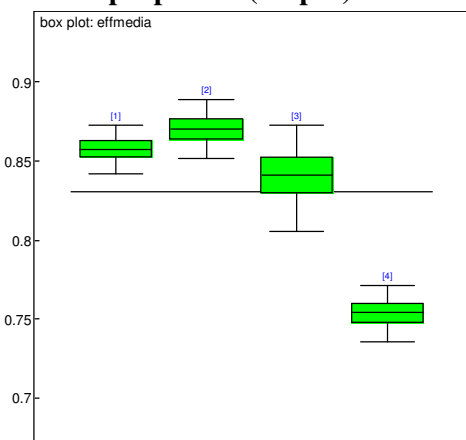
Si analizamos la eficiencia media que nos proporcionan los 4 modelos para cada tipo de propiedad, obtenemos que de media, los bancos de origen extranjero presentan una eficiencia del 0,8902, seguidos muy de cerca por los nuevos bancos privados (0,8776). Sensiblemente por detrás de estos encontramos a los bancos de propiedad pública con una eficiencia en beneficios de 0,8635. Finalmente, y tal y como apuntábamos antes, los bancos privatizados aparecen, y de un modo significativo, como el tipo de propiedad bancaria con una menor eficiencia en beneficios (0,7897).

En la Tabla 104 comparamos, mediante el criterio DIC, la bondad de ajuste de los 4 modelos estimados. El modelo que presenta una mejor bondad de ajuste a los datos es el que supone que la frontera varía para cada país y año, y cuyo término de eficiencia se distribuye normalmente. En relación a este modelo, en las Figuras 51 y 52 podemos observar las distribuciones a posteriori de dichas eficiencias en forma de diagramas de cajas o boxplot (Figura 51) y diagramas de orugas o caterpillar (Figura 52) conteniendo, éste último gráfico, la mediana a posteriori así como los límites de los intervalos de credibilidad bayesianos del 95% para cada parámetro. Tal y como ya habíamos visto en la Tabla 103, este modelo considera que los bancos de origen extranjero son los más eficientes (0,8704), seguidos de los nuevos bancos privados (0,8577) y de los bancos de propiedad pública (0,8414), quedando en último lugar, y con un nivel de eficiencia en beneficios significativamente inferior, los bancos privatizados (0,7540).

Tabla 104. Comparación de los modelos que analizan la influencia del tipo de propiedad sobre la eficiencia en beneficios mediante el criterio DIC

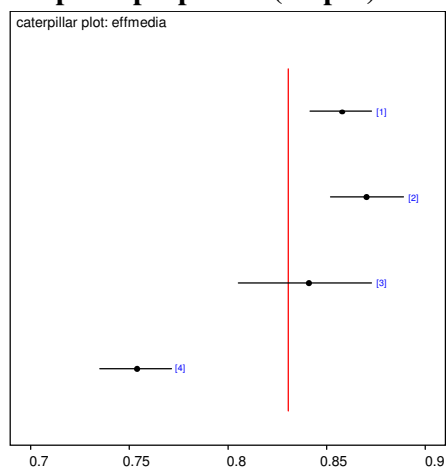
		Forma de la frontera	
		Tiempo	Tiempo y País
Distribución eficiencia	Exponencial	-1319,41	-1347,80
	Medio Normal	-1353,8	-1364,70

Figura 51. Boxplot de las eficiencias medias en beneficios según tipo de propiedad (4 tipos)



- [1]Effmedia nuevo banco privado
- [2]Effmedia banco de origen extranjero
- [3]Effmedia banco de propiedad pública
- [4]Effmedia banco privatizado

Figura 52. Caterpillar del 95% de las eficiencias medias en beneficios según tipo de propiedad (4 tipos)



- [1]Effmedia nuevo banco privado
- [2]Effmedia banco de origen extranjero
- [3]Effmedia banco de propiedad pública
- [4]Effmedia banco privatizado

Finalmente en la Tabla 105 analizamos, mediante el criterio DIC, la significación conjunta de los 4 parámetros anteriores comparando los modelos que incorporan el tipo de propiedad como covariable explicativa de la eficiencia en beneficios del banco, con los modelos que no la incorporan.

Tabla 105. Comparación de los modelos de eficiencia en beneficios que contienen las covariables asociadas a los 4 tipos de propiedad identificados con los modelos sin covariables

		Forma de la frontera	
		Tiempo	País
Distribución eficiencia	Global Exponencial	-1282,84	-1337,22
	Global Medio Normal	-1250,70	-1260,36
	Propiedad Exponencial	-1319,41	-1368,83
	Propiedad Medio Normal	-1353,8	-1377,47

Podemos observar como la inclusión del tipo de propiedad como covariable explicativa de la eficiencia en beneficios mejora, en todos los casos, la bondad de ajuste de los correspondientes modelos sin dichas covariables. Por tanto, estos resultados invitan a pensar que el tipo de propiedad, tal y como la hemos definido, ejerce una influencia significativa sobre la eficiencia en beneficios de los bancos, siendo los bancos privatizados los que tienden a ser los menos eficientes y no observándose diferencias significativas en el nivel medio de eficiencia del resto de los grupos.

Si analizamos conjuntamente los resultados obtenidos en este apartado para la eficiencia en costes y la eficiencia en beneficios, dos resultados destacarían por encima del resto. En primer lugar, la ausencia de diferencias significativas entre los distintos tipos de propiedad en costes (y entre la mayoría de grupos en beneficios), y en segundo lugar, la tendencia de los bancos privatizados a ser significativamente menos eficientes en beneficios. En cuanto a la ausencia de diferencias significativas entre los distintos tipos de propiedad, debemos destacar que este empieza a ser un resultado habitual en trabajos más recientes que han analizado la influencia del tipo de propiedad utilizando un intervalo temporal más actualizado (Mamatzakis y otros 2008; Moreno y otros 2012). Estos resultados, por tanto, apoyarían en buena parte nuestra hipótesis inicial, consistente en que con el paso de los años, las diferencias entre los distintos tipos de propiedad se están reduciendo, posiblemente, como consecuencia de la adopción de unas mismas normas y de la participación en un mismo mercado de capitales y que, por tanto, el tipo de propiedad será cada vez un factor menos explicativo de los niveles de eficiencia, o al menos, en lo que a costes se refiere.

Así mismo, pueden resultar sorprendentes los buenos registros obtenidos por los bancos de propiedad pública. En relación a estos bancos, varios estudios centrados en los años 90 y principios del nuevo milenio, tradicionalmente habían asociado este tipo de propiedad con menores niveles de eficiencia y un peor funcionamiento (Barth y otros, 2001a; Fries y Taci 2005; Bonin y otros, 2005b). Sin embargo, estudios más recientes tienden a equiparar sus niveles de eficiencia a otras formas de propiedad (Kraft y otros, 2006; Yildirim y Philippatos, 2007 o Mamatzakis y otros 2008). La principal razón para estos resultados es que, durante los años 90, una gran parte de los bancos públicos en estos países presentaban importantes problemas de solvencia y

liquidez, y para solucionarlo, los gobiernos optaron por privatizarlos (Bonin y Wachtel, 1999; Barisitz, 2005). Sin embargo, en estudios más recientes como el que aquí presentamos, la muestra de bancos públicos está principalmente compuesta por un reducido grupo de bancos públicos bien gestionados, sobre los cuales, no hubo la necesidad de llevar a cabo la privatización.

Finalmente, en cuanto a los resultados obtenidos por los bancos privatizados, observamos importantes diferencias según se analice la eficiencia en costes o la eficiencia en beneficios. En el primer caso hemos observado como los bancos privatizados, aún sin mostrar diferencias significativas con el resto de grupos, mostraban los mayores niveles de eficiencia en costes. Sin embargo, en cuanto a los beneficios, hemos observado como sus niveles tendían a ser los peores y de un modo significativo. Estos menores niveles de eficiencia en beneficios pueden tener su explicación en los procesos de privatización anteriormente señalados, que provocaron el traspaso de manos públicas a manos privadas de bancos con problemas de liquidez y solvencia. Tal y como hemos visto al analizar los procesos de reforma, muchos de los bancos públicos constituían meros instrumentos al servicio de los gobiernos para financiar las actividades de las empresas estatales, unas actividades que repercutieron negativamente en sus beneficios, al tratarse de una financiación a muy bajo coste. En definitiva, esta herencia parece haber constituido un auténtico lastre para los niveles de eficiencia en beneficios de los bancos privatizados durante los años analizados, lo que justificaría el resultado estadísticamente significativo observado en nuestro análisis.

Por el contrario, en relación a los costes, hemos observado como los bancos privatizados han mostrado unos niveles superiores al resto de grupos (si bien no de un modo significativo). Este resultado es coherente ya que, tras la privatización, el principal objetivo de los nuevos propietarios fue la reducción de los costes, mediante la aplicación de nuevas técnicas de gestión e importantes políticas de ajuste. Esta mejora en los niveles de eficiencia en costes tras las privatizaciones (especialmente cuando se incorpora un inversor estratégico), constituye un resultado habitual en trabajos previos que han analizado esta cuestión (Bonin y otros 2005a).

7.3.2. Influencia del inversor estratégico extranjero

Dada la inyección de recursos y la introducción de nuevas técnicas de gestión que conllevó la entrada de inversores estratégicos extranjeros en la estructura de propiedad de los bancos (consideramos que se produce la entrada de un inversor estratégico extranjero cuando el capital del banco pasa a estar, al menos en un 51%, en manos de la propiedad extranjera), partimos de la hipótesis de que se ha producido un incremento en los niveles de eficiencia bancaria, tanto en costes como en beneficios, en aquellos bancos donde esta entrada tuvo lugar.

Con el objetivo de verificar esta hipótesis, en este apartado las covariables explicativas toman la forma $w_{it} = (1, \text{Ind}_{i,t})'$; $t \in T_i$; $i=1, \dots, N$ donde $\text{Ind}_{i,t} = 1$ si el periodo t se sitúa después de la incorporación al banco de un inversor estratégico y 0 en otro caso.

7.3.2.1. Influencia sobre la eficiencia en costes

En la Tabla 106 mostramos las estimaciones de las eficiencias medias en costes estimadas para cada banco, según si en el periodo analizado estuviese presente o no un inversor estratégico en la estructura de propiedad del banco. Dichas eficiencias vienen dadas por las expresiones $\text{effmed}_{1,t} = E[r_t | W_t = (1,0)]$ y $\text{effmed}_{2,t} = E[r_t | W_t = (1,1)]$ según que el periodo t se sitúe antes o después de dicha incorporación, respectivamente. Analizando los resultados, podemos observar como la presencia de un inversor estratégico mejora, tanto en términos absolutos como relativos, la eficiencia en costes de los bancos. Además, estas mejoras se vislumbran como estadísticamente significativas cuando el efecto país se incluye en la frontera.

Analizando conjuntamente los 4 modelos estimados, observamos como los niveles de eficiencia aumentan desde los 1,5 puntos porcentuales del modelo exponencial con frontera común para todos los países, hasta los 3,1 puntos del modelo normal con frontera dependiente del país.

Tabla 106. Influencia ejercida por la incorporación de un inversor estratégico sobre su eficiencia en costes

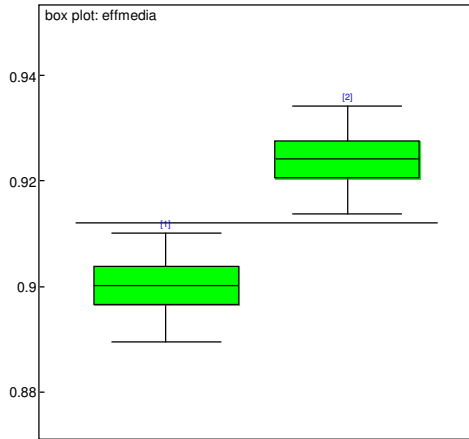
Variable	MODELOS EXPONENCIALES					
	Frontera dependiente del tiempo			Frontera dependiente del tiempo y el país		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
effmedia sin inversor estratégico	0,8863	0,8973	0,9079	0,8894	0,9002	0,9102
effmedia con inversor estratégico	0,9009	0,9120	0,9225	0,9137	0,9243	0,9343
Variable	MODELOS NORMALES					
	Frontera dependiente del tiempo			Frontera dependiente del tiempo y el país		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
effmedia sin inversor estratégico	0,8490	0,8606	0,8721	0,8531	0,8645	0,8758
effmedia con inversor estratégico	0,8701	0,8813	0,8927	0,8843	0,8954	0,9068

En la Tabla 107 comparamos, mediante el criterio DIC, la bondad de ajuste de los 4 modelos estimados. El modelo que presenta una mejor bondad de ajuste a los datos es el que supone que la frontera depende del tiempo y del país, y cuyo término de eficiencia se distribuye exponencialmente. En relación a este modelo, en las Figuras 53 y 54 aparecen las distribuciones a posteriori de dichas eficiencias en forma de diagramas de cajas o boxplot (Figura 53) y diagramas de orugas o caterpillar (Figura 54) conteniendo, éste último gráfico, la mediana a posteriori así como los límites de los intervalos de credibilidad bayesianos del 95% para cada parámetro.

Tabla 107. Comparación de los modelos que analizan la influencia del inversor estratégico extranjero sobre la eficiencia en costes mediante el criterio DIC (En negrita el modelo con mejor ajuste)

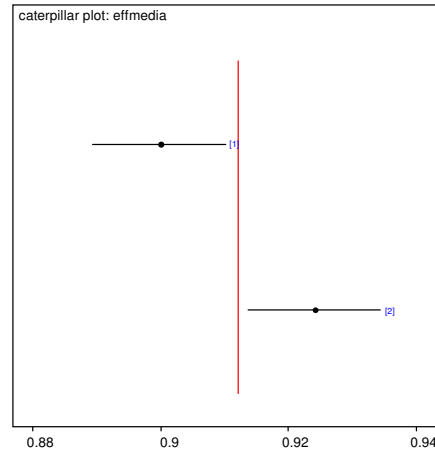
Distribución eficiencia		Forma de la frontera	
		Tiempo	Tiempo y País
		Exponencial	-2223,98
Medio Normal	-2097,33	-2191,96	

Figura 53. Boxplot de las eficiencias medias en costes según presencia del inversor estratégico



[1]Effmedia sin inversor estratégico
[2]Effmedia con inversor estratégico

Figura 54. Caterpillar del 95% de las eficiencias medias en costes según presencia del inversor estratégico



[1]Effmedia sin inversor estratégico
[2]Effmedia con inversor estratégico

Tal y como ya habíamos visto en la Tabla 106, este modelo con mejor ajuste estima que los bancos sin inversor estratégico extranjero presentan una eficiencia media del 0,9002, un resultado inferior al 0,9243 mostrado por los bancos que cuentan con dicho inversor en su estructura de propiedad. Además, en este modelo con mejor ajuste, dicha diferencia sería estadísticamente significativa al 95%.

Finalmente en la Tabla 108 analizamos, mediante el criterio DIC, la significación conjunta de los 2 parámetros anteriores comparando los modelos que incorporan la presencia del inversor estratégico como covariable explicativa de la eficiencia en costes del banco, con los modelos que no incorporan variables explicativas de la eficiencia.

Tabla 108. Comparación de los modelos de eficiencia en costes que contienen la fecha de incorporación de un inversor estratégico al banco con los modelos que no la contienen

(En negrita el modelo con mejor ajuste)

		Forma de la frontera	
		Tiempo	Tiempo y País
Distribución eficiencia	Global Exponencial	-2213,90	-2309,55
	Global Medio Normal	-2054,53	-2117,54
	Estratégico Exponencial	-2223,98	-2328,25
	Estratégico Medio Normal	-2097,33	-2191,96

La incorporación de la covariable relativa a la presencia del inversor estratégico mejora la bondad de ajuste de los correspondientes modelos sin covariables en todos los casos, siendo esta mejora más evidente en los modelos normales, y algo más pequeña en los modelos exponenciales. Este resultado, junto con las diferencias observadas entre los dos grupos considerados, nos hace pensar que la presencia del inversor estratégico ejerce una influencia significativa sobre el nivel de eficiencia en costes, tendiendo a aumentar dichos niveles con su presencia.

7.3.2.2. Influencia sobre la eficiencia en beneficios

En la Tabla 109 mostramos las estimaciones de las eficiencias medias en beneficios estimadas para cada banco, según si en el periodo analizado estuviese presente o no un inversor estratégico en la estructura de propiedad del banco. Dichas eficiencias vienen dadas por las expresiones $effmed_{1,t} = E[r_t | W_t = (1,0)]$ y $effmed_{2,t} = E[r_t | W_t = (1,1)]$ según que el periodo t se sitúe antes o después dicha incorporación, respectivamente. Analizando los resultados, podemos observar cómo existe un claro consenso en los 4 modelos a la hora de señalar el menor nivel de eficiencia en beneficios existente en los bancos con un inversor estratégico extranjero siendo, además, dichas diferencias estadísticamente significativas en todos los modelos estimados.

Tabla 109. Influencia ejercida por la incorporación de un inversor estratégico sobre su eficiencia en beneficios

Variable	MODELOS EXPONENCIALES					
	Frontera dependiente del tiempo			Frontera dependiente del tiempo y el país		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
effmedia sin inversor estratégico	0,8785	0,8917	0,9042	0,8843	0,8971	0,9092
effmedia con inversor estratégico	0,8207	0,8385	0,8548	0,8307	0,8475	0,8632
Variable	MODELOS NORMALES					
	Frontera dependiente del tiempo			Frontera dependiente del tiempo y el país		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
effmedia sin inversor estratégico	0,8295	0,8430	0,8568	0,8370	0,8506	0,8645
effmedia con inversor estratégico	0,7524	0,7684	0,7837	0,7621	0,7774	0,7923

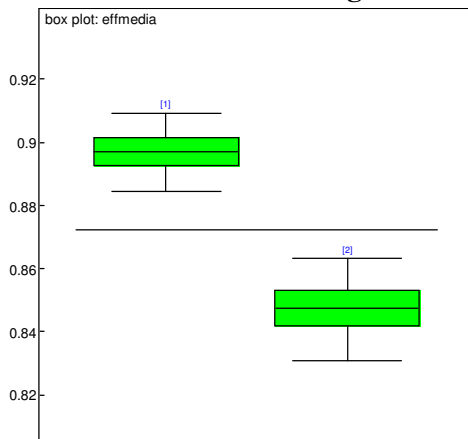
La diferencia entre ambos grupos va desde los 4,96 puntos porcentuales recogidos por el modelo exponencial con frontera dependiente del país, hasta los 7,46 puntos recogidos por el modelo normal con frontera común para todos los países.

En la Tabla 110 comparamos, mediante el criterio DIC, la bondad de ajuste de los 4 modelos estimados. El modelo que presenta una mejor bondad de ajuste a los datos es el que supone una frontera común para todos los países, y cuyo término de eficiencia se distribuye normalmente. En relación a este modelo, en las Figuras 55 y 56 podemos observar las distribuciones a posteriori de dichas eficiencias en forma de diagramas de cajas o boxplot (Figura 55) y diagramas de orugas o caterpillar (Figura 56) conteniendo, éste último gráfico, la mediana a posteriori así como los límites de los intervalos de credibilidad bayesianos del 95% para cada parámetro.

Tabla 110. Comparación de los modelos que analizan la influencia del inversor estratégico extranjero sobre la eficiencia en beneficios mediante el criterio DIC (En negrita el modelo con mejor ajuste)

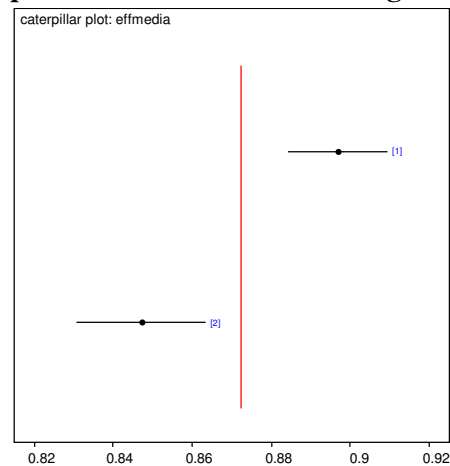
		Forma de la frontera	
		Tiempo	Tiempo y País
Distribución eficiencia	Exponencial	-1356,66	-1361,55
	Medio Normal	-1357,53	-1298,95

Figura 55. Boxplot de las eficiencias medias en beneficios según presencia del inversor estratégico



[1]Effmedia sin inversor estratégico
[2]Effmedia con inversor estratégico

Figura 56. Caterpillar del 95% de las eficiencias medias en beneficios según presencia del inversor estratégico



[1]Effmedia sin inversor estratégico
[2]Effmedia con inversor estratégico

Tal y como ya habíamos visto en la Tabla 109, este modelo con mejor ajuste considera que con anterioridad a la incorporación del inversor estratégico, los bancos presentan un nivel medio de eficiencia en beneficios del 0,8971; mientras que tras la incorporación, se produce una reducción estadísticamente significativa de dicho nivel de eficiencia, que se reduce hasta el 0,8475.

Finalmente en la Tabla 111 analizamos, mediante el criterio DIC, la significación conjunta de los 2 parámetros anteriores comparando los modelos que incorporan la presencia del inversor estratégico como covariable explicativa de la eficiencia en beneficios del banco, con los modelos que no la incorporan.

Tabla 111. Comparación de los modelos de eficiencia en beneficios que contienen la fecha de incorporación de un inversor estratégico al banco con los modelos que no la contienen
(En negrita el modelo con mejor ajuste)

		Forma de la frontera	
		Tiempo	Tiempo y País
Distribución eficiencia	Global Exponencial	-1282,84	-1320,74
	Global Medio Normal	-1250,70	-1257,67
	Estratégico Exponencial	-1356,66	-1361,55
	Estratégico Medio Normal	-1357,53	-1298,95

Podemos observar como en todos los modelos estimados, la inclusión de la covariable correspondiente a la presencia del inversor estratégico, siempre mejora la bondad de ajuste de los correspondientes modelos sin covariables explicativas de la eficiencia, lo que estadísticamente hablando, mostraría la influencia que dicha presencia ejerce sobre los niveles de eficiencia en beneficios de los bancos (tendiendo a reducir dichos niveles).

Los resultados obtenidos muestran, por tanto, una influencia distinta del inversor estratégico según se haga referencia a la eficiencia en costes o a la eficiencia en beneficios. La presencia del inversor estratégico extranjero se asocia siempre a unos mayores niveles de eficiencia en costes así como a unos menores niveles de eficiencia en beneficios. Estos resultados tendrían puntos de conexión con los obtenidos en Bonin y otros (2005b), quienes coinciden con nosotros al señalar la existencia de diferencias según se analicen los costes o los beneficios. En dicho trabajo se reporta un efecto

estadísticamente positivo del inversor estratégico sobre la eficiencia en costes (del mismo modo que nosotros), mientras que en relación a los beneficios, no identifican ningún efecto significativo (nosotros en cambio si observamos una reducción significativa con la presencia del inversor estratégico).

En cuanto a los mejores niveles de eficiencia en costes, este resultado estaría en línea con numerosos estudios previos que han llegado a la misma conclusión (Weill, 2003; Bonin y otros 2005a o Dimova, 2006). Además, dichos resultados también son consecuentes con los obtenidos en el apartado 7.2.3 de este trabajo donde, en relación a la influencia que ejerce la incorporación del inversor estratégico sobre distintos ratios bancarios, hemos podido apreciar mediante los distintos contrastes estadísticos realizados, la existencia de un débil efecto sobre el *cost ratio* y de un efecto significativo por parte de la incorporación del inversor estratégico sobre el *non interest expenditure ratio*, tendiendo a provocar una disminución de los mismos tras la mencionada incorporación. Esta reducción de los ratios, junto con la influencia observada sobre el nivel de eficiencia en costes, y la significación conjunta de los modelos estimados, ponen de manifiesto la existencia de un efecto derivado de la entrada del inversor estratégico en la estructura de propiedad de los bancos, donde a través de la utilización de nuevas tecnologías, y mediante la aplicación de técnicas de gestión más óptimas, parece producirse una reducción de los gastos de gestión del banco, consiguiendo que este funcione de una modo más eficiente (al menos en lo que a costes se refiere).

En cuanto al efecto negativo que experimenta la eficiencia en beneficios tras la incorporación del inversor estratégico, este resultado tampoco resulta muy sorprendente al ser coincidente con algunos estudios previos, que muestran los problemas que tradicionalmente tienen los bancos con una propiedad extranjera para trasladar a los beneficios sus mayores eficiencias en costes. Como principal explicación de este resultado, estos estudios previos aducen que la propiedad extranjera tiene mayores dificultades que los bancos nacionales para adaptarse a las regulaciones del país en el que operan, a las normativas supervisoras, y a la corrupción (Lensink y otros, 2008). Otros estudios también explican estos resultados por las características idiosincrásicas de los clientes locales y de los sistemas de prestación de servicios (Hasan y Marton, 2003). Además es bien sabido que, en determinados países, los gobiernos optaron por

favorecer la entrada de inversores extranjeros en determinados bancos públicos con problemas de solvencia y liquidez, una herencia que a nuestro entender, también podría haber condicionado los posteriores beneficios de estos bancos una vez bajo control extranjero.

En resumen, si bien los resultados respaldan nuestra hipótesis de partida en relación a la influencia positiva del inversor estratégico sobre la eficiencia en costes, no sucede lo mismo con la eficiencia en beneficios, donde dicha influencia es justamente la contraria. Este resultado, por tanto, vuelve a mostrar la importancia que la vertiente de los ingresos tiene sobre la eficiencia en beneficios, demostrando una vez más la necesidad de contemplar ambos aspectos en cualquier estudio sobre eficiencia bancaria.

7.3.3. Influencia conjunta del tipo de propiedad y de la presencia de un inversor estratégico extranjero

Una vez analizados por separado la influencia del tipo de propiedad (distinguiendo 4 tipos) y del inversor estratégico extranjero, y con el objetivo de profundizar en nuestros análisis, en esta sección analizamos su influencia conjunta. Este análisis lo hacemos desde dos ópticas: una más agregada, distinguiendo entre bancos de propiedad nacional y propiedad extranjera, y otra a nivel más desagregado, analizando todas las combinaciones posibles de tipo de propiedad y existencia/ausencia de inversor estratégico extranjero.

7.3.3.1. Propiedad nacional vs. Propiedad extranjera

Para la realización de este análisis, consideramos que un banco es de propiedad nacional cuando es:

- Un banco de propiedad pública.
- Un nuevo banco privado sin presencia de inversor estratégico.
- Un banco privatizado sin presencia de inversor estratégico.

Por el contrario, se entiende que un banco será de propiedad extranjera cuando sea:

- Un banco de origen extranjero.
- Un nuevo banco privado con presencia de inversor estratégico.
- Un banco privatizado con presencia de inversor estratégico.

Como consecuencia de la aplicación de nuevas técnicas de gestión, la presencia de gestores especializados, así como la importación de nuevas tecnologías, es de esperar que los bancos de propiedad extranjera sean significativamente más eficientes en costes, que los bancos de propiedad nacional, algunos de los cuales durante años habían estado acostumbrados a operar en mercados cerrados y poco competitivos. En esta sección se analiza hasta qué punto esta hipótesis es cierta analizando la influencia ejercida sobre las eficiencias en costes y beneficios de la variable que distingue entre estos dos tipos de propiedad. En este caso las covariables explicativas toman la forma $W_{it} = (1, \text{Ind}_{i,t})'$; $t \in T_i$; $i=1, \dots, N$ donde $\text{Ind}_{i,t} = 1$ si en el periodo t el banco era de propiedad extranjera y 0 en otro caso.

7.3.3.1.1. Influencia sobre la eficiencia en costes

En la Tabla 112 mostramos las estimaciones de las eficiencias medias en costes estimadas para cada banco según que el banco sea de propiedad nacional o extranjera. Analizando los resultados, observamos cómo, a pesar de las diferencias existentes en las estimaciones puntuales de los niveles de eficiencia, todos los modelos recogen unos niveles de eficiencia en costes superiores por parte de los bancos con una propiedad, total o mayoritariamente extranjera, siendo además estas diferencias estadísticamente significativas cuando se introduce el efecto país en la frontera.

Todos los modelos recogen dicho efecto, con unas diferencias que van desde los 0,7 puntos porcentuales recogidos en el modelo exponencial con frontera común para todos los países, hasta los 3,4 puntos porcentuales recogidos por el modelo normal con frontera dependiente del tiempo y del país. Si estimamos unos niveles de eficiencia medios a partir de las medias proporcionadas por cada modelo para cada tipo de propiedad, obtenemos que los bancos de propiedad extranjera tienden a ser los más eficientes con una eficiencia en costes de 0,898. Un nivel sensiblemente superior al 0,878 que de media presentan los bancos con una propiedad nacional, y que demuestra las leves diferencias existentes entre ambos tipos de propiedad, si bien, como comentábamos anteriormente, al analizar la eficiencia relativa, la propiedad extranjera (0,905 de eficiencia media) tiende a ser significativamente más eficiente que la propiedad nacional (0,877), lo que contrasta con los resultados obtenidos en términos

absolutos, donde las diferencias distan mucho de ser significativas (inferiores al 1% en el modelo exponencial).

Tabla 112. Influencia ejercida del tipo de propiedad nacional o extranjera, sobre su eficiencia en costes

MODELOS EXPONENCIALES						
Frontera dependiente del tiempo			Frontera dependiente del tiempo y el país			
Variable	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
effmedia propiedad nacional	0,8872	0,8995	0,9108	0,8837	0,8965	0,9083
effmedia propiedad extranjera	0,8960	0,9061	0,9159	0,9092	0,9190	0,9285
MODELOS NORMALES						
Frontera dependiente del tiempo			Frontera dependiente del tiempo y el país			
Variable	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
effmedia propiedad nacional	0,8462	0,8590	0,8717	0,8441	0,8575	0,8703
effmedia propiedad extranjera	0,8654	0,8760	0,8869	0,8806	0,8912	0,9017

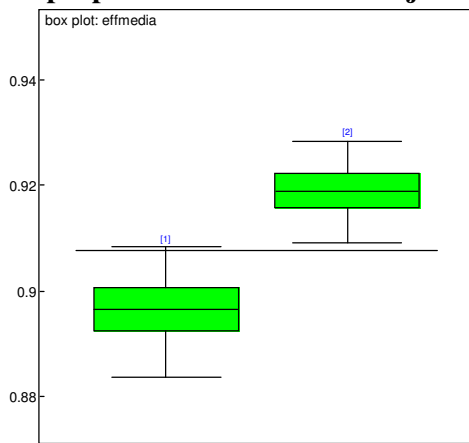
En la Tabla 113 comparamos, mediante el criterio DIC, la bondad de ajuste de los 4 modelos estimados. El modelo que presenta una mejor bondad de ajuste a los datos es el que supone que la frontera depende del tiempo y del país, y cuyo término de eficiencia se distribuye exponencialmente. En relación a este modelo, en las Figuras 57 y 58 podemos observar las distribuciones a posteriori de dichas eficiencias en forma de diagramas de cajas o boxplot (Figura 57) y diagramas de orugas o caterpillar (Figura 58) conteniendo, éste último gráfico, la mediana a posteriori así como los límites de los intervalos de credibilidad bayesianos del 95% para cada parámetro.

Tabla 113. Comparación de los modelos que analizan la influencia del tipo de propiedad, nacional o extranjera, sobre la eficiencia en costes mediante el criterio DIC. (En negrita el modelo con mejor ajuste)

		Forma de la frontera	
		Tiempo	Tiempo y País
Distribución eficiencia	Exponencial	-2212,63	-2309,43
	Medio Normal	-2079,26	-2167,80

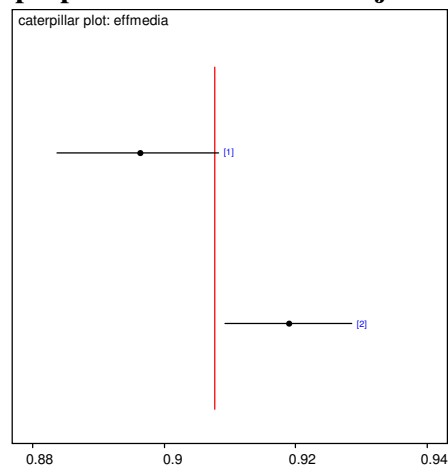
Tal y como ya habíamos visto en la Tabla 112, este modelo con mejor ajuste refleja que los bancos con una propiedad total o mayoritariamente extranjera, tienden a ser (por poco) significativamente más eficientes en costes que los bancos con una propiedad total o mayoritariamente nacional. Concretamente, los bancos con una propiedad extranjera muestran, en este modelo con mejor ajuste, una eficiencia esperada del 0,9190. Mientras que los bancos de propiedad nacional muestran una eficiencia media del 0,8965.

Figura 57. Boxplot de las eficiencias medias en costes según propiedad nacional o extranjera



[1]Effmedia propiedad nacional
[2]Effmedia propiedad extranjera

Figura 58. Caterpillar del 95% de las eficiencias medias en costes según propiedad nacional o extranjera



[1]Effmedia propiedad nacional
[2]Effmedia propiedad extranjera

Finalmente en la Tabla 114 analizamos, mediante el criterio DIC, la significación conjunta de los 2 parámetros anteriores comparando los modelos que incorporan el tipo de propiedad, nacional o extranjera, como covariable explicativa de la eficiencia en costes del banco, con los modelos que no la incorporan.

Tabla 114. Comparación de los modelos de eficiencia en costes que contienen el tipo de propiedad (nacional o extranjera) con los modelos que no la contienen (En negrita el modelo con mejor ajuste)

		Forma de la frontera	
		Tiempo	Tiempo y País
Distribución eficiencia	Global Exponencial	-2213,90	-2309,55
	Global Medio Normal	-2054,53	-2117,54
	Extranjero Exponencial	-2212,63	-2309,43
	Extranjero Medio Normal	-2079,26	-2167,80

La inclusión de las covariables relativas al tipo de propiedad, según el banco sea nacional o extranjero, únicamente mejora la bondad de ajuste de los modelos sin covariables cuando la eficiencia sigue una distribución normal. Sin embargo, dicha inclusión prácticamente no influye en la bondad de ajuste cuando la distribución de dicho término es exponencial. Además, podemos observar como entre los 8 modelos estimados, el modelo con mejor bondad de ajuste no incluye estas covariables explicativas de la eficiencia. Este resultado, por tanto, nos hace pensar en la existencia de una escasa influencia sobre la eficiencia en costes por parte del tipo de propiedad, cuando ésta se analiza de un modo tan agregado.

7.3.3.1.2. Influencia sobre la eficiencia en beneficios

En la Tabla 115 proporcionamos las estimaciones de las eficiencias medias en beneficios estimadas para cada banco, según si el banco era de propiedad nacional o extranjera en el periodo t. Analizando los resultados, observamos como todos los modelos coinciden en señalar una eficiencia media superior por parte de los bancos con una propiedad total o mayoritariamente nacional, en comparación con los bancos con una propiedad total o mayoritariamente extranjera, siendo, además, estas diferencias estadísticamente significativas en todos los modelos estimados.

Tabla 115. Influencia ejercida del tipo de propiedad nacional o extranjera, sobre su eficiencia en beneficios

Variable	MODELOS EXPONENCIALES					
	Frontera dependiente del tiempo			Frontera dependiente del tiempo y el país		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
effmedia propiedad nacional	0,8717	0,8863	0,9001	0,8794	0,8943	0,9081
effmedia propiedad extranjera	0,8425	0,8572	0,8715	0,8497	0,8637	0,8762
Variable	MODELOS NORMALES					
	Frontera dependiente del tiempo			Frontera dependiente del tiempo y el país		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
effmedia propiedad nacional	0,8208	0,8360	0,8509	0,8461	0,8627	0,8455
effmedia propiedad extranjera	0,7768	0,7906	0,8043	0,7970	0,8105	0,7965

Este efecto es recogido por todos los modelos, mostrando unas diferencias que van desde los 2,91 puntos porcentuales recogidos en el modelo exponencial con frontera común para todos los países, hasta los 5,22 puntos porcentuales recogidos por el modelo normal con frontera dependiente del tiempo y del país. Cabe destacar que las diferencias entre ambos tipos de propiedad son superiores cuando se utiliza una distribución normal para el término de ineficiencia, y también cuando se incluye el efecto país en la frontera.

En la Tabla 116 comparamos, mediante el criterio DIC, la bondad de ajuste de los 4 modelos estimados. El modelo que presenta una mejor bondad de ajuste a los datos es el que supone que la frontera depende del país, y cuyo término de eficiencia se distribuye exponencialmente. En relación a este modelo, en las Figuras 59 y 60 mostramos las distribuciones a posteriori de dichas eficiencias en forma de diagramas de cajas o boxplot (Figura 59) y diagramas de orugas o caterpillar (Figura 60) conteniendo, éste último gráfico, la mediana a posteriori así como los límites de los intervalos de credibilidad bayesianos del 95% para cada parámetro.

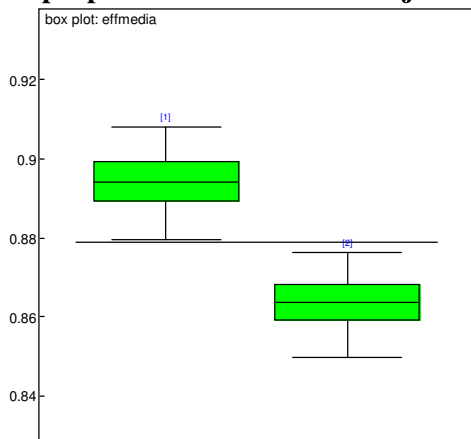
Tabla 116. Comparación de los modelos que analizan la influencia del tipo de propiedad, nacional o extranjera, sobre la eficiencia en beneficios mediante el criterio DIC

(En negrita el modelo con mejor ajuste)

		Forma de la frontera	
		Tiempo	Tiempo y País
Distribución eficiencia	Exponencial	-1316,29	-1334,59
	Medio Normal	-1281,07	-1243,43

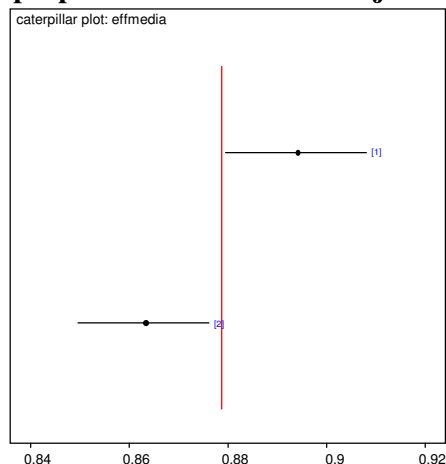
Tal y como ya habíamos visto en la tabla 115, este modelo con mejor ajuste refleja que los bancos con una propiedad total o mayoritariamente extranjera, tienden a ser significativamente menos eficientes en beneficios que los bancos con una propiedad total o mayoritariamente nacional. Concretamente, los bancos con una propiedad extranjera muestran, en este modelo con mejor ajuste, una eficiencia esperada del 0,8637, mientras que los bancos de propiedad nacional muestran una eficiencia media del 0,8943, siendo por tanto, tres puntos porcentuales más eficientes en beneficios que los bancos de propiedad extranjera.

Figura 59. Boxplot de las eficiencias medias en beneficios según propiedad nacional o extranjera



[1]Effmedia propiedad nacional
[2]Effmedia propiedad extranjera

Figura 60. Caterpillar del 95% de las eficiencias medias en beneficios según propiedad nacional o extranjera



[1]Effmedia propiedad nacional
[2]Effmedia propiedad extranjera

Finalmente en la Tabla 117 analizamos, mediante el criterio DIC, la significación conjunta de los 2 parámetros anteriores comparando los modelos que incorporan el tipo de propiedad, nacional o extranjera, como covariable explicativa de la eficiencia en beneficios del banco, con los modelos que no la incorporan.

Tabla 117. Comparación de los modelos de eficiencia en beneficios que contienen el tipo de propiedad (nacional o extranjera) con los modelos que no la contienen

(En negrita el modelo con mejor ajuste)

Distribución eficiencia		Forma de la frontera	
		Tiempo	Tiempo y País
	Global Exponencial	-1282,84	-1320,74
	Global Medio Normal	-1250,70	-1257,67
	Extranjero Exponencial	-1316,29	-1334,59
	Extranjero Medio Normal	-1281,07	-1243,43

Podemos observar como la inclusión del tipo de propiedad (nacional o extranjera) como variable explicativa de la eficiencia, mejora la bondad de ajuste de los modelos sin covariables explicativas cuando estos siguen una distribución exponencial del término de ineficiencia, o cuando sigue una distribución normal y solo se incluye el efecto tiempo en la frontera. Por el contrario, en el modelo normal que incluye el efecto país, la incorporación de esta covariable ha empeorado su bondad de ajuste. No

obstante, observamos como de los 8 modelos estimados, el modelo con mejor bondad de ajuste es el que incorpora el tipo de propiedad como variable explicativa (y que además incluye efecto país en la frontera). Este resultado, junto con las diferencias observadas al analizar los distintos modelos estimados, nos lleva a pensar que la propiedad del banco, según sea nacional o extranjera, ejerce una influencia significativa sobre los niveles de eficiencia en beneficios de los bancos (tendiendo los bancos con una propiedad total o mayoritariamente nacional a presentar mayores niveles de eficiencia).

Los resultados obtenidos, por tanto, han arrojado de nuevo conclusiones distintas según se analizase la eficiencia en costes o la eficiencia en beneficios, lo que vuelve a reflejar el mayor peso que en las cuentas de resultado parecen ejercer los ingresos en relación a los costes. En esta ocasión, además, los resultados serían plenamente coincidentes con los observados en Yildirim y Philippatos (2007), quienes también señalaron tanto la mayor eficiencia en costes de la propiedad extranjera, como su menor eficiencia en beneficios.

En relación a los costes, los resultados respaldarían la hipótesis de partida, consistente en que los bancos con una propiedad mayoritariamente extranjera, gracias a la utilización de técnicas de gestión más eficientes, y gracias al uso de modernas tecnologías, muestran unos mayores niveles de eficiencia. Esta mayor eficiencia en costes por parte de los bancos con una propiedad total o mayoritariamente extranjera, ha sido una tónica habitual en los trabajos que han analizado la eficiencia bancaria en estos países, un ejemplo de ello son Jemric y Vujcic (2002), Nikiel y Opiela (2002), Weill (2003), Hasan y Marton (2003), Bonin y otros (2005a,2005b), Matousek y Taci (2005), Fries y Taci (2005), Kasman y Yildirim (2006) o Vo Thi y Vencappa (2007) entre otros. En esta misma dirección, Grigorian y Manole (2002) afirman que esta mayor eficiencia en costes por parte de la propiedad extranjera no debería sorprender, debido a la utilización de unas mejores técnicas de gestión del riesgo, y también porque estos bancos tienden a ser menos propensos a sufrir los habituales conflictos de gobierno corporativo que, en los bancos de propiedad nacional, suelen producirse entre la propiedad (habitualmente dispersa) y los gestores de la entidad.

En cuanto a la eficiencia en beneficios, los resultados vuelven a poner de manifiesto los problemas que la propiedad extranjera tiene para trasladar sus mejores niveles de eficiencia en costes a la vertiente de los beneficios. Tal y como ya habíamos apuntado en la sección anterior, han sido varios los trabajos que han llegado a esta conclusión, justificándolo por las mayores dificultades de la propiedad extranjera para adaptarse a las regulaciones de los nuevos países, así como por la corrupción existente en estos (Lensink y otros, 2008), y por las características idiosincrásicas de los mercados locales (Hasan y Marton, 2003).

7.3.3.2. Distinción entre 6 tipos de propiedad

Los resultados obtenidos en la sección anterior ponen de manifiesto la existencia de ciertas diferencias significativas al combinar el tipo de propiedad y la ausencia/presencia de un inversor estratégico. En esta sección, abordamos dicho análisis de un modo más desagregado, y analizamos la influencia conjunta del tipo de propiedad y la existencia de un inversor estratégico, considerando todas las posibles combinaciones de estas dos variables. El total de posibles combinaciones son 6, a saber: nuevo banco privado sin inversor estratégico, banco privatizado sin inversor estratégico, nuevo banco privado con inversor estratégico, banco privatizado con inversor estratégico, banco de propiedad pública, y banco de origen extranjero. Hemos tomado, por tanto, como covariable, para cada banco, la variable categórica que distingue entre los 6 grupos anteriores y se ha tomado como categoría de referencia la primera de forma que $w_{it} = (1, \text{Ind}_{i,t,2}, \text{Ind}_{i,t,3}, \text{Ind}_{i,t,4}, \text{Ind}_{i,t,5}, \text{Ind}_{i,t,6})'$; $t \in T_i$; $i=1, \dots, N$ donde $\text{Ind}_{i,t,j} = 1$ si el i -ésimo banco de la muestra era, en el periodo t , un banco privatizado sin inversor estratégico ($j=2$), un nuevo banco privado con inversor estratégico ($j=3$), un banco privatizado con inversor estratégico ($j=4$), un banco de propiedad pública ($j=5$), un banco de origen extranjero ($j=6$) y 0 en otro caso.

7.3.3.2.1. Influencia sobre la eficiencia en costes

En la Tabla 118 mostramos las estimaciones de las eficiencias medias en costes obtenidas para cada banco según su tipo de propiedad en un periodo t . No se aprecia la existencia de grandes diferencias entre los distintos tipos de propiedad aunque todos los

modelos coinciden en señalar a los nuevos bancos privados sin inversor estratégico como el tipo de propiedad con una menor eficiencia esperada en costes.

Tabla 118. Influencia ejercida por el tipo de propiedad del banco y la existencia de inversor estratégico sobre la eficiencia en costes del mismo

Variable	MODELOS EXPONENCIALES					
	Frontera dependiente del tiempo			Frontera dependiente del tiempo y el país		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
effmedia nuevo banco privado sin inversor	0,8693	0,8854	0,8998	0,8655	0,8821	0,8970
effmedia privatizado sin inversor	0,9127	0,9304	0,9449	0,9086	0,9268	0,9416
effmedia nuevo banco privado con inversor	0,9063	0,9208	0,9336	0,9170	0,9308	0,9433
effmedia banco privatizado con inversor	0,8896	0,9048	0,9184	0,9052	0,9193	0,9322
effmedia banco propiedad publica	0,8783	0,9116	0,9366	0,8737	0,9099	0,9377
effmedia banco origen extranjero	0,8791	0,8955	0,9101	0,8927	0,9083	0,9227
Variable	MODELOS NORMALES					
	Frontera dependiente del tiempo			Frontera dependiente del tiempo y el país		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
effmedia nuevo banco privado sin inversor	0,8310	0,8472	0,8631	0,8297	0,8462	0,8624
effmedia privatizado sin inversor	0,8552	0,8752	0,8929	0,8502	0,8705	0,8883
effmedia nuevo banco privado con inversor	0,8771	0,8913	0,9055	0,8888	0,9029	0,9169
effmedia banco privatizado con inversor	0,8571	0,8722	0,8867	0,8748	0,8894	0,9033
effmedia banco propiedad publica	0,8594	0,8885	0,9131	0,8606	0,8910	0,9166
effmedia banco origen extranjero	0,8505	0,8661	0,8817	0,8650	0,8804	0,8951

Observamos como en la mayoría de modelos, el tipo de propiedad que presenta una eficiencia ligeramente superior son los nuevos bancos privados con inversor estratégico. Con unos niveles muy parecidos a estos encontramos a los bancos privatizados sin inversor estratégico (en los modelos exponenciales), y a los bancos de propiedad pública (en los modelos normales). Tras éstos se situarían los bancos privatizados con inversor estratégico, y con unos niveles ligeramente inferiores los bancos de origen extranjero. Pese a las diferencias que puedan existir, conviene destacar que entre estos

cinco tipos de propiedad no existen diferencias significativas en ninguno de los cuatro modelos estimados. Finalmente, como antes apuntábamos, todos los modelos coinciden en señalar a los nuevos bancos privados sin inversor estratégico como los menos eficientes, siendo esta vez las diferencias con los tipos de propiedad más eficientes estadísticamente significativas.

En la Tabla 119 comparamos, mediante el criterio DIC, la bondad de ajuste de los 4 modelos estimados. El modelo que presenta una mejor bondad de ajuste a los datos es el que supone que la frontera depende del tiempo y del país, y cuyo término de eficiencia se distribuye exponencialmente. En relación a este modelo, en las Figuras 61 y 62 mostramos las distribuciones a posteriori de dichas eficiencias en forma de diagramas de cajas o boxplot (Figura 61) y diagramas de orugas o caterpillar (Figura 62) conteniendo, éste último gráfico, la mediana a posteriori así como los límites de los intervalos de credibilidad bayesianos del 95% para cada parámetro.

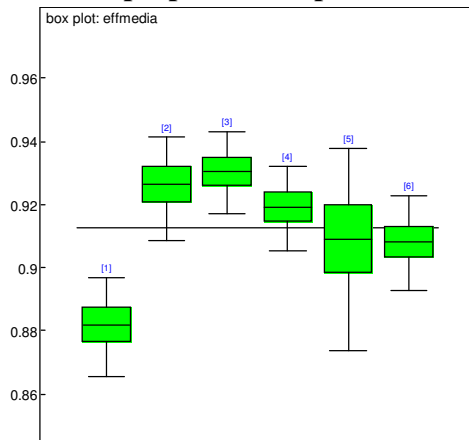
Tabla 119. Comparación de los modelos que analizan la influencia del tipo de propiedad (6 tipos) sobre la eficiencia en costes mediante el criterio DIC (En negrita el modelo con mejor ajuste)

		Forma de la frontera	
		Tiempo	Tiempo y País
Distribución eficiencia	Exponencial	-2236,14	-2338,86
	Medio Normal	-2102,90	-2199,30

Tal y como habíamos visto en la Tabla 118, este modelo con mejor ajuste asume que los nuevos bancos privados con inversor estratégico serían los más eficientes, con una eficiencia media del 0,9308; seguidos muy de cerca por los bancos privatizados sin inversor estratégico (0,9268). Tras estos encontramos a los bancos privatizados con inversor estratégico (0,9193). A continuación, con unos niveles muy parecidos se sitúan los bancos de propiedad pública (0,9099) y los bancos de origen extranjero (0,9083). Al igual que en el resto de modelos no se aprecian diferencias estadísticamente significativas entre estos tipos de propiedad. Finalmente, encontramos a los nuevos bancos privados sin inversor estratégico (0,8821), cuyos niveles de eficiencia serían significativamente inferiores a los obtenidos por los tres tipos de propiedad más eficientes.

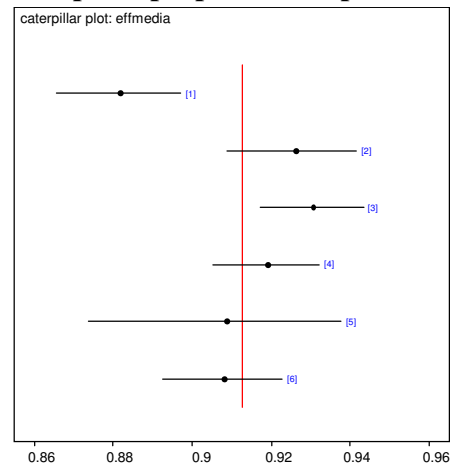
Analizando los resultados, lo más destacado resulta sin duda la ausencia de diferencias significativas entre la mayoría de tipos de propiedad, un resultado que sin duda respalda nuestra hipótesis de partida, relativa a la homogeneización en las prácticas bancarias de los bancos, como consecuencia de la adopción de una misma normativa y de la participación en un mismo mercado de capitales.

Figura 61. Boxplot de las eficiencias medias en costes según tipo de propiedad (6 tipos)



- [1] Effmedia nuevo banco privado sin inversor estratégico
- [2] Effmedia banco privatizado sin inversor estratégico
- [3] Effmedia nuevo banco privado con inversor estratégico
- [4] Effmedia banco privatizado con inversor estratégico
- [5] Effmedia banco de propiedad pública
- [6] Effmedia banco de origen extranjero

Figura 62. Caterpillar del 95% de las eficiencias medias en costes según tipo de propiedad (6 tipos)



- [1] Effmedia nuevo banco privado sin inversor estratégico
- [2] Effmedia banco privatizado sin inversor estratégico
- [3] Effmedia nuevo banco privado con inversor estratégico
- [4] Effmedia banco privatizado con inversor estratégico
- [5] Effmedia banco de propiedad pública
- [6] Effmedia banco de origen extranjero

En estos resultados también llama la atención el efecto generado por la presencia del inversor estratégico en las estructuras de propiedad de los bancos. Anteriormente, ya habíamos podido observar la influencia positiva que su presencia ejercía sobre los niveles de eficiencia en costes; sin embargo, en este caso observamos como el efecto es distinto según se trate de bancos privatizados o de nuevos bancos privados. Más concretamente, observamos como en el caso de los nuevos bancos privados, la presencia del inversor estratégico mejora de un modo significativo los niveles de eficiencia, mientras que en los bancos privatizados, los niveles de eficiencia no solo no mejoran, sino que tienden a reducirse (si bien de un modo leve y para nada significativo). En cuanto a las diferencias observadas en los bancos privatizados, una posible explicación para este resultado la encontramos en las políticas de privatización llevadas a cabo, las

cuales, como anteriormente ya comentábamos, favorecieron la entrada de la propiedad extranjera en bancos públicos con problemas de solvencia y liquidez, una herencia que habría lastrado sus niveles de eficiencia. A su vez, en determinados países, los gobiernos también promovieron que algunos de los mejores bancos públicos permanecieran en manos nacionales con el objetivo de mantener un cierto control sobre la economía. A nuestro entender, esta preferencia de los gobiernos por favorecer la entrada extranjera en bancos problemáticos, así como promover que otros bancos públicos en mejor situación fueran a parar a manos nacionales, explicaría porque no se aprecia la influencia ejercida por el inversor estratégico que, en cambio, sí se observa de un modo estadísticamente significativo en los nuevos bancos privados.

Por último, también llama la atención que los bancos de propiedad pública, tal y como ya había sucedido al analizar la eficiencia identificando 4 tipos de propiedad, vuelven a aparecer como el grupo más heterogéneo de la muestra, mostrando las mayores diferencias existentes entre los mismos.

A continuación, en la Tabla 120 analizamos mediante el criterio DIC, la significación conjunta de los 6 parámetros anteriores comparando los modelos que incorporan el tipo de propiedad (considerando 6 tipos) como covariable explicativa de la eficiencia en costes del banco, con los modelos que no la incorporan.

Tabla 120. Comparación de los modelos de eficiencia en costes que contienen el tipo de propiedad (6 tipos) con los modelos que no la contienen (En negrita el modelo con mejor ajuste)

		Forma de la frontera	
		Tiempo	Tiempo y País
Distribución eficiencia	Global Exponencial	-2213,90	-2309,55
	Global Medio Normal	-2054,53	-2117,54
	Propiedad (6 tipos) Exponencial	-2236,14	-2338,86
	Propiedad (6 tipos) Medio Normal	-2102,90	-2199,30

La inclusión de las covariables relativas al tipo de propiedad (distinguiendo 6 tipos), mejora en todos los casos la bondad de ajuste de los correspondientes modelos sin covariables, si bien, lo hace de un modo más bien débil. Este resultado, junto con las escasas diferencias encontradas entre los diferentes tipos de propiedad contemplados,

nos hacen pensar que si bien el tipo de propiedad, tal y como la hemos identificado, todavía ejerce cierta influencia sobre los niveles de eficiencia en costes, dicha influencia es cada vez menor, lo que nos hace pensar que en estos países la propiedad es cada vez un factor menos determinante de la eficiencia en costes.

7.3.3.2.2. Influencia sobre la eficiencia en beneficios

En la Tabla 121 mostramos las estimaciones de las eficiencias medias en beneficios obtenidas para cada banco según su tipo de propiedad en un periodo t . A primera vista, ya observamos cómo tres aspectos destacan por encima del resto. En primer lugar, que si bien las diferencias no llegan a ser estadísticamente significativas entre la mayoría de tipos de propiedad, son mayores que las observadas al analizar la eficiencia en costes. En segundo lugar, destaca que todos los modelos estimados han proporcionado un mismo ranking de los tipos de propiedad, siendo los más eficientes los nuevos bancos privados sin inversor estratégico, situándose a continuación los bancos de origen extranjero, los bancos de propiedad pública, los nuevos bancos privados con inversor estratégico, los bancos privatizados sin inversor estratégico, y finalmente, los bancos privatizados con inversor estratégico, de manera que los modelos únicamente se diferencian en las estimaciones puntuales de los niveles de eficiencia, y en las diferencias existentes entre los distintos tipos de propiedad. Finalmente, también destaca que los bancos privatizados con inversor estratégico, no solo aparecen como el tipo de propiedad menos eficiente, sino que además, las diferencias con el resto de grupos son estadísticamente significativas en los modelos normales.

Estos resultados dejan pocas dudas a la hora de señalar a los nuevos bancos privados sin inversor estratégico como los más eficientes y a los bancos privatizados con inversor estratégico como los menos eficientes. Tal y como comentábamos antes, las diferencias obtenidas en este análisis de la eficiencia en beneficios muestra unas diferencias bastante superiores a las encontradas al analizar la eficiencia en costes, lo que lleva a pensar que el tipo de propiedad ejerce una mayor influencia sobre los beneficios.

Tabla 121. Influencia ejercida por el tipo de propiedad del banco y la existencia de inversor estratégico sobre la eficiencia en beneficios del mismo

Variable	MODELOS EXPONENCIALES					
	Frontera dependiente del tiempo			Frontera dependiente del tiempo y el país		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
effmedia nuevo banco privado sin inversor	0,9037	0,9198	0,9361	0,9062	0,9241	0,9407
effmedia privatizado sin inversor	0,8149	0,8437	0,8684	0,8281	0,8570	0,8813
effmedia nuevo banco privado con inversor	0,8555	0,8759	0,8945	0,8606	0,8802	0,8985
effmedia banco privatizado con inversor	0,7829	0,8084	0,8305	0,7970	0,8203	0,8426
effmedia banco propiedad publica	0,8439	0,8833	0,9156	0,8473	0,8877	0,9201
effmedia banco origen extranjero	0,8879	0,9072	0,9257	0,8895	0,9080	0,9255
Variable	MODELOS NORMALES					
	Frontera dependiente del tiempo			Frontera dependiente del tiempo y el país		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
effmedia nuevo banco privado sin inversor	0,8648	0,8820	0,8998	0,8704	0,8892	0,9083
effmedia privatizado sin inversor	0,7542	0,7822	0,8072	0,7653	0,7938	0,8197
effmedia nuevo banco privado con inversor	0,8095	0,8294	0,8490	0,8157	0,8361	0,8550
effmedia banco privatizado con inversor	0,7069	0,7289	0,7493	0,7162	0,7379	0,7574
effmedia banco propiedad publica	0,8078	0,8427	0,8729	0,8131	0,8489	0,8800
effmedia banco origen extranjero	0,8454	0,8643	0,8839	0,8471	0,8661	0,8851

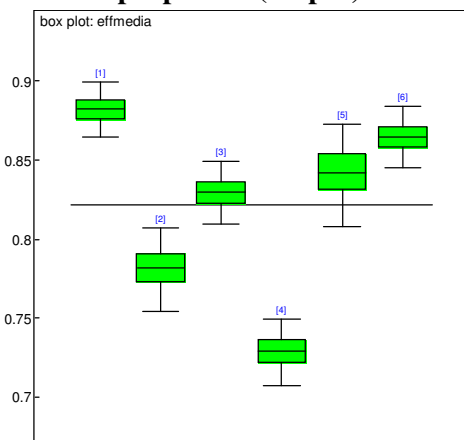
En la Tabla 122 comparamos, mediante el criterio DIC, la bondad de ajuste de los 4 modelos estimados. El modelo que presenta una mejor bondad de ajuste a los datos es el que supone una frontera común para todos los países, y cuyo término de eficiencia se distribuye de acuerdo a una distribución normal. En relación a este modelo, en las Figuras 63 y 64 podemos observar las distribuciones a posteriori de dichas eficiencias en forma de diagramas de cajas o boxplot (Figura 63) y diagramas de orugas o caterpillar (Figura 64) conteniendo, éste último gráfico, la mediana a posteriori así como los límites de los intervalos de credibilidad bayesianos del 95% para cada parámetro.

Tabla 122. Comparación de los modelos que analizan la influencia del tipo de propiedad (6 tipos) sobre la eficiencia en beneficios mediante el criterio DIC (En negrita el modelo con mejor ajuste)

		Forma de la frontera	
		Tiempo	Tiempo y País
Distribución eficiencia	Exponencial	-1373,89	-1375,60
	Medio Normal	-1429,19	-1393,30

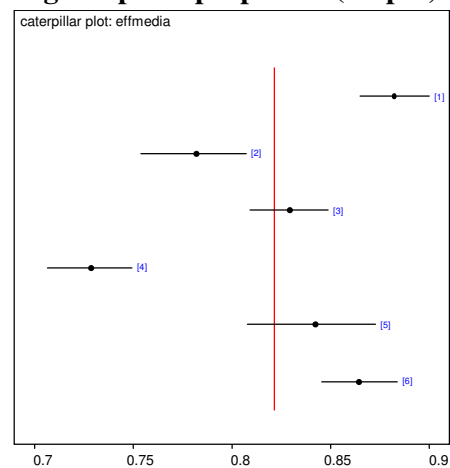
Al igual que en el resto de modelos, este modelo con mejor ajuste presenta el mismo ranking para los distintos tipos de propiedad, siendo los nuevos bancos privados sin inversor estratégico los más eficientes, con una eficiencia media de 0,8892. Mientras que los bancos privatizados con inversor estratégico, tienden a ser, y de manera significativa, los menos eficientes (0,7379).

Figura 63. Boxplot de las eficiencias medias en beneficios según tipo de propiedad (6 tipos)



- [1] Effmedia nuevo banco privado sin inversor estratégico
- [2] Effmedia banco privatizado sin inversor estratégico
- [3] Effmedia nuevo banco privado con inversor estratégico
- [4] Effmedia banco privatizado con inversor estratégico
- [5] Effmedia banco de propiedad pública
- [6] Effmedia banco de origen extranjero

Figura 64. Caterpillar del 95% de las eficiencias medias en beneficios según tipo de propiedad (6 tipos)



- [1] Effmedia nuevo banco privado sin inversor estratégico
- [2] Effmedia banco privatizado sin inversor estratégico
- [3] Effmedia nuevo banco privado con inversor estratégico
- [4] Effmedia banco privatizado con inversor estratégico
- [5] Effmedia banco de propiedad pública
- [6] Effmedia banco de origen extranjero

Las diferencias existentes entre los distintos tipos de propiedad han sido algo superiores a las observadas para la eficiencia en costes y, si bien entre la mayoría de tipos de propiedad las diferencias no llegan a ser estadísticamente significativas, los bancos privatizados muestran unos niveles de eficiencia significativamente inferiores, especialmente en el caso de los bancos privatizados con inversor estratégico. Estos resultados, por tanto, estarían en la línea de los obtenidos cuando hemos analizado las diferencias entre cuatro tipos de propiedad, donde los bancos privatizados ya destacaban por sus menores niveles de eficiencia.

Además de las mayores diferencias existentes y del peor rendimiento de los bancos privatizados, también destaca que los nuevos bancos privados y los bancos privatizados presentan mejores niveles de eficiencia en beneficios cuando no hay un inversor estratégico presente en sus estructuras de propiedad, un resultado que ya habíamos adelantado al analizar el efecto específico de la presencia del inversor estratégico, y que, tal y como habíamos señalado, algunos trabajos previos justificaban por los problemas de la propiedad extranjera para trasladar al lado de los beneficios su mayor eficiencia en costes. Sin embargo, nuestro análisis más detallado, muestra como estos menores niveles de eficiencia en beneficios asociados a la propiedad extranjera no se perciben en los bancos de origen extranjero (segundo grupo más eficiente en beneficios), y por tanto, las justificaciones ofrecidas en estos trabajos previos no deberían generalizarse para el conjunto de la propiedad extranjera. Desde nuestro punto de vista, y del mismo modo que hemos argumentado al analizar la eficiencia en costes, consideramos que una explicación más probable que la sugerida en estos estudios previos es que, durante los procesos de reestructuración bancaria en los 90, los gobiernos adoptaron determinadas políticas para promover la entrada de inversores extranjeros en bancos problemáticos, la herencia de los cuales ha constituido un lastre en sus cuentas de resultado durante los años analizados, tanto por los problemas de liquidez y solvencia, como por la composición de sus carteras de negocio, caracterizadas por la gran presencia de préstamos a empresas estatales.

Finalmente en la Tabla 123 analizamos, mediante el criterio DIC, la significación conjunta de los 6 parámetros anteriores comparando los modelos que incorporan el tipo de propiedad (considerando 6 tipos) como covariable explicativa de la eficiencia en beneficios del banco, con los correspondientes modelos sin covariables explicativas.

Tabla 123. Comparación de los modelos de eficiencia en beneficios que contienen el tipo de propiedad (6 tipos) con los modelos que no la contienen (En negrita el modelo con mejor ajuste)

		Forma de la frontera	
		Tiempo	Tiempo y País
Distribución eficiencia	Global Exponencial	-1282,84	-1320,74
	Global Medio Normal	-1250,70	-1257,67
	Propiedad (6 tipos) Exponencial	-1373,89	-1375,60
	Propiedad (6 tipos) Medio Normal	-1429,19	-1393,30

Los modelos que incluyen el tipo de propiedad (distinguiendo en este caso 6 tipos) como covariables explicativas de la eficiencia en beneficios, mejoran en todos los casos, y de manera amplia, la bondad de ajuste de los modelos que no incluyen covariables explicativas. Estos resultados, junto con las diferencias observadas en los distintos modelos estimados, nos llevan a pensar que el tipo de propiedad, distinguiendo para ello 6 clases, efectivamente ejerce una influencia significativa sobre los niveles de eficiencia en beneficios.

Los resultados obtenidos aprecian, de nuevo, las diferencias existentes al analizar la eficiencia en costes y la eficiencia en beneficios, pudiendo apreciar como algunos de los bancos menos eficientes en costes son los más eficientes en beneficios y viceversa. Destaca especialmente el caso de los nuevos bancos privados sin inversor estratégico que, aún siendo, y de un modo significativo, los menos eficientes en costes, aparecen como los más eficientes en beneficios, siendo además las diferencias estadísticamente significativas con la mayoría de grupos. Del mismo modo, los bancos de origen extranjero también parecen incurrir en unos mayores costes que, sin embargo, no le impiden situarse entre los más eficientes en beneficios. En definitiva, los resultados vuelven a mostrar la importancia de ambos análisis, pues si bien un banco puede reducir sus costes mediante una mejor gestión de los mismos, también puede ser que un banco incurra en unos mayores costes que le permitan trabajar en segmentos de mercado y actividades que le proporcionen mayores beneficios.

7.3.4. Comparación de los modelos mediante criterio DIC

A lo largo del apartado 7.3 hemos analizado la significación estadística de cada covariable mediante la comparación de los modelos que las contenían con el modelo sin covariables, observando como en mayor o menor medida, la inclusión de dichas covariables relacionadas con la propiedad tendía a mejorar la bondad de ajuste de los modelos sin covariables. En este epígrafe, comparamos la bondad de ajuste de todos los modelos estimados en este capítulo, con el objetivo de identificar que variables ejercen una mayor influencia sobre los niveles de eficiencia bancaria en los nuevos miembros de la UE.

7.3.4.1. Eficiencia en costes

En la Tabla 124 podemos observar la bondad de ajuste del modelo sin covariables, así como de todos los modelos estimados en este capítulo, donde hemos incluido como covariables explicativas de la eficiencia en costes, el tipo de propiedad, la presencia/ausencia del inversor estratégica, y la combinación de ambas variables.

Los modelos que mejor se ajustan a los datos son los que incluyen en la frontera los efectos país y tiempo, y cuyo término de eficiencia se distribuye de manera exponencial. Estos resultados apuntan a que el nivel mínimo de costes que un banco podía alcanzar a lo largo del período analizado, dependía en cada momento del país y año en el que operaba.

Así mismo, la inclusión de las distintas covariables referentes a la propiedad casi siempre ha mejorado la bondad de ajuste de los correspondientes modelos sin covariables, siendo la única excepción las covariables que distinguían entre propiedad total o mayoritariamente nacional y propiedad total o mayoritariamente extranjera, en cuyo caso la bondad de ajuste se ha mantenido prácticamente inalterable, si bien, también destaca que en todos los casos las mejoras experimentadas en la bondad de ajuste son más bien escasas.

Tabla 124. Comparación de los modelos para costes que incorporan variables relativas a la propiedad mediante el criterio DIC (En negrita el modelo con mejor ajuste)

		Forma de la frontera	
		Tiempo	Tiempo y País
Distribución eficiencia	Global Exp	-2213,90	-2309,55
	Global Medio Normal	-2054,53	-2117,54
	Propiedad (4 tipos) Exponencial	-2230,96	-2331,40
	Propiedad (4 tipos) Medio Normal	-2053,04	-2120,58
	Estratégico Exponencial	-2223,98	-2328,25
	Estratégico Medio Normal	-2097,33	-2191,96
	Extranjero Exponencial	-2212,63	-2309,43
	Extranjero Medio Normal	-2079,26	-2167,80
	Propiedad (6 tipos) Exponencial	-2236,14	-2338,86
	Propiedad (6tipos) Medio Normal	-2102,90	-2199,30

Entre los distintos modelos estimados, observamos que el mejor ajuste lo proporciona el modelo que combina el tipo de propiedad y la presencia del inversor estratégico, distinguiendo hasta 6 tipos de propiedad. Se trata por tanto, del modelo con un mayor nivel de desglose en cuanto a la propiedad. En este modelo con mejor ajuste, hemos podido observar como los nuevos bancos privados con inversor estratégico tendían a ser los más eficientes, seguidos de cerca por los bancos privatizados (tuvieran o no dicho inversor). Ligeramente por detrás encontrábamos a los bancos de propiedad pública y a los bancos de origen extranjero, ambos con similares niveles. Finalmente, y con unos niveles significativamente inferiores a los grupos más eficientes, se situaban los nuevos bancos privados sin inversor extranjero. A pesar de estas diferencias, hemos podido observar como para la mayoría de casos, estas no llegaban a ser estadísticamente significativas, siendo además inferiores a las observadas en trabajos previos. Este resultado, por tanto, apoya nuestra hipótesis de partida, consistente en que con la adopción de la normativa comunitaria, las diferencias entre los distintos tipos de propiedad son cada vez menores, de modo que la propiedad resultaría un factor cada menos determinante de los niveles de eficiencia en costes. Si bien, tampoco debemos obviar que los escasos tamaños muestrales por grupo al efectuar tal nivel de desglose, restan cierta potencia al análisis.

En la Tabla 125 comparamos el modelo con mejor ajuste con el modelo con mejor ajuste observado en el capítulo anterior, al analizar la influencia del proceso de integración europea sobre los niveles de eficiencia bancaria. Podemos observar como la diferenciación de los bancos según la fecha de adhesión y el país en el que operan, ofrece un mayor ajuste que la diferenciación de los bancos únicamente atendiendo al tipo de propiedad.

Tabla 125. Comparación de los modelos que incorporas el tipo de propiedad (6 tipos) con los modelos que incorporan la fecha de adhesión y el país como covariables explicativas de la eficiencia en costes
(En negrita el modelo con mejor ajuste)

		Forma de la frontera	
		Tiempo	Tiempo y País
Distribución eficiencia	Adhesión Exponencial	-2379,47	-2425,61
	Adhesión Medio Normal	-2351,26	-2396,08
	Propiedad (6 tipos) Exponencial	-2236,14	-2338,86
	Propiedad (6 tipos) Medio Normal	-2102,90	-2199,30

En definitiva, este resultado ejemplifica que si bien el tipo de propiedad todavía ejerce una cierta influencia sobre los niveles de eficiencia en costes, existen otros factores que, a día de hoy, contribuyen en mayor medida a explicar la evolución de dichos niveles y, si bien las transformaciones en la estructura de propiedad de los sectores bancarios, parecen explicar parte de la mejora en costes experimentada a lo largo del proceso de integración europea, no lo explica completamente, existiendo otros factores que pueden incluso haber ejercido una mayor influencia sobre esta variable.

7.3.4.2. Eficiencia en beneficios

En la Tabla 126 podemos observar la bondad de ajuste del modelo sin covariables, así como de todos los modelos estimados en este capítulo, donde hemos incluido como covariables explicativas de la eficiencia en beneficios, el tipo de propiedad, la presencia/ausencia del inversor estratégico, y la combinación de ambas variables.

Analizando los resultados, lo primero que llama la atención es que no existe un consenso claro en cuanto al tipo de modelo que presenta un mejor ajuste a los datos disponibles. Por ejemplo, cuando se analiza la influencia del inversor estratégico, o se

distingue entre propiedad nacional y propiedad extranjera, el modelo con mejor ajuste es el que incluye el efecto país en la frontera, y sigue una distribución exponencial para el término de ineficiencia. Del mismo modo, cuando se analiza la influencia de la propiedad distinguiendo entre 4 tipos, el modelo con mejor ajuste también incorpora el efecto país en la frontera, si bien en esta ocasión considera que la ineficiencia se distribuye de acuerdo a una distribución normal. Es decir, en todos estos modelos con mejor ajuste, se considera que el nivel máximo de beneficios que podía alcanzar un banco dependía del país en el que operaba. Por el contrario, al analizar la influencia de la propiedad distinguiendo entre 6 tipos, observamos como el mejor ajuste se obtiene en el modelo que no incluye el efecto país en la frontera, considerando por tanto que cualquier banco, con independencia del país donde operaba, podía haber alcanzado el máximo nivel de beneficios posible.

Tabla 126. Comparación de los modelos para beneficios que incorporan variables relativas a la propiedad mediante el criterio DIC
(En negrita el modelo con mejor ajuste)

		Forma de la frontera	
		Tiempo	Tiempo y País
Distribución eficiencia	Global Exponencial	-1282,84	-1320,74
	Global Medio Normal	-1250,70	-1257,67
	Propiedad (4 tipos) Exponencial	-1319,41	-1347,80
	Propiedad (4 tipos) Medio Normal	-1353,8	-1364,70
	Estratégico Exponencial	-1356,66	-1361,55
	Estratégico Medio Normal	-1357,53	-1298,95
	Extranjero Exponencial	-1316,29	-1334,59
	Extranjero Medio Normal	-1281,07	-1243,43
	Propiedad (6 tipos) Exponencial	-1373,89	-1375,60
	Propiedad (6tipos) Medio Normal	-1429,19	-1393,30

En cualquier caso, donde si existe un elevado consenso en casi todos los modelos estimados, es en que la inclusión de las distintas covariables explicativas de la eficiencia ha mejorado el ajuste de los correspondientes modelos sin covariables, lo que ejemplifica la gran influencia que la propiedad todavía ejerce sobre los niveles de eficiencia bancaria en beneficios.

Entre los distintos modelos estimados, observamos como el mejor ajuste lo presenta de nuevo el modelo que combina el tipo de propiedad y la presencia del inversor estratégico, distinguiendo hasta 6 tipos de propiedad. Si bien, a diferencia de lo que hemos observado con los costes, el modelo con mejor ajuste considera que la frontera es común para todos los países, y que su término de eficiencia se distribuye normalmente. De acuerdo con estos resultados entonces, consideramos que todos los bancos de la muestra podían haber alcanzado un mismo nivel máximo de beneficios con independencia del país en el que operaban.

En este modelo con mejor ajuste, hemos observado que los bancos privatizados con inversor estratégico tendían a ser, de un modo estadísticamente significativo, los menos eficientes. Y de un modo más general, observábamos que los bancos privatizados y los nuevos bancos privados sin inversor estratégico, eran más eficientes que sus homólogos con inversor estratégico. Un resultado que, conociendo los buenos niveles mostrados por los bancos de origen extranjero, consideramos que no es atribuible a unos hipotéticos problemas de la propiedad extranjera para obtener mayores beneficios, sino que más bien parece responder a los problemas que estos bancos arrastraban antes de la incorporación de los inversores extranjeros, los cuales habrían lastrado su eficiencia en beneficios durante los siguientes años.

En la Tabla 127 comparamos este modelo con mejor ajuste con el modelo con mejor ajuste identificado en el capítulo anterior, al analizar la influencia del proceso de integración europea sobre los niveles de eficiencia bancaria. Podemos observar como la diferenciación de los bancos según el tipo de propiedad, ofrece un mejor ajuste que la distinción de los mismos según si el periodo analizado se encontraba antes o después de la fecha de adhesión del país en el que opera el banco. Este resultado permite confirmar de nuevo la influencia que ejerce el tipo de propiedad sobre la eficiencia en beneficios, mostrándose como un factor más importante incluso que la propia adhesión a la UE.

Tabla 127. Comparación de los modelos que incorporan el tipo de propiedad (6 tipos) con los modelos que incorporan la fecha de adhesión como covariables explicativas de la eficiencia en beneficios (En negrita el modelo con mejor ajuste)

		Forma de la frontera	
		Tiempo	Tiempo y País
Distribución eficiencia	Fecha Exponencial	-1375,30	-1384,88
	Fecha Medio Normal	-1352,49	-1331,95
	Propiedad (6 tipos) Exponencial	-1373,89	-1375,60
	Propiedad (6tipos) Medio Normal	-1429,19	-1393,30

En resumen, a lo largo de este capítulo hemos podido observar cómo, de nuevo, los resultados reflejaban las diferencias existentes al analizar la eficiencia en costes y la eficiencia en beneficios, demostrando la mayor influencia que ejercen los ingresos en la composición del resultado, y por tanto, demuestra la conveniencia de analizar ambos factores.

En cuanto a la eficiencia en costes, tras analizar la significación individual de un conjunto de covariables, así como tras observar su influencia conjunta mediante la comparación de los modelos, hemos podido observar que si bien el tipo de propiedad todavía ejerce cierta influencia (algo que también hemos observado al analizar los ratios de costes), esta no resulta especialmente significativa, y sobre todo, resulta mucho menor que la observada en numerosos trabajos previos. Este resultado respalda nuestra hipótesis de partida, referente a la cada vez menor influencia que ejerce esta variable como consecuencia de la adopción de una misma normativa comunitaria, la cual ha contribuido a homogeneizar, en gran medida, las prácticas bancarias entre los bancos de distintos países. Por este motivo, es por lo que creemos que las mejoras en la eficiencia en costes experimentadas a lo largo del proceso de integración europea no pueden explicarse únicamente por los cambios en la propiedad de los bancos.

En relación a la eficiencia en beneficios, hemos podido observar como la influencia ejercida por el tipo de propiedad es superior a la existente sobre la eficiencia en costes. Sin embargo, en esta ocasión, los cambios en la propiedad tampoco parecen explicar la evolución de estos niveles de eficiencia a lo largo del proceso de integración europea.

Concretamente, en el capítulo anterior, habíamos observado que la eficiencia en beneficios mostraba, con carácter general, una tendencia decreciente a lo largo del período. Sin embargo, ni la masiva entrada de propiedad extranjera, ni la privatización del sector, principales transformaciones en la estructura de propiedad de estos sectores bancarios, parecen justificar este comportamiento.

En cuanto a la privatización del sector, si bien los bancos privatizados aparecen como los menos eficientes, estos menores niveles no se explicarían por el proceso de privatización en sí mismo, sino por la privatización de bancos públicos con problemas, los cuales ya arrastraban bajos niveles de eficiencia con anterioridad. Este razonamiento se puede deducir fácilmente al observar los niveles obtenidos por los bancos que siguen en manos públicas, muy superiores a los mostrados en estudios previos donde aparecían, y de un modo estadísticamente significativo, como los menos eficientes. Además, numerosos estudios hasta la fecha han demostrado el impacto positivo de la privatización sobre los niveles de eficiencia bancaria (Bonin y otros, 2005b o Fries y Taci, 2005).

En relación a la entrada de la propiedad extranjera, si bien los bancos con inversor estratégico han mostrado menores niveles de eficiencia en beneficios que sus homólogos sin inversor estratégico, y por tanto, se podría pensar que este tipo de propiedad ha provocado esta reducción de los niveles de eficiencia, los buenos registros mostrados por los bancos de origen extranjero desmontan esta teoría, descartando que el incremento de la propiedad extranjera en el sector se encuentre detrás del empeoramiento de la eficiencia en beneficios, al menos de un modo directo, pues lo que sí ha provocado la entrada de bancos extranjeros ha sido un importante crecimiento del número de bancos, y por ende, un incremento de la competencia en el sector, lo que a nuestro entender, si resultaría un factor clave a la hora de explicar esta menor eficiencia en beneficios.

En definitiva, los resultados obtenidos en este capítulo, parecen mostrar que si bien la propiedad todavía ejerce cierta influencia sobre la eficiencia bancaria, especialmente en beneficios, las transformaciones experimentadas en la propiedad de los bancos durante el proceso de integración europea, no justificarían su evolución a lo largo de los años analizados (o al menos no plenamente). Por este motivo, en el siguiente capítulo

nos centramos en analizar que otras variables pueden haber provocado esta evolución de los niveles de eficiencia, considerando para ello variables de distinta índole (macroeconómicas, de regulación, de entorno institucional, de estructura del mercado, etc.). El estudio de estas variables nos debería permitir, no únicamente identificar los factores que han condicionado la evolución de la eficiencia bancaria durante los últimos años, sino también, conocer con mucha mayor profundidad y exactitud, cuales son a día de hoy los principales determinantes de la eficiencia bancaria en los nuevos Estados miembros.

CAPÍTULO 8

DETERMINANTES DE LA EFICIENCIA BANCARIA EN LOS NUEVOS ESTADOS MIEMBROS

En los capítulos anteriores hemos analizado la influencia que sobre la eficiencia bancaria han ejercido características relacionadas con el proceso de integración europea y con el tipo de propiedad de los bancos. Aunque, tanto con respecto a la eficiencia en costes como con respecto a la eficiencia en beneficios, dichas características ejercen una influencia significativa sobre su evolución, pueden existir otros factores que también hayan contribuido a la misma durante los años analizados.

En el presente capítulo, nos proponemos identificar qué otras variables, relacionadas tanto con el entorno en el que operan los bancos como con el propio funcionamiento de los mismos, ejercen una influencia significativa sobre los niveles de eficiencia bancaria, tanto en costes como en beneficios. Es de destacar que si bien numerosos estudios analizaron cuáles eran los determinantes de la eficiencia técnica (Grigorian y Manole, 2002; Casu y Molineux, 2003; Stavárek, 2003; Duygun y otros, 2008; Delis y Papanikolaou, 2009; Andries, 2011), a día de hoy todavía son escasos los trabajos que han analizado estos determinantes para la eficiencia en costes y la eficiencia en beneficios.

8.1. VARIABLES SELECCIONADAS

Con el objetivo de identificar cuáles son los principales determinantes de la eficiencia bancaria en los nuevos Estados miembros, identificamos de inicio un amplio abanico de variables de distinta índole (macroeconómicas, de desarrollo financiero, entorno institucional, de regulación, precios del sector, estructura del mercado, y características propias de los bancos) que, a nuestro entender, pueden ejercer cierta influencia sobre el desempeño de los bancos. En total, hemos seleccionado un conjunto de 44 variables. En la Tabla 128 presentamos las distintas variables consideradas de inicio como posibles determinantes de la eficiencia bancaria. En el Anexo 11 proporcionamos una breve descripción para cada una de ellas, así como la fuente de donde hemos obtenido los correspondientes datos.

Tabla 128. Variables seleccionadas como posibles determinantes de la eficiencia

Variables macroeconómicas	<p>Crecimiento PIB Saldo presupuestario Deuda pública Tasa inflación Tasa desempleo Ahorro bruto Inversión directa extranjera PIB por cápita Densidad poblacional</p>
Variables de desarrollo financiero	<p>Índice EBRD de reforma del sector bancario Índice EBRD de reforma del sector financiero no bancario Ratio profundización financiera Reclamos a los gobiernos Reclamos al sector privado Capitalización en el mercado de las empresas que cotizan Tasa de préstamos incobrables Crédito interno provisto por el sector bancario Crédito interno provisto al sector privado Nº bancos por cada 100.000 hab. Nº bancos por cada 1000 Km²</p>
Variables del entorno institucional	<p>Índice de fortaleza de los derechos legales Grado de libertad económica Índice de corrupción percibida Índice de efectividad del gobierno Calidad reguladora Imperio de la Ley Control de la corrupción</p>
Variables regulatorias	<p>Requerimientos de capital Poder disciplinario oficial Control privado Restricciones sobre actividades bancarias. Relación entre capital bancario y activos</p>
Precios del sector	<p>Tasa interés depósitos Tasa interés real</p>
Estructura del mercado	<p>Concentración del sector Presencia bancos de propiedad extranjera (% de bancos) Activos bancarios bajo control extranjero Activos bancarios bajo control público</p>
Características de los bancos	<p>Rentabilidad económica Margen de intermediación Capitalización bancaria Ratio de intermediación Ratio de préstamos Ratio de depósitos</p>

Teniendo en cuenta la gran cantidad de variables consideradas, sería imposible su incorporación conjunta en el modelo, por la gran cantidad de parámetros a estimar y los posibles problemas de multicolinealidad que esto supondría. Por este motivo, con el objetivo de seleccionar para su análisis aquellas variables que fueran más representativas, hemos llevado a cabo tanto un análisis exploratorio como un análisis factorial, diferenciando por un parte, las variables que representan características propias de los países, y por el otro, aquellas variables representativas de los bancos a nivel particular. Los resultados de dicho análisis se presentan en el Anexo 12.

Dado que las puntuaciones del factor no son variables directamente observadas, sino estimadas, y por tanto, resultaría complicado definir que significa un incremento de 1 en la puntuación factorial, hemos considerado que no resultaría conveniente trabajar directamente con el factor. Por este motivo, hemos optado por seleccionar una variable representativa de cada factor para proceder a su posterior inclusión en el modelo. Para seleccionar dichas variables hemos tenido en cuenta distintos criterios, tales como su mayor relación con el factor al que pertenecen, su aparente mayor relación con el funcionamiento del sector bancario, la influencia que ejercen sobre el resto de variables del factor, así como también la disponibilidad de datos existente para cada variable. Tras considerar las distintas posibilidades, finalmente, hemos optado por analizar, como posibles determinantes de la eficiencia bancaria, las variables que se describen en las dos siguientes subsecciones.

8.1.1. Variables representativas de las características del país

Tal y como muestran los resultados presentados en el Anexo 12, el análisis factorial ha identificado la existencia de 10 componentes, mientras que en la matriz de correlaciones podemos observar una relación significativa entre los factores 1 y 5 de tipo inverso, motivo por el cual hemos optado por su unión en aras de una estimación más simplificada.

- Factor 1. *Capacidad reguladora del gobierno* (incluye: imperio de la Ley, calidad reguladora, control corrupción, efectividad del gobierno, corrupción percibida, índice de reforma del sector no bancario, libertad económica, PIB por cápita, desempleo, supervisión privada). Este primer factor mide la habilidad y capacidad

- que tienen los gobiernos a la hora de aprobar leyes y regular de este modo el funcionamiento de la economía. La existencia de distintas variables que precisamente miden la habilidad de los gobiernos para aprobar leyes, hacen lógica la agrupación de todas ellas en un mismo factor. Además, la habilidad de los gobiernos tradicionalmente también se asocia a una mayor riqueza, un menor desempleo, pero también a una mayor corrupción, por lo que también parece comprensible la inclusión de estas otras variables en el factor.
- Factor 2. *Políticas presupuestarias y dinamismo de la economía* (incluye: reclamos al sector privado, crecimiento PIB, deuda pública, saldo presupuestario, préstamos problemáticos y densidad poblacional). Dicho factor representa un buen indicador del tipo de políticas de los gobiernos, mostrando hasta qué punto precisa de recursos externos para cubrir su presupuesto. Del mismo modo, dicho factor resulta también un buen indicador del crecimiento económico del país, al repercutir las políticas presupuestarias en unos mayores o menores niveles de eficiencia, respectivamente, así como en un mayor o menor dinamismo en la economía (reflejada también por los créditos al sector privado). La aparición de este factor con las respectivas variables era de esperar, pues el tipo de políticas adoptadas por los gobiernos (expansivas o contractivas) constituyen un elemento determinante para el crecimiento económico y, por tanto, de ellas dependen buena parte de las oportunidades de negocio y volumen de operaciones de los sectores bancarios.

 - Factor 3. *Presencia extranjera* (incluye: porcentaje de bancos extranjeros, bancos por cada 100.000 habitantes, activos bancarios en manos extranjeras e inversión directa extranjera). Este factor nos indica el nivel de participación de la propiedad extranjera en el sector bancario del país, reflejando como la entrada de la propiedad extranjera supone la presencia de un mayor número de bancos (pues los extranjeros se suman a los nacionales ya existentes) y también favorece un mayor volumen de inversión directa extranjera. La aparición de este factor tampoco debería sorprender teniendo en cuenta los resultados obtenidos en el capítulo anterior, donde hemos observado como el tipo de propiedad todavía ejerce una influencia significativa sobre los niveles de eficiencia de los bancos a nivel individual. Además, la inclusión de todas las variables en el factor parece altamente lógica, pues un mayor número de bancos extranjeros en el sector favorecerá tanto un mayor número de

- bancos (al sumarse a los nacionales ya existentes), como que se produzca una mayor inversión extranjera en el país.
- Factor 4. *Tipos de interés e inflación* (incluye: inflación y tasas de los depósitos). Este factor nos informa sobre los precios que los sectores bancarios pagan a sus clientes por los depósitos, una variable estrechamente relacionada con los niveles de inflación, pues las autoridades monetarias los utilizan con el objetivo de controlarla, por lo que su presencia conjunta en un mismo factor resultaba ya esperada.
 - Factor 5. *Crédito interno* (incluye: crédito interno privado, crédito interno, índice de reforma del sector bancario y tasa de interés real). Este factor nos informa sobre el volumen de recursos que el sector bancario inyecta en la economía del país (tanto para el sector privado como para el conjunto de la economía). Estos niveles de crédito constituyen también un buen indicador del nivel de desarrollo de un sector bancario, lo que justifica su vinculación en el mismo factor.
 - Factor 6. *Restricciones bancarias y concentración del sector* (incluye: restricciones bancarias, concentración del sector y relación capital-activo). Este factor nos informa sobre las limitaciones existentes en torno a las actividades que los bancos pueden desarrollar, lo que, paralelamente, nos informa también de los niveles de concentración del sector, pues el poder participar en un mayor número de actividades, favorecerá generalmente a los bancos de mayor dimensión, que deberían aprovechar sus economías de escala, incrementando así su cuota de mercado y la concentración del sector, por lo que la presencia de estas dos variables en el mismo factor parece hasta cierto punto lógica.
 - Factor 7. *Ahorro* (incluye: ahorro bruto, bancos por cada 1.000 Km² y ratio de profundización financiera). Este factor nos informa sobre la capacidad de ahorro que tiene el conjunto de la economía de un país. De hecho, tanto el nivel de ahorro bruto como la profundización financiera miden este concepto. Del mismo modo, también hay que tener en cuenta que del nivel de ahorro de la economía dependerá la cantidad de recursos disponibles en el sector bancario, lo que hará que la entrada

en el mismo resulte más o menos atractiva, por lo que la inclusión del número de bancos por Km² en este mismo factor resulta del todo justificada.

- Factor 8. *Presencia pública* (incluye: poder disciplinario y activos bancarios en manos públicas). Este factor nos informa sobre la participación del sector público en el sector bancario, así como del poder otorgado a las agencias supervisoras. Dichas variables estarían altamente relacionadas, porque parte de la confianza que la población tiene en los bancos privados depende del poder disciplinario por lo que, dependiendo del mismo, la población podría preferir un u otro tipo de propiedad. Una relación que justificaría la presencia de dichas dos variables en el factor obtenido.

- Factor 9. *Requerimientos de capital y reclamos a los gobiernos* (incluye: requerimientos de capital y reclamos a los gobiernos). Este factor nos informa sobre el nivel de exigencia existente para los fondos que una empresa debe disponer libremente y sin restricciones para hacer frente a los riesgos asumidos. Del mismo modo, al estar los bonos gubernamentales incluidos en el tipo de activos bancarios considerados en el capital regulatorio, el factor también nos informa sobre los recursos que el sector bancario ha destinado, a través de distintas vías, a financiar el déficit presupuestario de los organismos públicos.

- Factor 10. *Fortaleza de los derechos legales* (incluye: fortaleza de los derechos legales y capitalización en bolsa). Este factor nos informa sobre el grado en el que las leyes de garantía y quiebra protegen a los derechos de los prestatarios y prestamistas, lo que influirá en la decisión de los bancos a la hora de conceder los préstamos. Por tanto, será un elemento que explique por qué las empresas que buscan financiación acuden al sector bancario o al mercado de valores, lo que justificaría que estas dos variables hayan sido englobadas en un mismo factor.

A continuación, detallamos las variables que hemos seleccionado como representativas de cada factor, y que van a ser incorporadas en el modelo con el objetivo de identificar a los determinantes de la eficiencia bancaria en los nuevos Estados miembros.

- **Crédito interno**

La primera variable que hemos seleccionado es la correspondiente al crédito interno total, una variable (en % del PIB) que muestra el crédito provisto por el conjunto del sector bancario a la economía del país, incluyendo el dinero proporcionado por las autoridades monetarias, los bancos creadores de dinero y otras instituciones bancarias (como, por ejemplo sociedades de ahorro y préstamos hipotecarios o sociedades de crédito inmobiliario). Consideramos que esta variable representa un muy buen indicador tanto del nivel de actividad económica como del desarrollo financiero del país, al mostrar la disponibilidad de recursos financieros de los que dispone una economía. En estudios previos se ha analizado la influencia de esta variable sobre la eficiencia técnica (Grigorian y Manole, 2002; Andries, 2011), y sobre la eficiencia en beneficios (Mamatzakis y otros, 2010), si bien hasta el momento los resultados no han mostrado ninguna relación estadísticamente significativa.

Analizando la relación de la variable con el factor al que representa, observamos como esta resulta inversa y muy elevada (correlación con el factor igual a -0.939). Del mismo modo, también observamos una fuerte relación directa de esta variable con otras variables del factor, tales como el crédito interno concedido al sector privado y el nivel desarrollo del sector bancario, lo que sugiere que un mayor desarrollo del sector bancario contribuye a fomentar la expansión del crédito. En esta ocasión además, habíamos observado una relación significativamente negativa entre los factores 1 (Capacidad reguladora del gobierno) y 5 (Crédito interno) que tienen una correlación igual a -0,334 (ver Tabla 202 en el Anexo 12), motivo por el cual esta variable (perteneciente al factor 5) ha sido seleccionada también para representar al factor 1. En cuanto a la relación del crédito interno con las variables pertenecientes a este primer factor, observamos una relación directa con todas las variables del factor (ver Tabla 201 en el Anexo 12), lo que sugiere que cuanto mayor es la capacidad reguladora del gobierno, mayor el desarrollo del sector financiero no bancario, y mayor el nivel de corrupción, mayor resulta el crédito interno provisto por el sector bancario.

- **Saldo presupuestario**

El saldo presupuestario constituye un buen indicador del tipo de políticas económicas que se están llevando a cabo en el país (expansivas o de control del déficit), lo que, evidentemente, tiene repercusiones en la actividad económica y el volumen de

negocio de los bancos. Además, es sabido que un mayor déficit público requiere de unos mayores niveles de financiación, lo que provoca que el sector público acapare unos mayores recursos financieros en detrimento del sector bancario. A su vez, el incremento de la deuda pública suele conllevar un incremento en el precio de los bonos para atraer esta mayor financiación, lo que también influye en los precios pagados por los bancos, quienes no solo compiten entre ellos para captar recursos, sino también con el propio Estado.

La relación de esta variable con el factor Políticas presupuestarias y dinamismo de la economía es inversa y bastante fuerte (su correlación con el es $-0,754$, ver Tabla 201 en el Anexo 12). Además, el saldo presupuestario tiene una fuerte relación directa con las variables englobadas en el factor: así, y tal y como era de esperar, muestra una relación inversa con la deuda pública. Por el contrario, otras variables como el crecimiento del PIB y los reclamos al sector privado, muestran una relación inversa con el factor, y por ende, directa con el saldo presupuestario. La relación directa con los reclamos al sector privado, por ejemplo, tendría su justificación si consideramos que unos mayores niveles de déficit, provoca que los bancos destinen una mayor cantidad de recursos al sector público (ya sea comprando deuda pública o financiando directamente el déficit) en detrimento del sector privado, lo que a su vez podría explicar también el menor crecimiento del PIB asociado al déficit.

- **Activos bancarios en manos extranjeras**

Esta variable muestra el control que ejerce la propiedad extranjera en el conjunto del sector bancario. Si bien en el capítulo anterior hemos analizado su influencia sobre el desempeño particular de los bancos, estudios previos también han señalado que su presencia ejerce una gran influencia sobre el sector bancario en su conjunto, tendiendo a reducir las tasas de interés y los márgenes de intermediación así como a incrementar la oferta de servicios, lo que evidentemente repercute en el desempeño de todos los bancos que operan en el mismo. La influencia de esta variable ha sido habitualmente analizada en estudios que investigan las causas de la eficiencia bancaria, si bien no existe consenso en los resultados. Por ejemplo, mientras Kosak y Zajc (2006) obtienen una relación negativa de esta variable con la eficiencia en costes, Pasiouras y otros (2009) muestran una influencia significativamente positiva. A su vez, estos últimos autores no observan influencia sobre la eficiencia en beneficios.

Esta variable muestra una relación inversa relativamente elevada con el factor Presencia extranjera (su correlación con él es $-0,724$, ver Tabla 201 en el Anexo 12), y tal y como era de esperar muestra, además, una relación directa con el porcentaje de bancos extranjeros en el sector y con la inversión directa extranjera en la economía. Por el contrario, observamos una relación inversa con el número de bancos por cada 100.000 habitantes, un resultado que parece lógico, si tenemos en cuenta que los bancos de origen extranjero se caracterizan por unas redes de oficinas más pequeñas que las de sus homólogos nacionales.

- **Tasas de los depósitos**

Esta variable informa sobre los precios que pagan los bancos por depósitos a la vista, a plazo o de ahorro, y en definitiva, por los recursos con los que trabajan los bancos. Resulta, por tanto, evidente la importancia de esta variable en el desempeño bancario y los niveles de eficiencia ya que condiciona tanto los costes como los beneficios de los bancos. Además, en numerosas ocasiones las autoridades monetarias también utilizan las tasas de los depósitos para controlar la inflación aplicando políticas monetarias restrictivas, lo que tiene su reflejo en el volumen de negocio de los bancos. En estudios previos, Delis y Papanikolaou (2009) mostraron una relación positiva entre los tipos de interés y la eficiencia técnica, un resultado completamente opuesto al observado en Andries (2011).

Las tasas de los depósitos muestran además una relación directa, y muy fuerte, con el factor Tipos de interés e inflación al que representa (su correlación con él es $0,935$, ver Tabla 201 en el Anexo 12), así como con los niveles de inflación. Esta última relación resultaba ya esperada, pues ante elevados niveles de inflación, es sabido que las autoridades monetarias llevan a cabo incrementos de los tipos de interés con el objetivo de detener el encarecimiento de la economía.

- **Concentración del sector**

Esta variable ofrece un claro reflejo de la estructura del sector, informando sobre la cantidad de activos bancarios en manos de los tres principales bancos. Es decir, nos muestra hasta qué punto el sector bancario presenta unas condiciones más propias de un mercado de competencia perfecta que de un mercado oligopolista. Resulta evidente que el desempeño de los bancos no será el mismo en un mercado con muchos competidores

sin que ninguno acapare el poder, que en un mercado donde unos pocos bancos controlen el mercado, y el resto sean precio aceptante. Conviene destacar que la influencia de esta variable sobre la eficiencia bancaria ha sido analizada en numerosos estudios. Por ejemplo, Grigorian y Manole (2002) y Pasiouras y otros (2009) encuentran una relación positiva de esta variable, tanto con la eficiencia en costes como con la eficiencia en beneficios. Por el contrario, Kosak y Zajc (2006) muestran una relación negativa. Finalmente, al hablar de eficiencia técnica, Delis y Papanikolaou (2009) encontraban en sus modelos que la relación entre ambas variables era negativa, o bien, que no existía ninguna relación significativa.

La concentración del sector bancario está relacionada de forma directa y moderada con el factor Restricciones bancarias y concentración al que representa, (su correlación con él es 0,626, ver Tabla 201 en el Anexo 12). Con respecto al resto de las variables incluidas en el factor, las restricciones bancarias tienen una relación inversa con la concentración del sector, mientras que la proporción entre el capital y el activo de los bancos está directamente relacionada con el nivel de concentración, si bien, en este último caso, su relación con el factor incluso resulta algo más débil. La relación inversa entre la concentración del sector y las restricciones bancarias podría tener su explicación en que unas menores restricciones favorecen a los bancos de mayor tamaño, los cuales pueden aprovechar mejor sus economías de escala participando en actividades de distinto tipo. Por el contrario, los bancos de menor dimensión no pueden participar en tantas actividades por los elevados costes que les supondría, lo que evidentemente contribuye a que el nivel de concentración del sector sea más elevado.

- **Ahorro bruto**

Esta variable muestra la capacidad de ahorro que tiene una economía (una vez deducido el consumo y las transferencias netas) y, por ende, muestra la cantidad de recursos de los que disponen los bancos para desarrollar su negocio. Resulta evidente que una mayor o menor disponibilidad de recursos debe influir tanto en el volumen de negocio de los bancos, como en el precio que deben pagar por éstos.

El ahorro bruto es, además, la variable más fuertemente relacionada con el factor Ahorro (su correlación con él es -0,885, ver Tabla 201 en el Anexo 12) aunque de forma inversa. El resto de las variables incluidas en el factor (los bancos por cada 1.000 Km² y

el total de depósitos/PIB), también muestran una relación inversa con el factor, y por tanto, directa con el nivel de ahorro bruto. Estas relaciones resultan del todo lógicas, teniendo en cuenta que cuanto mayor es la capacidad de ahorro de la economía, mayor número de depósitos se realizarán. Del mismo modo, parece ser que la mayor capacidad de ahorro de una economía también atrae y favorece el establecimiento de un mayor número de bancos.

- **Activos bancarios en manos públicas**

Del mismo modo que comentábamos sobre los activos en manos de la propiedad extranjera, la presencia de bancos de propiedad pública en el sector bancario no sólo influye sobre estos bancos en cuestión, sino sobre la totalidad del sector. Hay que tener en cuenta que los bancos de propiedad pública muestran, en ocasiones, unos intereses y objetivos distintos a los de la propiedad privada (por ejemplo cuando el gobierno quiere inyectar más dinero en la economía o fomentar el crédito a determinados sectores), de modo que una elevada (o escasa) presencia de los mismos, puede repercutir en el funcionamiento de todo el sector. La inclusión de esta variable también ha sido habitual en estudios sobre eficiencia bancaria. Por ejemplo Pasiouras y otros (2009) muestran como una mayor presencia pública en el sector contribuye significativamente a mejorar los niveles de eficiencia en costes y a empeorar los niveles de eficiencia en beneficios. A su vez, Kosak y Zajc (2006) no encuentran que ejerza influencia de ningún tipo sobre la eficiencia en costes.

Esta variable tiene una relación moderadamente inversa con el factor Presencia pública al que representa (su correlación con él es -0,625, ver Tabla 201 en el Anexo 12), así como con la otra variable englobada en el factor, el poder disciplinario. Esta última relación sugiere que cuanto mayor es el poder de las agencias supervisoras, menor es la desconfianza existente hacia los bancos privados. Por el contrario, si el poder disciplinario es menor, los agentes económicos muestran más confianza en los bancos de propiedad pública, considerando que sus garantías estatales compensan el menor control existente en el sector.

- **Reclamos a los gobiernos.**

Esta variable recoge el crédito directo concedido para fines específicos como el financiamiento del déficit presupuestario del Gobierno, préstamos a empresas estatales

o adquisiciones de letras y bonos del Tesoro (neto de los depósitos realizados por el sector público). En definitiva, esta variable recoge unas operaciones con unas características especiales que, en ocasiones, se escapan del normal funcionamiento del mercado (los préstamos a empresas estatales se pueden producir a un menor tipo de interés, mientras que los intereses recibidos por los valores de deuda pública pueden ser sustancialmente distintos a los que se pagan en el mercado interbancario). Además, en los países analizados, la todavía fuerte presencia del sector público en la economía provoca que este tipo de operaciones sean muy habituales, lo que a nuestro entender podría haber condicionado el funcionamiento del sector y de los niveles de eficiencia.

En esta ocasión, la relación de la variable con el factor Requerimiento de capital y reclamos a los gobiernos al que representa es más débil (su correlación con él es -0,640 ver Tabla 201 en el Anexo 12), siendo además dicha relación inversa. En cuanto a la otra variable del factor, los requerimientos de capital, tiene una relación directa (si bien tampoco muy fuerte) con el factor, y por tanto, una relación inversa con los reclamos a los gobiernos. Una posible explicación para esta relación inversa consistiría en que, con el objetivo de facilitar el crédito a las empresas estatales (el cual se incluye dentro de los reclamos a los gobiernos), las autoridades reducen los requerimientos de capital.

- **Fortaleza derechos legales**

Esta variable recoge el grado en que las leyes de garantía y quiebra protegen los derechos de los prestatarios y prestamistas. Resulta evidente que una mayor (menor) garantía de dichos derechos se traducirá en una mayor (menor) facilidad a la hora de otorgar los préstamos, lo que evidentemente repercutirá tanto en el volumen de negocio de los bancos, como en sus resultados económicos. La influencia del entorno legal en el funcionamiento del sector ha sido observada en varios estudios previos. Así, por ejemplo, Fernández y González (2005) muestran que los bancos en un sistema legal pobre y con una aplicación inadecuada de las normas incurren en mayores riesgos. Del mismo modo, Demirguc-Kunt y otros (2004) informan sobre el impacto negativo de la protección de los derechos de propiedad sobre los márgenes bancarios. Sobre la eficiencia bancaria, Pasiouras y otros (2007) observan una influencia positiva sobre la eficiencia en costes y negativa sobre la eficiencia en beneficios.

La fortaleza de los derechos legales está altamente relacionada con el factor de mismo nombre al que representa, siendo además esta relación inversa (su correlación con él es -0,920, ver Tabla 201 en el Anexo 12). La otra variable incluida en el factor, el nivel de capitalización en bolsa, también muestra una relación inversa con el índice de fortaleza de los derechos legales. Esta última relación sugiere que unos mayores derechos legales favorecen la expansión del crédito, lo que favorecería que las empresas recurrieran en mayor medida al crédito en detrimento del mercado de valores.

8.1.2. Variables representativas del funcionamiento de los bancos

En esta ocasión el análisis factorial nos muestra la existencia de 3 factores, estando los dos primeros correlacionados significativamente de forma negativa. Ello es debido a que las correlaciones no son muy fuertes. Por tanto, en esta ocasión hemos identificado 3 factores que nombramos del siguiente modo:

- Factor 1. *Intermediación* (incluye: ratio de intermediación, el ratio de préstamos y el ratio de depósitos). Este factor nos informa sobre el volumen de negocio de los bancos, dando una idea sobre la agresividad de los mismos en referencia a sus políticas de concisión de créditos. Dado que el ratio de intermediación se calcula a partir del volumen de préstamos y negocios, la formación de un factor con las tres variables resultaba del todo previsible.
- Factor 2. *Grado de capitalización* (incluye: capitalización y margen de intermediación). Este factor nos informa sobre el nivel de recursos propios del banco en relación a su activo, así como de los márgenes de interés con los que trabaja. Según parece, la mayor o menor dependencia de recursos ajenos influye en los márgenes con que trabajan los bancos, lo que motiva la presencia de ambas variables en este factor.
- Factor 3. *Rentabilidad (ROA)*. Este factor nos informa sobre el grado de utilidad del activo a la hora de generar beneficios.

A continuación, detallamos las variables que hemos seleccionado como representativas de cada factor.

- **Ratio de intermediación**

Esta variable nos muestra de qué manera los bancos transforman sus depósitos en préstamos, y constituye un buen indicador para conocer si el banco está llevando a cabo una política más o menos agresiva en la concesión de préstamos. Desde nuestro punto de vista, la estrategia seguida por los bancos a la hora de conceder préstamos puede ejercer una importante influencia tanto sobre la eficiencia en costes (una estrategia más agresiva puede hacer que el banco incurra en unos mayores costes), como sobre la eficiencia en beneficios (provocado por un mayor volumen de negocio). Algunos trabajos previos como el de Kosak y Zajc (2006) analizaron la influencia de este ratio calculado para el conjunto del sector bancario (no para cada banco a nivel particular), si bien no encontraron ninguna influencia significativa.

El ratio de intermediación presenta una relación directa muy elevada con el factor Intermediación al que representa (su correlación con él es 0,938, ver Tabla 203 en el Anexo 12). Así mismo está directamente relacionado con el volumen de préstamos del banco y, en bastante menor medida, también lo está con el volumen de depósitos. Que estas tres variables pertenezcan al mismo factor resulta algo lógico, teniendo en cuenta que el ratio de intermediación es el resultado del total de préstamos entre el total de depósitos.

- **Nivel de capitalización (*Equity ratio*)**

Esta variable mide en qué proporción el banco trabaja más con recursos propios que con recursos ajenos. Un mayor nivel de este ratio indica que el banco depende en menor medida de la captación de depósitos para obtener recursos. Desde nuestro punto de vista, que el banco utilice una mayor o menor proporción de recursos propios o ajenos podría incidir en los niveles de eficiencia, pues pueden existir importantes diferencias entre ambos tipos de financiación. Anteriormente se ha analizado la influencia de esta variable sobre la eficiencia técnica, observándose una relación positiva (Grigorian y Manole, 2002; Andries, 2011). En cuanto a su influencia sobre la eficiencia en costes y beneficios; en cambio, Allen y Rai (1996) y Pasiouras y otros (2007) muestran un impacto negativo y estadísticamente significativo en ambos casos.

El nivel de capitalización está moderadamente relacionado de forma directa con el correspondiente factor (Capitalización y margen), con una correlación de 0,759, ver

Tabla 203 en el Anexo 12). Presenta además, una relación inversa con el nivel de capitalización, sugiriendo que una mayor capitalización se asocia a unos menores márgenes de interés.

- **Rentabilidad económica (ROA)**

Finalmente, el último factor identificado en el análisis factorial para las características de los bancos engloba una única variable, la rentabilidad económica. Esta variable nos muestra el rendimiento que el banco obtiene en relación a su volumen de activos, y por tanto, resulta un indicador muy bueno de la facilidad del mismo para obtener beneficios con los recursos disponibles, un dato que se podría asemejar bastante al utilizado para la eficiencia en beneficios, y por tanto, se debería esperar una relación positiva entre ambas. Además, resultará especialmente interesante ver la relación de esta variable con la eficiencia en costes pues, como afirman Spong y otros (1995), es importante combinar las estimaciones de eficiencia en costes con las medidas de rentabilidad, ya que resulta necesario evaluar tanto la habilidad de los bancos para usar recursos eficientemente en la producción de productos y servicios (eficiencia en costes), como sus habilidades para generar ingresos procedentes de estos servicios (rentabilidad).

En resumen, hemos seleccionado, como posibles determinantes de la eficiencia bancaria en los nuevos Estados miembros, un total de 12 variables: 9 específicas del país (Crédito interno, Saldo presupuestario, Presencia extranjera, Tasa de depósitos, Concentración del sector, Ahorro bruto, Presencia pública, Reclamos a los gobiernos y Fortaleza de los derechos legales), y 3 específicas de los bancos (Ratio de intermediación, Nivel de capitalización y Rentabilidad económica).

En el siguiente apartado describimos la metodología utilizada, mostrando cómo se ha realizado su incorporación en el modelo, con el objetivo de verificar o rechazar la influencia que estas variables puedan ejercer sobre la eficiencia bancaria en costes y la eficiencia bancaria en beneficios.

8.2. METODOLOGÍA UTILIZADA

Para analizar la influencia de un conjunto de variables sobre los niveles de eficiencia, utilizamos el siguiente modelo, el cual parte de la expresión utilizada en los capítulos anteriores²⁰:

$$\log(C_{i,t}) = f(X_{i,t}, P_{i,t}, \beta) + v_{i,t} + u_{i,t} \quad [20]$$

donde $C_{i,t}$ son los costes totales del banco i en el periodo t ; $X_{i,t}$ es un vector de outputs; $P_{i,t}$ representa un vector con los precios de los inputs; β es un vector de parámetros escalares desconocidos a estimar; $u_{i,t}$ es el efecto no negativo de la ineficiencia y $v_{i,t}$ son los errores aleatorios, para los que se supone una distribución $N(0, \sigma^2)$ y $t \in T_i \subseteq \{1, \dots, T\}$; $i=1, \dots, N$ donde T_i es el periodo de observación del banco i -ésimo y N es el número de bancos analizados.

Al igual que en el capítulo anterior hemos utilizado dos distribuciones distintas para el término de ineficiencia:

a) Distribución exponencial

$$u_{i,t} | w_{i,t} \sim \text{Exp}(\lambda_{w_{i,t}}) \text{ con } \log(\lambda_{w_{i,t}}) = \gamma' w_{i,t} \quad [21]$$

b) Distribución normal truncada

$$u_{i,t} | w_{i,t} \sim \text{NT}_{(0, \infty)}(0, \sigma_{w_{i,t}}^2) \text{ con } \log(\sigma_{w_{i,t}}^2) = \gamma' w_{i,t} \quad [22]$$

donde $w_{i,t} = (w_{1,t}, \dots, w_{k,t})'$ es el valor del vector $\mathbf{W} = (W_1, \dots, W_k)'$ de covariables explicativas tipificadas de la eficiencia del banco i -ésimo en el periodo t y $\gamma = (\gamma_1, \dots, \gamma_k)'$ el vector de parámetros que determina el signo y la fortaleza de la influencia ejercida por cada una de las componentes de \mathbf{W} sobre la eficiencia del banco de forma que, si $\gamma_j > 0$ (< 0) la influencia ejercida por la covariable W_j es directa (inversa) y cuanto

²⁰ Mostramos el modelo utilizado para analizar la eficiencia en costes. Para el estudio de la eficiencia en beneficios únicamente es necesario reemplazar la variable dependiente, cambiando los costes totales por los beneficios antes de impuestos, y modificar el signo del término de ineficiencia ($-u_{i,t}$).

mayor es su valor mayor (menor) es el nivel de eficiencia en costes del banco correspondiente.

En ambos casos se utilizó como distribución a priori $\boldsymbol{\gamma} \sim N_k(\mathbf{0}, s_\gamma^2 \mathbf{I}_k)$ con $s_\gamma^2 = 10^6$ que constituye una distribución muy difusa y que no influyó en los resultados expuestos a continuación debido al elevado tamaño muestral disponible.

La estimación de cada uno de los modelos planteados se ha llevado a cabo utilizando el paquete estadístico WINBUGS 4.1. En esta ocasión, la convergencia de las cadenas se alcanzó tras $S_0 = 10000$ iteraciones en todos los casos ejecutando dos cadenas en paralelo, y tomamos $S = 10000$ iteraciones adicionales para realizar inferencias acerca de los parámetros.

Del mismo modo que en capítulos anteriores, hemos considerado dos formas distintas para la frontera, mediante la incorporación o no de efectos fijos correspondientes al país en el que operan los bancos. De manera que la no incorporación de efectos fijos para el país, permite estimar la eficiencia absoluta (todos los países comparten una misma frontera), mientras que la incorporación de dichos efectos permiten estimar la eficiencia relativa (cada país tiene su propia frontera). En cuanto a la eficiencia relativa, debemos tener en cuenta que la frontera es diferente para cada país y, por tanto, los niveles de beneficios y costes que se exigen a cada banco son diferentes, atendiendo a las circunstancias económicas y financieras que atraviesan cada uno de los países. Por consiguiente, las eficiencias absolutas nos permiten analizar influencias de las covariables sobre la eficiencia media sobre una frontera común mientras que, si la covariable depende del país, entonces nos permite realizar estudios comparativos entre países.

Con el fin de conocer con mayor exactitud el tipo e intensidad de influencia que cada una de las variables ejerce sobre la eficiencia bancaria, hemos procedido a la estimación de 3 efectos distintos sobre la eficiencia para cada variable. En primer lugar, hemos analizado el efecto total que ejerce cada covariable explicativa sobre dicha eficiencia, para lo cual hemos estimado el modelo anterior utilizándola como única covariable del modelo. Así mismo, y con el fin de analizar su efecto específico (efecto

directo) no explicado por el resto de las covariables del modelo, se ha estimado el modelo utilizando todas las covariables utilizadas en el estudio. Finalmente, y con el fin de profundizar en las posibles discrepancias entre los dos efectos anteriores, se ha estimado un efecto específico (al que hemos llamado efecto directo reducido) en el que cada covariable se rodea únicamente de las covariables de su tipo, es decir, las covariables relativas al país junto con el resto de covariables relativas del país, y las covariables propias de los bancos, junto con el resto de covariables propias de los bancos. De esta forma podemos distinguir hasta qué punto un efecto directo viene determinado por las características del país, del banco o por las dos.

Así mismo, y con el fin de ilustrar gráfica y cuantitativamente cada uno de dichos efectos, se ha calculado, para cada una de las variables consideradas, la eficiencia en costes y beneficios estimada a partir de $E[e^{-u} | \mathbf{w}]$ para una red de valores del vector de covariables $\mathbf{w} = (w_1, \dots, w_k)'$.

Más concretamente se han seleccionado, para cada covariable, los valores correspondientes a -3, -2.5, ..., 2.5, 3 puntuaciones típicas. En el caso de los efectos directos se han tomado, además, los valores medios (puntuación tipificada 0) del resto de las covariables incluidas en el modelo.

8.3. RESULTADOS OBTENIDOS PARA LA EFICIENCIA EN COSTES

En primer lugar, hemos estimado los modelos para costes incorporando todas las covariables correspondientes a las variables seleccionadas para bancos y países. En la Tabla 129 mostramos la comparación de ajuste para los modelos exponencial y normal para este modelo completo utilizando el criterio DIC.

Tabla 129. Comparación mediante criterio DIC de los modelos para eficiencia en costes que incorporan todas las covariables conjuntamente (en negrita los modelos con mejor ajuste)

EFICIENCIA RELATIVA				
Modelo	\bar{D}^+	\hat{D}^{++}	p_D^{+++}	DIC ⁺⁺⁺⁺
Exponencial	-3313,20	-4037,86	724,66	-2588,54
Medio Normal	-3435,52	-4311,83	876,31	-2559,21
EFICIENCIA ABSOLUTA				
Modelo	\bar{D}	\hat{D}	p_D	DIC
Exponencial	-3063,27	-3757,6	694,33	-2368,94
Medio Normal	-3123,11	-3955,23	832,12	-2291,00

$$^+ \bar{D} = -2E[\log(f(y|\theta)) | \text{Datos}]$$

$$^{++} \hat{D} = -2\log(f(y|\hat{\theta})) \text{ con } \hat{\theta} = E[\theta | \text{Datos}]$$

$$^{+++} \bar{D} - \hat{D}$$

$$^{++++} \text{DIC} = \hat{D} + p_D$$

La distribución que proporciona una mejor bondad de ajuste, tanto al estimar la eficiencia en términos relativos como en términos absolutos, es la distribución exponencial. Por dicha razón así como por motivos de brevedad, los resultados mostrados en este capítulo referidos a la eficiencia en costes estarán centrados en modelos con distribuciones exponenciales para los términos de ineficiencia.

Las Tablas 130, 131 y 132 contienen, tanto para la eficiencia en costes medida en términos relativos (frontera específica de cada país) como en términos absolutos (frontera común), las estimaciones correspondientes a los efectos directos (Tabla 130), directos reducidos (Tabla 131) y totales (Tabla 132) de las variables explicativas utilizadas en el estudio. Concretamente se muestra, para cada variable, la mediana a posteriori y los límites de los intervalos de credibilidad del 95% construidos mediante los cuantiles 2,5 y 97,5 de la distribución a posteriori. En dichas tablas se señalan con color azul (rojo) los efectos significativos positivos (negativos) al 90% y al 95% (estos

últimos en negrita). Así, por ejemplo, de acuerdo a la Tabla 130 se estima que la variable ROA ejerce un efecto directo igual a 0,1806 (intervalo del 95% igual a (0,1222; 0,2453) sobre la eficiencia en costes medida en términos relativos e igual a 0,1404 (intervalo del 95% igual a (0,0843; 0,2013)) sobre la eficiencia medida en términos absolutos. Los efectos directos reducidos (estimados utilizando como variables explicativas del modelo únicamente las características del banco) se estiman iguales a 0,1761 sobre la eficiencia relativa y 0,1478 sobre la eficiencia absoluta (ver Tabla 131) mientras que los efectos totales, estimados utilizando en el modelo 20 a ROA como única variable explicativa, son 0,1878 y 0,1590 respectivamente (ver Tabla 132). Todos los efectos estimados son significativamente positivos al 95% lo cual pone de manifiesto la existencia de un impacto positivo de la rentabilidad de los bancos sobre su eficiencia en costes de forma que, cuanto más (menos) rentable es un banco, más (menos) es su grado de eficiencia tanto en términos absolutos como relativos.

Tabla 130. Efecto directo ejercido por las distintas covariables sobre la eficiencia en costes ²¹

Variable	Eficiencia relativa			Eficiencia absoluta		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
ROA	0,1222	0,1806	0,2453	0,0843	0,1404	0,2013
Capitalización	-0,0549	0,0175	0,0893	-0,0511	0,0211	0,0906
Intermediación	-0,4126	-0,3132	-0,2219	-0,3987	-0,2976	-0,2012
Crédito Interno	-0,1947	-0,0984	-0,0012	-0,0555	0,0386	0,1331
Saldo presupuestario	-0,2536	-0,1542	-0,0578	-0,2103	-0,1221	-0,0343
Activos Extranjeros	-0,2184	-0,0912	0,0306	-0,2814	-0,1671	-0,0576
Tasas Depósitos	-0,0423	0,0527	0,1536	-0,0835	-0,0008	0,0865
Concentración	-0,1625	-0,0542	0,0496	-0,0895	0,0132	0,1146
Ahorro Bruto	0,0377	0,1452	0,2490	-0,0172	0,0766	0,1712
Activos Públicos	-0,0119	0,1128	0,2370	0,0512	0,1624	0,2757
Reclamos Gobierno	0,0643	0,1411	0,2190	0,0579	0,1330	0,2116
Fortaleza Derechos Legales	-0,1718	-0,0788	0,0135	-0,1490	-0,0720	0,0060

²¹ En azul se señalan las variables que ejercen una influencia directa significativa sobre la eficiencia en costes y en rojo las que ejercen una influencia inversa al 90% de credibilidad. Las influencias significativas al 95% se señalan, además, en negrita. Esta convención es válida para el resto de las tablas.

Tabla 131. Efecto directo reducido ejercido por las distintas covariables sobre la eficiencia en costes

Variable	Eficiencia relativa			Eficiencia absoluta		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
ROA	0,1208	0,1761	0,2347	0,0939	0,1478	0,2063
Capitalización	-0,0426	0,0249	0,0915	-0,0167	0,0490	0,1163
Intermediación	-0,3755	-0,2846	-0,1959	-0,3765	-0,2828	-0,1918
Crédito Interno	-0,0905	0,0029	0,0963	0,0184	0,1096	0,2012
Saldo presupuestario	-0,2030	-0,1096	-0,0168	-0,1689	-0,0842	0,0002
Activos Extranjeros	-0,1409	-0,0247	0,0892	-0,2244	-0,1172	-0,0138
Tasas Depósitos	-0,0667	0,0210	0,1105	-0,1059	-0,0211	0,0605
Concentración	-0,1402	-0,0375	0,0649	-0,0791	0,0234	0,1257
Ahorro Bruto	0,0161	0,1149	0,2139	-0,0326	0,0574	0,1481
Activos Públicos	0,0526	0,1676	0,2838	0,0946	0,2039	0,3155
Reclamos Gobierno	0,0903	0,1646	0,2430	0,0816	0,1563	0,2338
Fortaleza Derechos Legales	-0,1454	-0,0573	0,0308	-0,1262	-0,0493	0,0270

Tabla 132. Efecto total ejercido por las distintas covariables sobre la eficiencia en costes

Variable	Eficiencia relativa			Eficiencia absoluta		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
ROA	0,1352	0,1878	0,2473	0,1063	0,1590	0,2170
Capitalización	-0,0952	-0,0318	0,0312	-0,0663	-0,0016	0,0610
Intermediación	-0,2820	-0,1896	-0,0961	-0,2650	-0,1733	-0,0822
Crédito Interno	0,0398	0,1346	0,2305	0,1532	0,2342	0,3170
Saldo presupuestario	-0,2384	-0,1439	-0,0544	-0,2588	-0,1755	-0,0959
Activos Extranjeros	-0,1637	-0,0592	0,0396	-0,1653	-0,0831	-0,0036
Tasas Depósitos	-0,1715	-0,1047	-0,0368	-0,1504	-0,0896	-0,0300
Concentración	-0,1404	-0,03051	0,0753	-0,0775	0,0067	0,0923
Ahorro Bruto	0,0144	0,1101	0,2068	0,0543	0,1331	0,2128
Activos Públicos	0,0290	0,1208	0,2139	0,0560	0,1368	0,2197
Reclamos Gobierno	0,1513	0,2318	0,3205	0,1617	0,2422	0,3308
Fortaleza Derechos Legales	-0,1086	-0,0157	0,07804	-0,1128	-0,0405	0,0292

Pasamos a comentar, a continuación, los resultados específicos que hemos obtenido para cada variable explicativa. Dadas las relaciones existentes entre las distintas variables seleccionadas (que podrían dar lugar a problemas de multicolinealidad), en el Anexo 13 proporcionamos las correlaciones existentes entre todas estas variables, así como la matriz de estructura del análisis factorial con las variables seleccionadas (tanto a nivel país como todas juntas), lo que ayudará a comprender la interpretación expuesta para los efectos de cada variable.

8.3.1. Influencia del crédito interno

En las Tablas 133 y 134 y en las Figuras 65 a 70 se analiza de forma numérica y gráfica, los efectos ejercidos sobre la eficiencia media en costes por el nivel de crédito interno del país en el que desarrolla su actividad el banco, tanto en términos relativos (Tabla 133 y Figuras 65 a 67) como absolutos (Tabla 134 y Figuras 68 a 70). Así, por ejemplo, si el modelo contiene como única variable explicativa el nivel de crédito interno del país, la eficiencia media relativa en costes estimada para un banco situado en un país con un nivel de crédito interno tipificado igual a -3 es igual a 0,8703 (intervalo de credibilidad del 95% igual a (0,8346; 0,9001), ver Tabla 133). Si además, incluimos en el modelo el resto de las características del país y éste toma valores medios en ellas, dicha eficacia relativa sube a 0,8934 (intervalo de credibilidad del 95% igual a (0,8635; 0,9177)). Finalmente, si incluimos en el modelo las características del banco, y éste toma valores medios respecto a su rentabilidad, capitalización e intermediación, su eficacia sube a 0,9235 con un intervalo de credibilidad del 95% igual a (0,8991;0,9424).

Las Figuras 65 a 67 muestran, por su parte, los diagramas de caja de las distribuciones a posteriori de las eficiencias medias relativas en costes cuando el nivel de crédito interno del país aumenta desde una puntuación tipificada -3 hasta una puntuación tipificada igual a 3. La Figura 65 muestra la eficiencia relativa media estimada por el modelo que contiene únicamente el crédito interno como covariable, mientras que las Figuras 66 y 67 muestran las eficiencias relativas medias estimadas por el modelo que incluye, además, el resto de las características del país (Figura 66) y las características del banco (Figura 67). En éstos últimos dos casos se supone que el banco y el país del banco toman valores medios en el resto de las covariables de los modelos correspondientes. Las Figuras 68 a 70 hacen un estudio similar pero con respecto a los niveles medios de eficiencia absoluta.

Se observa (ver Tabla 132) que el efecto total ejercido por el nivel de crédito interno del país sobre la eficiencia en costes es significativamente positivo, tanto en términos relativos como absolutos y, por tanto, cuanto mayor es el nivel de crédito interno, mayor tiende a ser la eficiencia en costes de sus bancos (ver Tablas 133 y 134 y Figuras 65 a 70), aunque el incremento en el nivel medio de eficiencia tiende a disminuir cuanto mayor es nivel de crédito interno.

Sin embargo, este efecto total refleja, no solamente la influencia del nivel de crédito interno, sino también la de otras características del país como su nivel de ahorro bruto, tasas de depósito, activos públicos y activos extranjeros, con las que el crédito interno está significativamente correlacionado (sus correlaciones con estas características son 0,38; -0,21; -0,16 y 0,15, respectivamente). Este hecho se pone de manifiesto en los valores que toman los efectos directo y directo reducido (ver Tablas 130 y 131) cuyos valores son menores que los del efecto total, llegando a no ser significativos (caso, por ejemplo, del efecto directo con respecto a la eficiencia absoluta, Tabla 131) o a ser significativamente negativo (efecto directo sobre la eficiencia relativa, Tabla 130) invirtiendo el signo de la influencia ejercida sobre la eficacia en costes (ver Figura 67).

Tabla 133. Efectos del crédito interno sobre la eficiencia relativa en costes

Puntuación tipificada	Efecto total			Efecto directo reducido			Efecto directo		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuanti l 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuanti l 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
-3.0	0,8346	0,8703	0,9001	0,8635	0,8934	0,9177	0,8991	0,9235	0,9424
-2,5	0,8492	0,8778	0,9023	0,8687	0,8936	0,9146	0,8988	0,9199	0,9372
-2.0	0,8625	0,8848	0,9046	0,8735	0,8937	0,9113	0,8983	0,9162	0,9317
-1,5	0,8745	0,8915	0,9073	0,8780	0,8938	0,9084	0,8974	0,9124	0,9259
-1.0	0,8849	0,8978	0,9104	0,8815	0,8940	0,9057	0,8959	0,9084	0,9199
-0,5	0,8933	0,9039	0,9143	0,8838	0,8942	0,9042	0,8934	0,9043	0,9144
0.0	0,8997	0,9095	0,9194	0,8842	0,8943	0,9040	0,8892	0,8999	0,9098
0,5	0,9042	0,9149	0,9256	0,8827	0,8944	0,9054	0,8830	0,8954	0,9067
1.0	0,9076	0,9200	0,9321	0,8798	0,8946	0,9079	0,8749	0,8906	0,9049
1,5	0,9102	0,9248	0,9383	0,8760	0,8947	0,9110	0,8655	0,8857	0,9037
2.0	0,9124	0,9293	0,9443	0,8717	0,8948	0,9143	0,8549	0,8807	0,9030
2,5	0,9144	0,9336	0,9498	0,8671	0,8950	0,9178	0,8429	0,8754	0,9023
3.0	0,9161	0,9377	0,9548	0,8621	0,8951	0,9212	0,8300	0,8699	0,9019

Figura 65. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto total del crédito interno del país

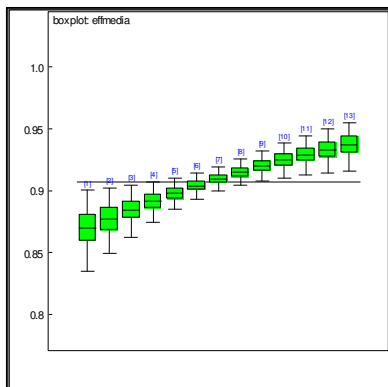


Figura 66. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto directo reducido del crédito interno del país

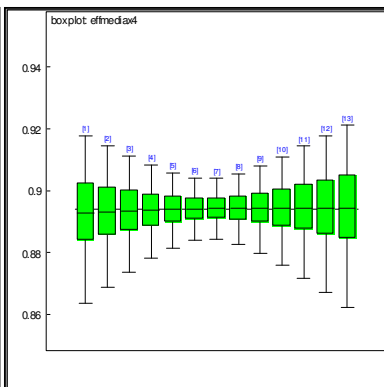


Figura 67. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto directo del crédito interno del país

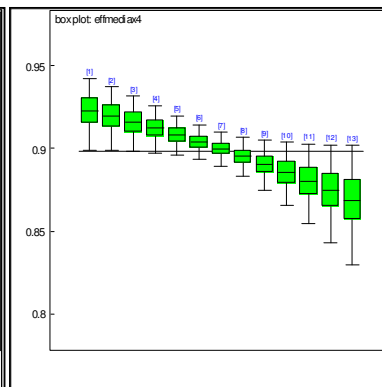


Tabla 134. Efectos del crédito interno sobre la eficiencia absoluta en costes

Puntuación tipificada	Efecto total			Efecto directo reducido			Efecto directo		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
-3	0,7921	0,8291	0,8608	0,8263	0,8623	0,8920	0,8560	0,8878	0,9142
-2,5	0,8162	0,8450	0,8703	0,8397	0,8687	0,8934	0,8636	0,8897	0,9125
-2	0,8379	0,8598	0,8796	0,8521	0,8749	0,8950	0,8708	0,8915	0,9107
-1,5	0,8569	0,8733	0,8888	0,8632	0,8808	0,8967	0,8770	0,8934	0,9087
-1	0,8733	0,8856	0,8980	0,8730	0,8864	0,8990	0,8825	0,8953	0,9076
-0,5	0,8869	0,8970	0,9074	0,8809	0,8918	0,9022	0,8867	0,8972	0,9074
0	0,8979	0,9073	0,9171	0,8868	0,8970	0,9067	0,8889	0,8990	0,9086
0,5	0,9066	0,9167	0,9267	0,8906	0,9020	0,9126	0,8891	0,9007	0,9114
1	0,9139	0,9253	0,9358	0,8932	0,9067	0,9190	0,8882	0,9025	0,9153
1,5	0,9203	0,9329	0,9443	0,8949	0,9113	0,9255	0,8868	0,9041	0,9196
2	0,9262	0,9399	0,9518	0,8964	0,9157	0,9318	0,8848	0,9059	0,9240
2,5	0,9315	0,9462	0,9584	0,8977	0,9198	0,9377	0,8826	0,9076	0,9283
3	0,9364	0,9518	0,9642	0,8989	0,9237	0,9431	0,8802	0,9091	0,9325

Figura 68. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto total del crédito interno del país

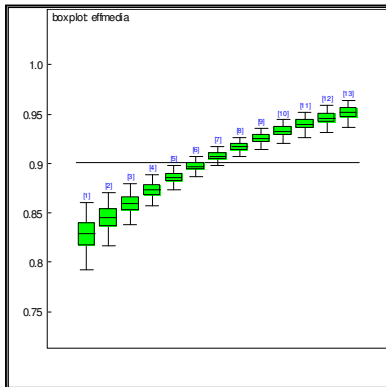


Figura 69. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto directo reducido del crédito interno del país

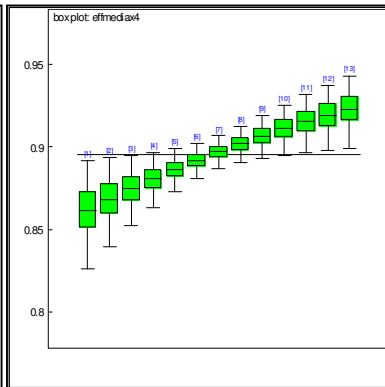
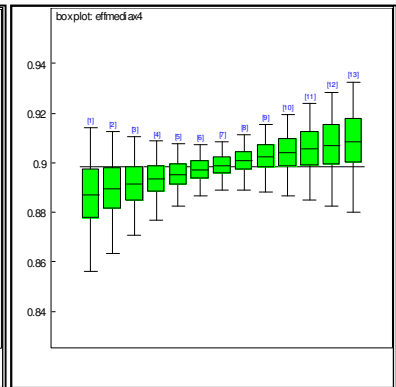


Figura 70. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto directo del crédito interno del país



Observamos por tanto, la existencia de una distinta influencia según analicemos la eficiencia en términos relativos o la eficiencia en términos absolutos. Estos resultados, parecen mostrar como un mayor crédito interno contribuye a mejorar el desempeño de los bancos (algo que observamos a través de la eficiencia absoluta); sin embargo, estas mejoras parecerían ser más pronunciadas en los bancos más eficientes de cada país (quienes posiblemente estén aprovechando unas mayores economías de escala), lo que estaría propiciando un desplazamiento de la frontera eficiente haciéndola más exigente (ya que los niveles de costes que se podrían llegar a alcanzar ahora en cada país serían inferiores). Esto provoca que los bancos menos eficientes, pese a estar operando ahora

mejor (y más cerca de la frontera absoluta), se encuentran más alejados de esta nueva frontera, siendo menos eficientes en términos relativos.

Los resultados obtenidos, no obstante, resultan bastante ambiguos, tanto en lo que se refiere a la intensidad de la relación existente entre las dos variables, como a la dirección de la misma. Además, la escasez de trabajos que hayan analizado la influencia de esta variable sobre la eficiencia en costes dificulta el contraste de los mismos. Destacar también, que si bien algunos trabajos analizaron la influencia del crédito provisto por el sector bancario sobre la eficiencia técnica, los resultados tampoco fueron coincidentes. Mientras Andries (2010) informa de una relación negativa, Grigorian y Manole (2002) la identifican como positiva aunque ambos estudios coinciden en señalar la ausencia de significación estadística en estas relaciones. Por todo ello hay que tomar con cierta precaución los resultados e interpretaciones realizadas, puesto que el efecto directo ejercido por el crédito interno depende de las variables explicativas incluidas en el modelo, lo cual hace que su interpretación no sea unívoca y haya que tener en cuenta sus relaciones con el resto de las variables a la hora de emitir juicios de valor.

8.3.2. Influencia del saldo presupuestario

En las Tablas 135 y 136 y en las Figuras 71 a 76 se analiza de forma numérica y gráfica, los efectos ejercidos sobre la eficiencia media en costes por el nivel de saldo presupuestario del país en el que desarrolla su actividad el banco, tanto en términos relativos (Tabla 135 y Figuras 71 a 73) como absolutos (Tabla 136 y Figuras 74 a 76).

Tabla 135. Efectos del saldo presupuestario sobre la eficiencia relativa en costes

Puntuación tipificada	Efecto total			Efecto directo reducido			Efecto directo		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
-3.0	0,9182	0,9376	0,9535	0,8980	0,9215	0,9406	0,9131	0,9345	0,9515
-2,5	0,9158	0,9332	0,9481	0,8970	0,9175	0,9349	0,9105	0,9296	0,9456
-2.0	0,9132	0,9286	0,9422	0,8957	0,9133	0,9288	0,9077	0,9244	0,9390
-1,5	0,9103	0,9236	0,9359	0,8941	0,9088	0,9223	0,9043	0,9188	0,9318
-1.0	0,9070	0,9184	0,9292	0,8921	0,9042	0,9157	0,9006	0,9129	0,9242
-0,5	0,9027	0,9128	0,9225	0,8891	0,8993	0,9093	0,8958	0,9066	0,9167
0.0	0,8970	0,9070	0,9164	0,8842	0,8943	0,9040	0,8892	0,8999	0,9098
0,5	0,8893	0,9007	0,9114	0,8771	0,8890	0,9001	0,8804	0,8927	0,9041
1.0	0,8796	0,8941	0,9074	0,8681	0,8835	0,8975	0,8694	0,8851	0,8997
1,5	0,8678	0,8871	0,9040	0,8576	0,8778	0,8958	0,8562	0,8770	0,8959
2.0	0,8546	0,8796	0,9009	0,8455	0,8718	0,8945	0,8411	0,8684	0,8923
2,5	0,8399	0,8717	0,8980	0,8325	0,8656	0,8932	0,8244	0,8594	0,8889
3.0	0,8237	0,8635	0,8951	0,8185	0,8590	0,8921	0,8060	0,8498	0,8855

Figura 71. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto total del saldo presupuestario del gobierno

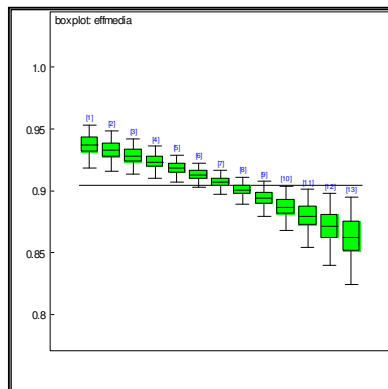


Figura 72. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto directo reducido del saldo presupuestario del gobierno

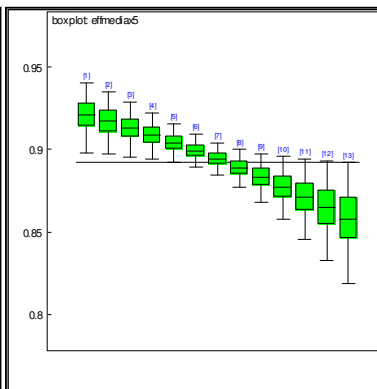
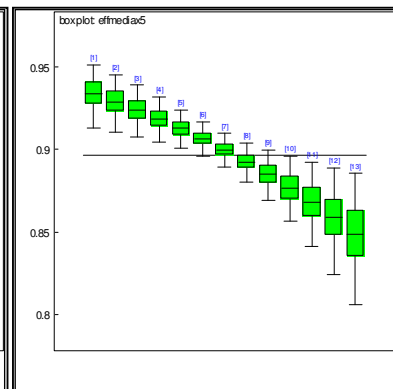


Figura 73. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto directo del saldo presupuestario del gobierno



Se observa que tanto el efecto total como los efectos directos son todos significativamente negativos (ver Tablas 130 a 132), poniendo de manifiesto la existencia de una influencia inversa por parte del saldo presupuestario tanto sobre los

niveles medios relativos y absolutos de la eficiencia en costes de sus bancos. Este hecho queda corroborado si analizamos los resultados mostrados en las Tablas 135 y 136, así como en las Figuras 71 a 76 en las que se observa la existencia de una tendencia claramente decreciente de los niveles de eficiencia medios en costes de los bancos cuando el saldo presupuestario es más positivo.

Que dicho efecto se haya mantenido significativo tanto al incluir la variable de manera individual, como al incluirla junto con el resto de variables explicativas, nos da una muestra de la robustez del resultado obtenido, y por ende, de la influencia de esta variable sobre la eficiencia en costes.

Tabla 136. Efectos del saldo presupuestario sobre la eficiencia absoluta en costes

Puntuación tipificada	Efecto total			Efecto directo reducido			Efecto directo		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
-3.0	0,9229	0,9399	0,9547	0,8959	0,9181	0,9368	0,9074	0,9279	0,9446
-2,5	0,9191	0,9348	0,9490	0,8954	0,9149	0,9318	0,9053	0,9237	0,9390
-2.0	0,9149	0,9293	0,9425	0,8948	0,9116	0,9266	0,9032	0,9192	0,9330
-1,5	0,9104	0,9233	0,9356	0,8939	0,9081	0,9212	0,9008	0,9146	0,9270
-1.0	0,9054	0,9168	0,9282	0,8925	0,9045	0,9159	0,8979	0,9097	0,9206
-0,5	0,8995	0,9099	0,9203	0,8903	0,9008	0,9108	0,8943	0,9044	0,9142
0.0	0,8922	0,9025	0,9127	0,8868	0,8970	0,9067	0,8889	0,8990	0,9086
0,5	0,8834	0,8945	0,9055	0,8815	0,8930	0,9041	0,8815	0,8932	0,9043
1.0	0,8723	0,8859	0,8992	0,8747	0,8889	0,9023	0,8725	0,8872	0,9011
1,5	0,8593	0,8768	0,8933	0,8665	0,8847	0,9014	0,8618	0,8809	0,8984
2.0	0,8443	0,8670	0,8874	0,8574	0,8803	0,9008	0,8498	0,8744	0,8959
2,5	0,8277	0,8566	0,8817	0,8475	0,8758	0,9005	0,8365	0,8674	0,8934
3.0	0,8092	0,8454	0,8760	0,8368	0,8712	0,9002	0,8224	0,8601	0,8914

Figura 74. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto total del saldo presupuestario del gobierno

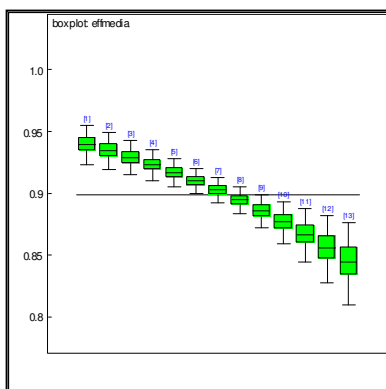


Figura 75. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto directo reducido del saldo presupuestario del gobierno

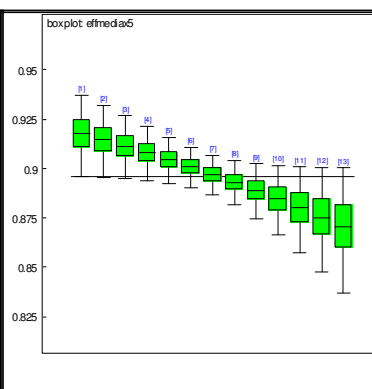
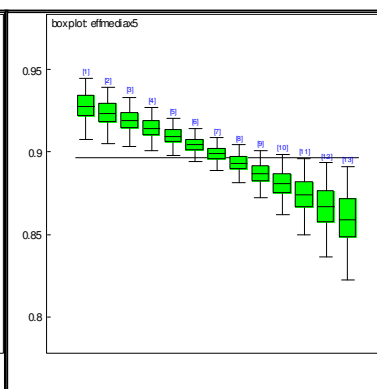


Figura 76. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto directo del saldo presupuestario del gobierno



Por tanto, los resultados son altamente consistentes a la hora de señalar la relación inversa entre el saldo presupuestario y la eficiencia en costes, o lo que es lo mismo, cuanto mayor es el déficit público mayor es la eficiencia en costes. Una explicación para este tipo de influencia, la encontramos en las mayores necesidades de financiación por parte del Estado cuando el déficit público resulta elevado. Estas mayores necesidades de financiación son muchas veces cubiertas a través de los sectores bancarios mediante la compra de deuda pública. Prueba de ello, es la relación existente entre el saldo presupuestario y los reclamos a los gobiernos (la correlación es $-0,309$ y significativa). Desde nuestro punto de vista, este tipo de operaciones presentan unas mayores garantías (menor riesgo) para el banco, en comparación con los créditos al sector privado (empresas e individuos), los cuales, con carácter general, tienden a presentar unos niveles de morosidad superiores, generando unos mayores costes para la entidad.

Además, el saldo presupuestario, también nos informa sobre el tipo de políticas que esta llevado a cabo el gobierno (expansivas o contractivas), y en definitiva, sobre la cantidad de recursos financieros que se está inyectando en la economía. De este modo, un mayor (menor) déficit público, supondrá la existencia de unos mayores (menores) recursos financieros en la economía, por lo que los bancos deberán realizar menores (mayores) esfuerzos para captar financiación, y muy probablemente, lo tengan que hacer a un menor (mayor) coste, lo que evidentemente incidirá de manera positiva (negativa) en sus niveles de eficiencia en costes.

8.3.3. Influencia de la presencia extranjera

En las Tablas 137 y 138 y en las Figuras 77 a 82 se analiza de forma numérica y gráfica, los efectos ejercidos sobre la eficiencia media en costes por el porcentaje de activos bancarios en manos extranjeras del país en el que desarrolla su actividad el banco, tanto en términos relativos (Tabla 137 y Figuras 77 a 79) como absolutos (Tabla 138 y Figuras 80 a 82).

Tabla 137. Efectos de la presencia extranjera sobre la eficiencia relativa en costes

Puntuación tipificada	Efecto total			Efecto directo reducido			Efecto directo		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
-3.0	0,8957	0,9215	0,9433	0,8635	0,9010	0,9302	0,8875	0,9220	0,9475
-2,5	0,8970	0,9193	0,9389	0,8683	0,8999	0,9257	0,8887	0,9187	0,9420
-2,0	0,8984	0,9172	0,9342	0,8729	0,8988	0,9209	0,8897	0,9152	0,9359
-1,5	0,8996	0,9150	0,9296	0,8771	0,8977	0,9161	0,8909	0,9116	0,9294
-1,0	0,9001	0,9127	0,9249	0,8806	0,8966	0,9112	0,8914	0,9078	0,9225
-0,5	0,8998	0,9103	0,9206	0,8834	0,8955	0,9068	0,8910	0,9039	0,9156
0,0	0,8980	0,9079	0,9175	0,8842	0,8943	0,9040	0,8892	0,8999	0,9098
0,5	0,8943	0,9053	0,9161	0,8821	0,8931	0,9034	0,8845	0,8956	0,9064
1,0	0,8887	0,9028	0,9160	0,8774	0,8919	0,9051	0,8763	0,8912	0,9052
1,5	0,8819	0,9002	0,9164	0,8713	0,8907	0,9077	0,8659	0,8867	0,9054
2,0	0,8742	0,8975	0,9172	0,8639	0,8896	0,9108	0,8538	0,8820	0,9060
2,5	0,8655	0,8948	0,9183	0,8560	0,8884	0,9141	0,8403	0,8772	0,9068
3,0	0,8563	0,8921	0,9196	0,8474	0,8871	0,9174	0,8255	0,8722	0,9077

Figura 77. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto total de la presencia extranjera en el país

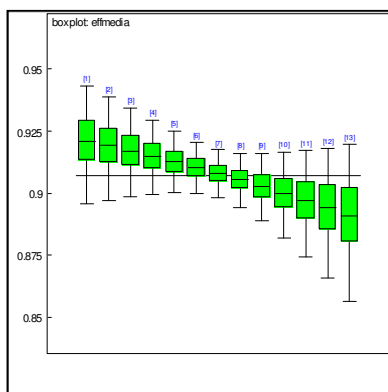


Figura 78. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto directo reducido de la presencia extranjera en el país

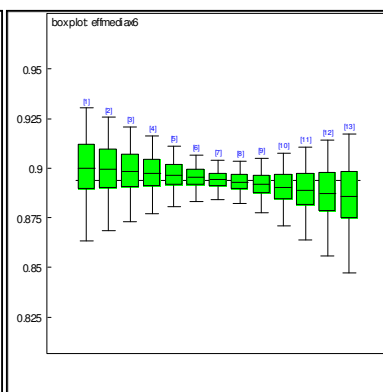
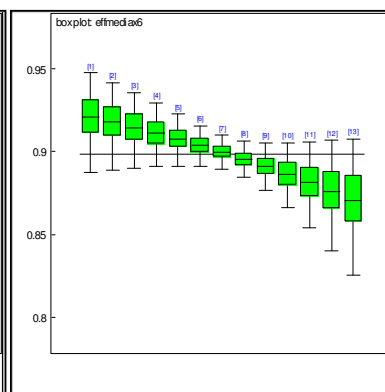


Figura 79. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto directo de la presencia extranjera en el país



Los resultados son coincidentes a la hora de señalar una relación inversa entre la presencia extranjera en el sector y los niveles de eficiencia relativa y absolutas en

costes, si bien, en el caso de los niveles de eficiencia relativa, los efectos estimados no llegan a ser estadísticamente significativos al 95%.

Tabla 138. Efectos de la presencia extranjera sobre la eficiencia absoluta en costes

Puntuación tipificada	Efecto total			Efecto directo reducido			Efecto directo		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
-3.0	0,9011	0,9223	0,9400	0,8980	0,9253	0,9468	0,9103	0,9364	0,9556
-2,5	0,9005	0,9193	0,9354	0,8970	0,9211	0,9410	0,9078	0,9311	0,9493
-2.0	0,8999	0,9161	0,9305	0,8960	0,9168	0,9346	0,9051	0,9255	0,9423
-1,5	0,8990	0,9128	0,9258	0,8947	0,9122	0,9278	0,9022	0,9196	0,9347
-1.0	0,8975	0,9095	0,9208	0,8931	0,9073	0,9206	0,8990	0,9132	0,9261
-0,5	0,8953	0,9060	0,9161	0,8908	0,9023	0,9133	0,8948	0,9063	0,9172
0.0	0,8920	0,9024	0,9123	0,8868	0,8970	0,9067	0,8889	0,8990	0,9086
0,5	0,8874	0,8987	0,9095	0,8804	0,8914	0,9020	0,8801	0,8911	0,9018
1.0	0,8813	0,8949	0,9076	0,8711	0,8856	0,8990	0,8678	0,8825	0,8967
1,5	0,8741	0,8908	0,9062	0,8598	0,8796	0,8970	0,8527	0,8736	0,8926
2.0	0,8658	0,8868	0,9052	0,8469	0,8732	0,8957	0,8353	0,8642	0,8891
2,5	0,8565	0,8824	0,9045	0,8324	0,8665	0,8945	0,8159	0,8540	0,8859
3.0	0,8468	0,8780	0,9039	0,8166	0,8596	0,8935	0,7947	0,8432	0,8825

Figura 80. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto total de la presencia extranjera en el país

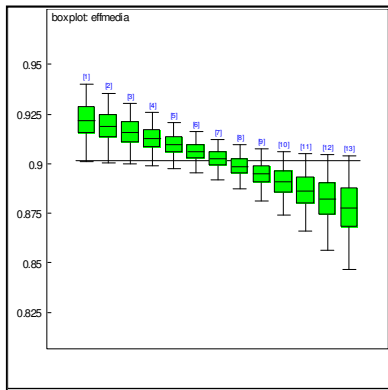


Figura 81. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto directo reducido de la presencia extranjera en el país

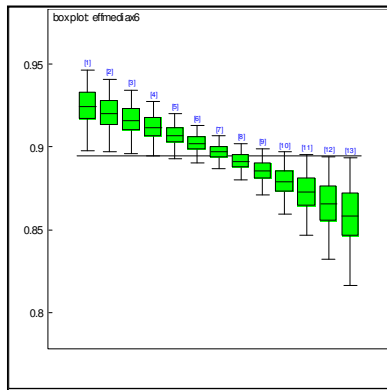
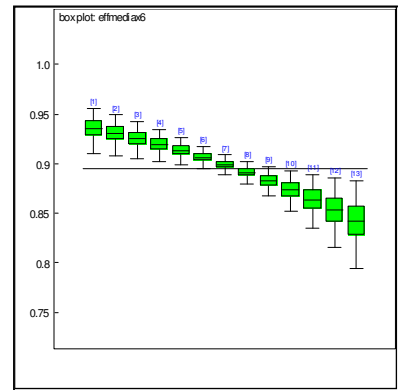


Figura 82. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto directo de la presencia extranjera en el país



Esta mayor influencia sobre la eficiencia absoluta que sobre la relativa puede venir justificada por el hecho de que, al evaluar ésta última, los bancos son comparados con los bancos más eficientes de su país, por lo que el nivel de exigencia en costes depende del país en el que se sitúa el banco. Así en países como, por ejemplo, Bulgaria, Chequia, Rumanía o Macedonia se espera un mayor nivel de costes mientras que en otros como, por ejemplo, Polonia, Estonia, Lituania o Eslovenia se espera un menor nivel de costes. Dado que la presencia de bancos extranjeros en un país tiende a disminuir la eficiencia

absoluta en costes de los mismos, este efecto puede provocar que los niveles de costes esperados de los bancos de un país tiendan a disminuir (aumentar) cuanto mayor (menor) sea la presencia extranjera y, por tanto, a disminuir (aumentar) el nivel de la frontera eficiente, provocando una disminución del efecto de la variable sobre los niveles relativos de eficiencia en costes.

Los resultados obtenidos en este apartado pueden resultar sorprendentes si tenemos en cuenta los resultados obtenidos en el capítulo 7 del trabajo, donde hemos observado la influencia positiva que, con carácter general, ejercía la propiedad extranjera sobre los niveles de eficiencia en costes de los bancos a nivel particular. Sin embargo, en este apartado hemos observado que, cuanto mayor es el control de la propiedad extranjera en el sector, menores son los niveles de eficiencia. Una posible explicación para este resultado, la encontramos en que, con anterioridad a la masiva entrada de la propiedad extranjera, los bancos nacionales (públicos y privados) estaban acostumbrados a competir en unos mercados cerrados y, por lo general, poco competitivos, motivo por el cual, la entrada de la propiedad extranjera generó un importante efecto sobre el desempeño de los mismos, quienes ante el aumento de la competencia en el sector experimentaron importantes incrementos en los costes (por ejemplo, a raíz del encarecimiento de los recursos financieros). Del mismo modo, Pasiouras y otros (2007) afirman que en países menos desarrollados, la rápida entrada de bancos extranjeros condujo a un incremento de los costes de los bancos nacionales a corto plazo debido a la necesidad de incorporar los avanzados sistemas de información y técnicas de gestión del riesgo introducidas por los bancos extranjeros, todo lo cual provocó una disminución de los niveles de eficiencia en costes de los bancos del país.

Hasta la fecha, diversos estudios han analizado la influencia de la propiedad extranjera sobre los niveles de eficiencia bancaria en algunos países de la Europa Central y del Este, si bien, ha sido menor el número de trabajos que han estudiado como afectaba la presencia extranjera a los niveles de eficiencia del conjunto del sector. Uno de estos trabajos fue el de Kosak y Zajc (2006), quienes del mismo modo que en este apartado, mostraban la existencia de una relación negativa entre el nivel de participación extranjera en el sector y la eficiencia en costes del mismo. Entre las explicaciones dadas por estos autores, encontramos la hipótesis de que en mercados bancarios con un bajo nivel de competencia, los bancos acostumbran a no poner mucha

atención en la vertiente de los costes. En nuestro caso, no obstante, consideramos que esta última explicación no resulta aplicable, pues con el proceso de integración Europa hemos observado un incremento del número de bancos y de la competencia, por lo que los bancos han debido ajustar mucho más sus costes (a lo largo del trabajo hemos observado una evolución positiva de los niveles de eficiencia en costes en estos países), por lo que nos decantamos por las teorías anteriormente descritas, consistentes en un encarecimiento de los recursos financieros y en los costes que los bancos nacionales debieron asumir con el objetivo de adoptar las tecnologías y técnicas de gestión de las que ya disponía la propiedad extranjera.

8.3.4. Influencia de la tasa de los depósitos

En las Tablas 139 y 140 y en las Figuras 83 a 88 se analiza de forma numérica y gráfica, los efectos ejercidos sobre la eficiencia media en costes por la tasa de los depósitos pagada por el sector bancario del país en el que desarrolla su actividad el banco, tanto en términos relativos (Tabla 139 y Figuras 83 a 85) como absolutos (Tabla 140 y Figuras 86 a 88).

Tabla 140. Efectos de la tasa de los depósitos sobre la eficiencia relativa en costes

Puntuación tipificada	Efecto total			Efecto directo reducido			Efecto directo		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
-3.0	0,9162	0,9339	0,9483	0,8569	0,8881	0,9138	0,8484	0,8846	0,9125
-2,5	0,9145	0,9306	0,9442	0,8631	0,8892	0,9113	0,8576	0,8872	0,9110
-2.0	0,9126	0,9272	0,9399	0,8688	0,8902	0,9091	0,8661	0,8899	0,9097
-1,5	0,9105	0,9236	0,9353	0,8741	0,8912	0,9069	0,8738	0,8924	0,9088
-1.0	0,9081	0,9198	0,9307	0,8787	0,8923	0,9050	0,8804	0,8949	0,9081
-0,5	0,9053	0,9158	0,9259	0,8822	0,8933	0,9038	0,8858	0,8974	0,9082
0.0	0,9018	0,9117	0,9214	0,8842	0,8943	0,9040	0,8892	0,8999	0,9098
0,5	0,8974	0,9074	0,9173	0,8845	0,8953	0,9056	0,8909	0,9022	0,9131
1.0	0,8918	0,9030	0,9138	0,8834	0,8962	0,9085	0,8910	0,9046	0,9173
1,5	0,8851	0,8983	0,9108	0,8813	0,8972	0,9119	0,8904	0,9068	0,9221
2.0	0,8774	0,8934	0,9082	0,8787	0,8981	0,9158	0,8892	0,9090	0,9270
2,5	0,8688	0,8884	0,9060	0,8758	0,8991	0,9198	0,8876	0,9112	0,9316
3.0	0,8595	0,8832	0,9037	0,8724	0,9001	0,9236	0,8859	0,9133	0,9361

Figura 83. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto total de la tasa de los depósitos del país

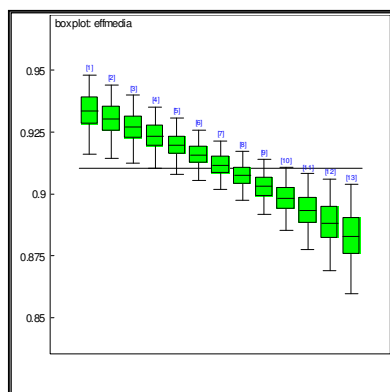


Figura 84. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto directo reducido de la tasa de los depósitos del país

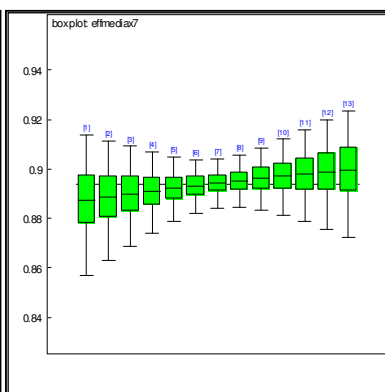
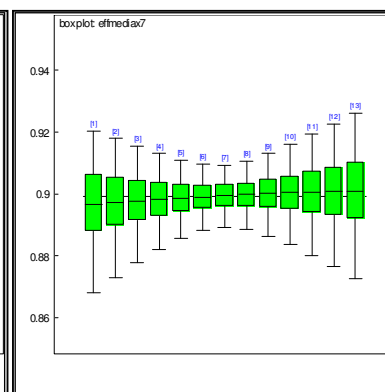


Figura 85. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto directo de la tasa de los depósitos del país



Se observa que el efecto total ejercido por la tasa de depósitos del país sobre la eficiencia en costes es significativamente negativo (Tabla 132) tanto en términos

absolutos como relativos. Ello resulta lógico dado que países en los que los bancos pagan elevados (reducidos) precios por depósitos a la vista, a plazo o de ahorro tienden a soportar un mayor (menor) nivel de costes, lo cual resulta especialmente complicado para bancos de pequeño tamaño que trabajan con unos márgenes inferiores. Por dichas razones, su eficiencia tiende a ser menor (mayor) tal y como lo ponen de manifiesto los resultados expuestos en las Tablas 139 y 140 así como las Figuras 83 y 86.

Sin embargo, la incorporación de otras variables explicativas al modelo, hace que tanto el efecto directo (Tabla 130) como el efecto directo reducido (Tabla 131) dejen de ser significativos (ver también Figuras 84, 85, 87 y 88). Ello es debido a la existencia de una relación entre dicha tasa con otras variables explicativas como son el porcentaje de activos bancarios en manos públicas y extranjeras (correlaciones 0,422 y -0,432, respectivamente) y, en menor medida con las variables crédito interno, saldo presupuestario, ahorro bruto y fortaleza en derechos legales (correlaciones -0,208; -0,225; -0,206 y 0,249) con todas las cuales está correlacionada significativamente. Dicha relación muestra que en países en los que la tasa de depósitos es alta, son países en los que existe un número alto de activos bancarios en manos públicas y bajo de activos en manos extranjeras, con bajos niveles de ahorro bruto, de saldo presupuestario y crédito interno así como un alto grado de fortaleza de los derechos legales. El efecto total recoge, por tanto, la influencia conjunta de estas variables y, al ser incorporadas al modelo hacen que los efectos directos dejen de ser significativos.

Tabla 140. Efectos de la tasa de los depósitos sobre la eficiencia absoluta en costes

Puntuación tipificada	Efecto total			Efecto directo reducido			Efecto directo		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
-3.0	0,9095	0,9267	0,9415	0,8764	0,9027	0,9248	0,8700	0,8987	0,9211
-2,5	0,9077	0,9236	0,9375	0,8791	0,9018	0,9212	0,8748	0,8987	0,9184
-2.0	0,9060	0,9204	0,9333	0,8817	0,9009	0,9177	0,8791	0,8988	0,9157
-1,5	0,9041	0,9171	0,9290	0,8841	0,8999	0,9141	0,8829	0,8988	0,9130
-1.0	0,9018	0,9136	0,9246	0,8858	0,8989	0,9110	0,8861	0,8989	0,9106
-0,5	0,8991	0,9100	0,9203	0,8869	0,8979	0,9084	0,8882	0,8990	0,9091
0.0	0,8958	0,9063	0,9162	0,8868	0,8970	0,9067	0,8889	0,8990	0,9086
0,5	0,8918	0,9024	0,9125	0,8851	0,8960	0,9065	0,8882	0,8990	0,9095
1.0	0,8867	0,8984	0,9093	0,8819	0,8951	0,9072	0,8859	0,8991	0,9115
1,5	0,8809	0,8943	0,9064	0,8776	0,8941	0,9085	0,8832	0,8991	0,9139
2.0	0,8742	0,8899	0,9040	0,8728	0,8931	0,9103	0,8797	0,8991	0,9168
2,5	0,8669	0,8855	0,9018	0,8674	0,8920	0,9123	0,8759	0,8991	0,9197
3.0	0,8586	0,8808	0,8998	0,8617	0,8910	0,9144	0,8719	0,8992	0,9227

Figura 86. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto total de la tasa de los depósitos del país

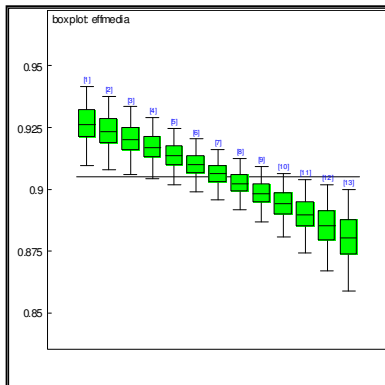


Figura 87. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto directo reducido de la tasa de los depósitos del país

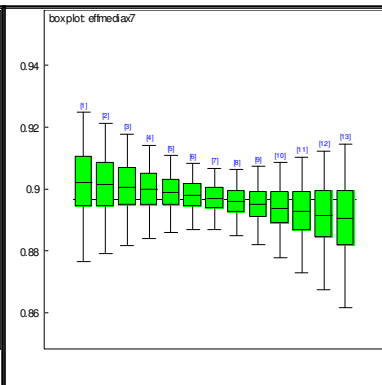
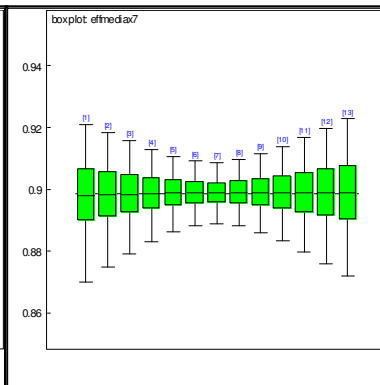


Figura 88. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto directo de la tasa de los depósitos del país



En la misma línea que nuestros resultados, Girardone y otros (2004) analizan la eficiencia en costes de los bancos italianos y observan que, tanto los bancos más eficientes como los menos eficientes, muestran unos gastos en intereses similares, lo que significaría que los bancos eficientes no tienen importantes ventajas en los costes de financiación y que, por tanto, estarían consiguiendo su mejor funcionamiento por otros medios, como por ejemplo, con un mejor control de los costes operativos, y especialmente, de los gastos de personal. Por su parte, Andries (2011) refleja la existencia de una relación significativamente negativa de las tasas de los depósitos sobre la eficiencia técnica, un resultado que sería coincidente con el efecto total estimado.

Conviene hacer notar, finalmente, la existencia de una relación directa significativa entre las tasas de los depósitos y la inflación (su correlación es igual a 0,648), un resultado previsible teniendo en cuenta que ante elevadas tasas de inflación, las autoridades monetarias suelen elevar las tasas de depósitos para frenar la escalada en los precios. Esta relación provoca, por tanto, que la inflación ejerza una influencia inversa y significativa sobre la eficiencia en costes de los bancos tanto en términos absolutos como relativos.

8.3.5. Influencia de la concentración del sector

En las Tablas 141 y 142 y en las Figuras 89 a 94 se analiza de forma numérica y gráfica, los efectos ejercidos sobre la eficiencia media en costes por el grado de concentración del sector bancario del país en el que desarrolla su actividad el banco, tanto en términos relativos (Tabla 141 y Figuras 89 a 91) como absolutos (Tabla 142 y Figuras 92 a 94).

Tabla 141. Efectos de la concentración sobre la eficiencia relativa en costes

Puntuación tipificada	Efecto total			Efecto directo reducido			Efecto directo		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
-3.0	0,8861	0,9152	0,9391	0,8732	0,9044	0,9291	0,8840	0,9136	0,9370
-2,5	0,8895	0,9140	0,9351	0,8765	0,9028	0,9246	0,8862	0,9114	0,9323
-2.0	0,8924	0,9128	0,9310	0,8795	0,9011	0,9199	0,8880	0,9092	0,9274
-1,5	0,8951	0,9116	0,9269	0,8820	0,8994	0,9151	0,8897	0,9070	0,9223
-1.0	0,8973	0,9104	0,9229	0,8841	0,8977	0,9104	0,8909	0,9047	0,9172
-0,5	0,8984	0,9092	0,9193	0,8852	0,8960	0,9063	0,8910	0,9023	0,9127
0.0	0,8980	0,9079	0,9171	0,8842	0,8943	0,9040	0,8892	0,8999	0,9098
0,5	0,8954	0,9067	0,9169	0,8807	0,8925	0,9035	0,8852	0,8974	0,9089
1.0	0,8911	0,9053	0,9181	0,8754	0,8907	0,9046	0,8791	0,8948	0,9093
1,5	0,8856	0,9040	0,9200	0,8689	0,8889	0,9064	0,8717	0,8923	0,9103
2.0	0,8792	0,9026	0,9222	0,8614	0,8870	0,9085	0,8632	0,8897	0,9119
2,5	0,8723	0,9013	0,9246	0,8534	0,8851	0,9108	0,8540	0,8870	0,9134
3.0	0,8649	0,8999	0,9270	0,8446	0,8833	0,9132	0,8440	0,8843	0,9151

Figura 89. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto total de la concentración del sector

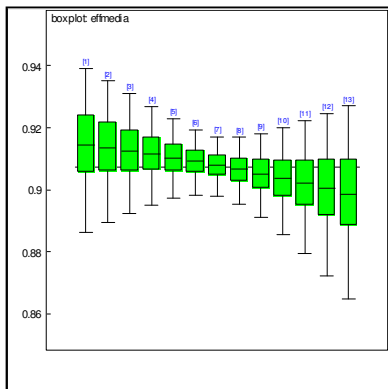


Figura 90. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto directo reducido de la concentración del sector

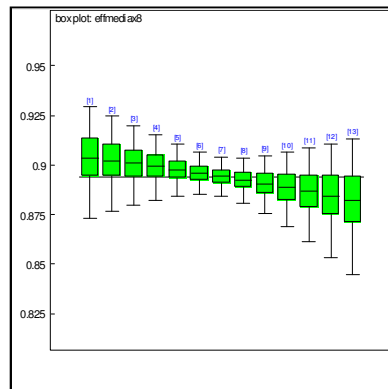
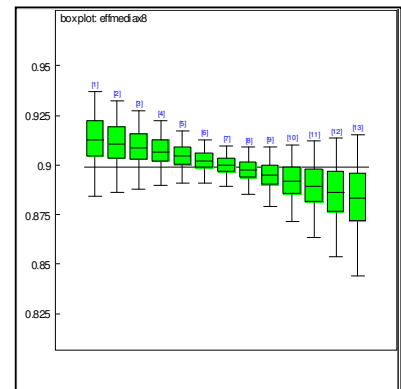


Figura 91. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto directo de la concentración del sector



Los resultados obtenidos muestran la ausencia de una relación significativa del grado de concentración del sector sobre la eficiencia en costes tanto en términos absolutos como relativos. Ninguno de los efectos (total, directo y directo reducido) es estadísticamente significativo (ver Tablas 130, 131 y 132). Así mismo los niveles de eficiencia media estimados para diversos tipos de bancos tampoco muestran una tendencia clara (Figuras 89 a 94) por lo que podemos concluir que el nivel de concentración del sector bancario no parece ejercer ninguna influencia significativa sobre la eficiencia en costes de los bancos.

Tabla 142. Efectos de la concentración sobre la eficiencia absoluta en costes

Puntuación tipificada	Efecto total			Efecto directo reducido			Efecto directo		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
-3.0	0,8750	0,9013	0,9234	0,8555	0,8904	0,9176	0,8633	0,8959	0,9224
-2.5	0,8793	0,9016	0,9209	0,8627	0,8915	0,9147	0,8693	0,8964	0,9193
-2.0	0,8835	0,9019	0,9185	0,8695	0,8926	0,9120	0,8750	0,8970	0,9162
-1.5	0,8872	0,9022	0,9162	0,8756	0,8937	0,9096	0,8800	0,8974	0,9131
-1.0	0,8904	0,9025	0,9144	0,8809	0,8948	0,9075	0,8844	0,8979	0,9106
-0.5	0,8925	0,9029	0,9130	0,8848	0,8959	0,9062	0,8876	0,8985	0,9088
0.0	0,8932	0,9032	0,9128	0,8868	0,8970	0,9067	0,8889	0,8990	0,9086
0.5	0,8926	0,9035	0,9139	0,8864	0,8981	0,9092	0,8880	0,8994	0,9106
1.0	0,8907	0,9038	0,9159	0,8846	0,8992	0,9128	0,8853	0,8999	0,9135
1.5	0,8882	0,9041	0,9184	0,8815	0,9003	0,9169	0,8817	0,9005	0,9171
2.0	0,8853	0,9044	0,9211	0,8783	0,9013	0,9211	0,8776	0,9010	0,9207
2.5	0,8818	0,9047	0,9239	0,8744	0,9023	0,9252	0,8730	0,9015	0,9245
3.0	0,8782	0,9050	0,9268	0,8704	0,9034	0,9293	0,8682	0,9019	0,9280

Figura 92. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto total de la concentración del sector

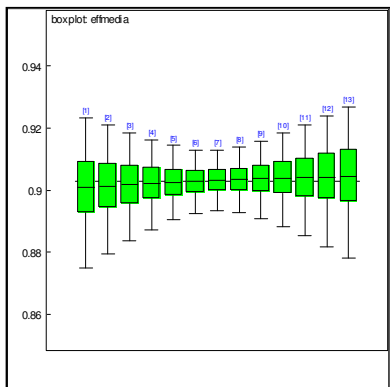


Figura 93. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto directo reducido de la concentración del sector

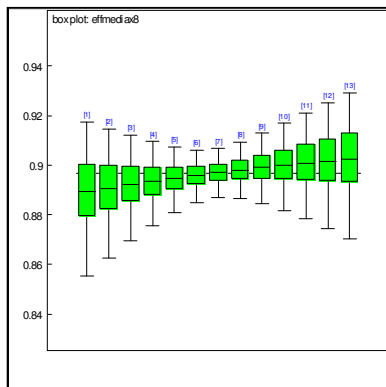
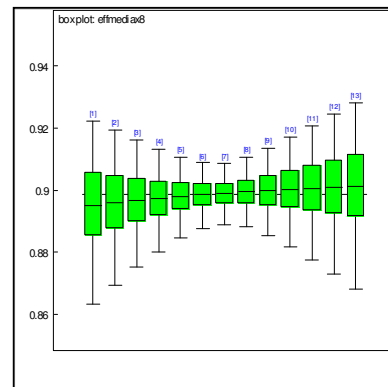


Figura 94. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto directo de la concentración del sector



Nuestros resultados no coinciden con los obtenidos en algunos estudios previos, que sí identifican un efecto significativo por parte del nivel de concentración del sector sobre la eficiencia en costes (Grigorian y Manole, 2002; Kosak y Zajc, 2006), si bien los trabajos mencionados, tampoco son coincidentes en cuanto al tipo de influencia ejercida, mostrándose en algunos estudios la existencia de una relación directa, y en otros una relación inversa. En torno a este debate, debemos destacar la existencia de dos teorías que discuten sobre la relación existente entre la concentración del mercado y el nivel de eficiencia. La primera de ellas, la hipótesis SCP (*structure-conduct-performance*) formulada en trabajos previos como Heffernan (1996) o Molyneux y otros (1996), sostiene que la estructura del mercado bancario es predominantemente cambiante debido al cambiante poder de mercado de los bancos individuales. Como resultado, los bancos tienden a incrementar su poder de mercado y reducir el nivel competitivo del sector. De acuerdo con este escenario, el mercado estaría dominado por unos pocos bancos, los cuales normalmente no son superiores en términos de eficiencia. En este caso, por tanto, se defiende la existencia de una relación negativa entre concentración y eficiencia. En cuanto a la segunda teoría, la hipótesis de la estructura eficiente (Berger 1995; Goldberg y Rai, 1996), sostiene que los bancos más eficientes traducen sus ahorros en costes en unas posiciones en el mercado más fuertes, lo que provoca que el mercado este dominado por los bancos más eficientes. En esta ocasión, por tanto, se esperaría una relación positiva entre concentración y eficiencia bancaria.

En nuestro caso el nivel de concentración del sector está relacionado de forma directa y significativa con el nivel de ahorro bruto, el saldo presupuestario del gobierno y el grado de fortaleza de los derechos legales (correlaciones 0,305, 0,196 y 0,227 respectivamente) y de forma inversa con el porcentaje de activos bancarios en manos públicas (correlación -0,338). Por tanto altos niveles de concentración tienden a darse en países con altos niveles de ahorro bruto, lo cual contribuye a aumentar el nivel de eficiencia en costes pero, a su vez con altos niveles de superávit presupuestario, grado de protección de derechos legales y un bajo porcentaje de activos bancarios en manos públicas, lo cual contribuye a disminuir el nivel de eficiencia en costes. Es la confluencia de estas dos tendencias opuestas las que provocan que el efecto del nivel de concentración del sector bancario sea, tanto en términos totales como directos, no significativo.

8.3.6. Influencia del nivel de ahorro bruto

En las Tablas 143 y 144 y en las Figuras 95 a 100 se analiza de forma numérica y gráfica, los efectos ejercidos sobre la eficiencia media en costes por el nivel de ahorro bruto del país en el que desarrolla su actividad el banco, tanto en términos relativos (Tabla 143 y Figuras 95 a 97) como absolutos (Tabla 144 y Figuras 98 a 100).

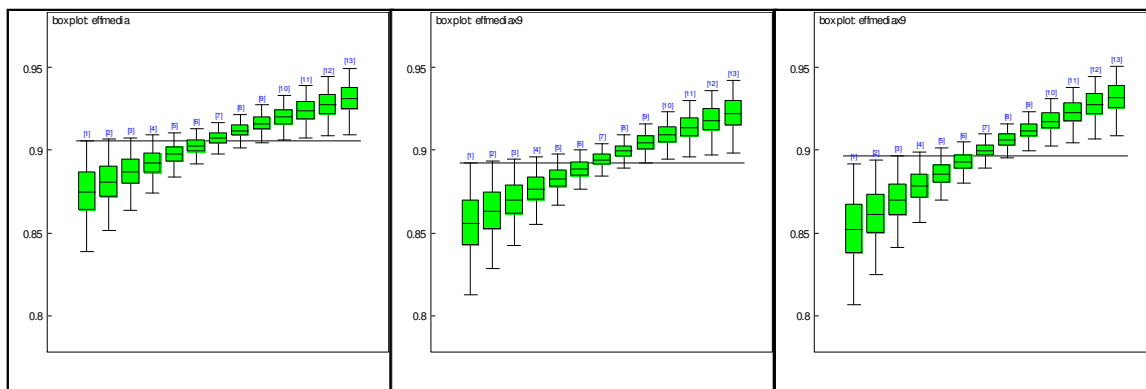
Tabla 144. Efectos del nivel de ahorro bruto sobre la eficiencia relativa en costes

Puntuación tipificada	Efecto total			Efecto directo reducido			Efecto directo		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
-3.0	0,8388	0,8758	0,9059	0,8128	0,8569	0,8925	0,8065	0,8530	0,8921
-2,5	0,8518	0,8816	0,9067	0,8283	0,8638	0,8935	0,8245	0,8619	0,8942
-2.0	0,8635	0,8872	0,9078	0,8424	0,8705	0,8945	0,8412	0,8703	0,8965
-1,5	0,8743	0,8926	0,9091	0,8552	0,8768	0,8959	0,8563	0,8783	0,8990
-1.0	0,8836	0,8978	0,9108	0,8667	0,8829	0,8976	0,8696	0,8859	0,9016
-0,5	0,8916	0,9027	0,9133	0,8766	0,8887	0,9001	0,8804	0,8931	0,9050
0.0	0,8976	0,9075	0,9169	0,8842	0,8943	0,9040	0,8892	0,8999	0,9098
0,5	0,9018	0,9119	0,9217	0,8894	0,8996	0,9094	0,8954	0,9062	0,9163
1.0	0,9045	0,9162	0,9275	0,8926	0,9046	0,9162	0,8994	0,9122	0,9235
1,5	0,9063	0,9203	0,9334	0,8946	0,9094	0,9232	0,9025	0,9178	0,9311
2.0	0,9077	0,9243	0,9390	0,8960	0,9140	0,9300	0,9049	0,9232	0,9382
2,5	0,9087	0,9281	0,9444	0,8974	0,9184	0,9364	0,9070	0,9281	0,9448
3.0	0,9095	0,9317	0,9495	0,8984	0,9226	0,9422	0,9089	0,9328	0,9508

Figura 95. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto total del nivel de ahorro bruto del país

Figura 96. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto directo reducido del nivel de ahorro bruto del país

Figura 97. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto directo del nivel de ahorro bruto del país



Los resultados obtenidos (Tablas 130, 131 y 132) muestran la existencia de una relación directa entre el nivel de ahorro y el nivel de eficiencia en costes medida tanto en términos absolutos y relativos. Tanto los efectos totales como los efectos directos y directos reducidos son significativos al 90% y, en la mayor parte de los modelos

estimados, son también significativos al 95%. Estos resultados también se corroboran con los mostrados en las Tablas 143 y 144 así como en las Figuras 95 a 100, en los que se observa una tendencia claramente creciente de los niveles de eficiencia media en costes cuando el nivel de ahorro bruto del país aumenta.

Los efectos no significativos ocurren en los modelos de eficiencia absoluta que incorporan otras variables explicativas como el crédito interno, el nivel de concentración o el de tasas de depósito, con los que el nivel de ahorro está relacionado significativamente (correlaciones 0,380; 0,305 y -0,206, respectivamente) lo cual tiende a disminuir el valor del efecto estimado.

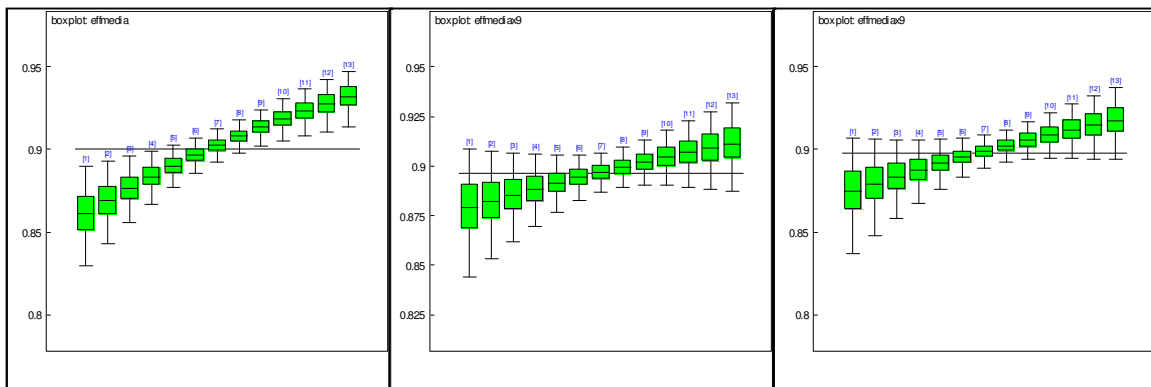
Tabla 144. Efectos del nivel de ahorro sobre la eficiencia absoluta en costes

Puntuación tipificada	Efecto total			Efecto directo reducido			Efecto directo		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
-3.0	0,8295	0,8617	0,8899	0,8443	0,8799	0,9086	0,8368	0,8756	0,9068
-2,5	0,8431	0,8694	0,8929	0,8533	0,8829	0,9075	0,8482	0,8798	0,9064
-2.0	0,8557	0,8766	0,8960	0,8619	0,8858	0,9065	0,8583	0,8838	0,9060
-1,5	0,8670	0,8836	0,8993	0,8696	0,8887	0,9059	0,8676	0,8879	0,9059
-1.0	0,8771	0,8902	0,9029	0,8767	0,8916	0,9055	0,8761	0,8917	0,9061
-0,5	0,8856	0,8965	0,9072	0,8825	0,8943	0,9056	0,8834	0,8954	0,9067
0.0	0,8926	0,9026	0,9122	0,8868	0,8970	0,9067	0,8889	0,8990	0,9086
0,5	0,8979	0,9082	0,9180	0,8893	0,8996	0,9095	0,8923	0,9024	0,9121
1.0	0,9020	0,9135	0,9242	0,8902	0,9022	0,9133	0,8939	0,9058	0,9170
1,5	0,9054	0,9186	0,9306	0,8901	0,9046	0,9180	0,8946	0,9090	0,9223
2.0	0,9083	0,9233	0,9366	0,8895	0,9071	0,9227	0,8947	0,9122	0,9275
2,5	0,9109	0,9279	0,9422	0,8885	0,9094	0,9275	0,8945	0,9153	0,9327
3.0	0,9135	0,9322	0,9474	0,8874	0,9118	0,9321	0,8941	0,9182	0,9377

Figura 98. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto total del nivel de ahorro bruto del país

Figura 99. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto directo reducido del nivel de ahorro bruto del país

Figura 100. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto directo del nivel de ahorro bruto del país



Se deduce, por tanto, que un alto nivel de ahorro bruto en los habitantes de un país tiende a llevar emparejado un aumento de la eficiencia en costes de sus bancos debido a una mayor disponibilidad de recursos financieros que, evidentemente, contribuye a reducir los costes de los mismos mejorando a su vez los niveles de eficiencia. En relación a estos resultados, si bien no hemos encontrado trabajos que analizasen la influencia de esta variable sobre los niveles de eficiencia bancaria de un modo específico, y por tanto, no podemos comparar los resultados obtenidos, creemos que estos resultaban de lo más previsibles teniendo en cuenta la actividad y funcionamiento de los bancos.

8.3.7. Influencia de la presencia pública

En las Tablas 145 y 146 y en las Figuras 101 a 106 se analiza de forma numérica y gráfica, los efectos ejercidos sobre la eficiencia media en costes por el porcentaje de activos bancarios en manos del sector público del país en el que desarrolla su actividad el banco, tanto en términos relativos (Tabla 145 y Figuras 101 a 103) como absolutos (Tabla 146 y Figuras 104 a 106).

Tabla 145. Efectos de la presencia pública sobre la eficiencia relativa en costes

Puntuación tipificada	Efecto total			Efecto directo reducido			Efecto directo		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
-3.0	0,8330	0,8710	0,9013	0,7801	0,8365	0,8810	0,8121	0,8649	0,9056
-2,5	0,8468	0,8776	0,9029	0,8030	0,8476	0,8838	0,8290	0,8714	0,9053
-2.0	0,8594	0,8839	0,9048	0,8241	0,8581	0,8870	0,8443	0,8776	0,9052
-1,5	0,8709	0,8899	0,9068	0,8429	0,8679	0,8903	0,8584	0,8836	0,9051
-1.0	0,8812	0,8956	0,9091	0,8594	0,8772	0,8938	0,8708	0,8893	0,9054
-0,5	0,8899	0,9011	0,9120	0,8735	0,8861	0,8981	0,8813	0,8947	0,9067
0.0	0,8966	0,9064	0,9160	0,8842	0,8943	0,9040	0,8892	0,8999	0,9098
0,5	0,9013	0,9114	0,9210	0,8915	0,9020	0,9119	0,8940	0,9048	0,9154
1.0	0,9046	0,9162	0,9269	0,8962	0,9092	0,9209	0,8958	0,9095	0,9223
1,5	0,9070	0,9208	0,9331	0,8996	0,9159	0,9299	0,8966	0,9141	0,9296
2.0	0,9088	0,9250	0,9390	0,9026	0,9221	0,9382	0,8969	0,9184	0,9365
2,5	0,9105	0,9291	0,9446	0,9052	0,9279	0,9458	0,8968	0,9226	0,9428
3.0	0,9119	0,9330	0,9497	0,9077	0,9333	0,9525	0,8964	0,9265	0,9487

Figura 101. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto total de la presencia pública en el sector

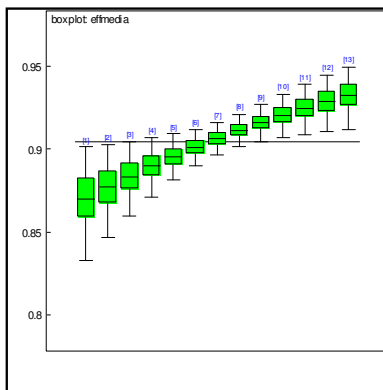


Figura 102. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto directo reducido de la presencia pública en el sector

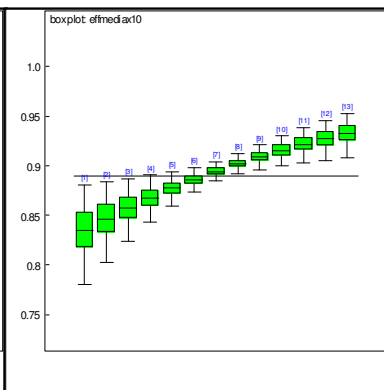
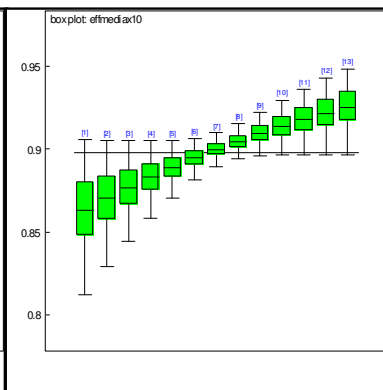


Figura 103. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto directo de la presencia pública en el sector



Los resultados obtenidos muestran la existencia de una relación directa significativa del volumen de activos bancarios en manos de la propiedad pública con la eficiencia en costes medida tanto en términos absolutos como relativos (Tablas 130, 131 y 132). Con la única excepción del efecto directo ejercido sobre la eficiencia relativa (que es significativo al 90% por problemas de multicolinealidad con la variable volumen de activos extranjeros, ver Tabla 130) todos los demás efectos son significativos al 95%. Este resultado es también corroborado por las eficiencias medias estimadas en las Tablas 145 y 146 y representadas en las Figuras 101 a 106 que muestran, en todos los casos, la existencia de una tendencia claramente creciente cuando el volumen de activos bancarios en manos públicas aumenta. Todo ello da idea de que la relación existente es bastante sólida y estable, con independencia del resto de variables explicativas incorporadas en el modelo.

Tabla 146. Efectos de la presencia pública sobre la eficiencia absoluta en costes

Puntuación tipificada	Efecto total			Efecto directo reducido			Efecto directo		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
-3.0	0,8216	0,8578	0,8880	0,7679	0,8255	0,8708	0,7950	0,8461	0,8877
-2,5	0,8366	0,8660	0,8912	0,7942	0,8396	0,8763	0,8153	0,8563	0,8903
-2.0	0,8504	0,8737	0,8945	0,8180	0,8529	0,8818	0,8340	0,8659	0,8933
-1,5	0,8628	0,8810	0,8978	0,8393	0,8652	0,8873	0,8510	0,8749	0,8965
-1.0	0,8740	0,8881	0,9014	0,8581	0,8766	0,8930	0,8660	0,8834	0,8995
-0,5	0,8834	0,8947	0,9054	0,8743	0,8872	0,8992	0,8787	0,8914	0,9034
0.0	0,8912	0,9010	0,9105	0,8868	0,8970	0,9067	0,8889	0,8990	0,9086
0,5	0,8971	0,9070	0,9165	0,8957	0,9060	0,9158	0,8959	0,9060	0,9160
1.0	0,9016	0,9125	0,9229	0,9022	0,9144	0,9254	0,9004	0,9126	0,9242
1,5	0,9054	0,9178	0,9295	0,9073	0,9220	0,9348	0,9039	0,9188	0,9321
2.0	0,9085	0,9229	0,9358	0,9118	0,9290	0,9432	0,9063	0,9245	0,9396
2,5	0,9114	0,9276	0,9417	0,9158	0,9355	0,9509	0,9089	0,9300	0,9465
3.0	0,9140	0,9321	0,9472	0,9197	0,9414	0,9576	0,9112	0,9350	0,9529

En definitiva, los resultados obtenidos en este apartado, parecen lo suficientemente robustos como para apoyar la conclusión de que la eficiencia en costes de los bancos de un país tiende a aumentar cuanto mayor es el porcentaje de activos bancarios controlados por bancos de propiedad pública.

Figura 104. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto total de la presencia pública en el sector

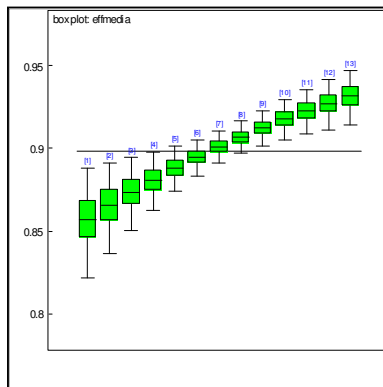


Figura 105. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto directo reducido de la presencia pública en el sector

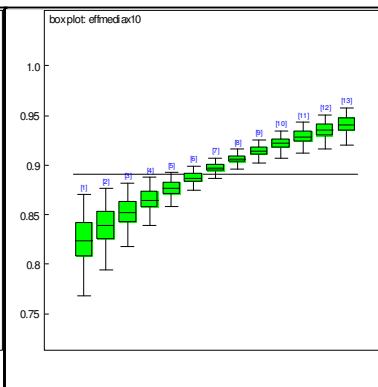
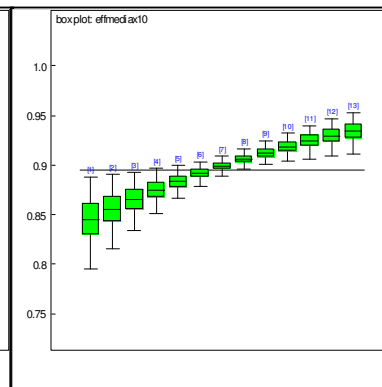


Figura 106. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto directo de la presencia pública en el sector



Estos resultados estarían en línea con los obtenidos en el capítulo 7, cuando al analizar la influencia ejercida por el tipo de propiedad sobre los niveles de eficiencia de los bancos a nivel individual, ya observábamos como los bancos de propiedad pública se situaban entre los más eficientes (especialmente cuando se asumía una distribución normal para el término de ineficiencia), un resultado que justificábamos por la masiva privatización de bancos públicos problemáticos en los años 90, lo que habría mejorado sustancialmente los resultados medios obtenidos para la propiedad pública.

Esta influencia positiva por parte de la presencia pública sobre la eficiencia en costes estaría también en línea con los resultados obtenidos en Pasiouras y otros (2009), quienes afirman que este efecto positivo sobre la eficiencia en costes, es consistente con la idea de que los bancos de propiedad gubernamental contribuyen al desarrollo económico y a la mejora del bienestar (Stiglitz, 1994). Otra posible explicación para este resultado, consiste en que el establecimiento de garantías implícitas por parte del Estado, puede haber favorecido el acceso de los bancos públicos a unos recursos financieros menos costosos. En esta misma dirección, Karas y otros (2008) apuntan que con anterioridad a la implantación de un programa de garantía de depósitos, los bancos estaban sujetos a una fuerte y sofisticada disciplina de mercado pero que, tras la introducción de este depósito de garantía, se puede haber producido una reducción de la presión por parte de la disciplina de mercado, sin que esta haya sido reemplazada por una presión regulatoria suficientemente fuerte. En definitiva, lo que estos autores

defienden es que la introducción de un depósito de garantía puede haber introducido un riesgo moral, dando lugar a unas prácticas de gestión menos eficientes en los bancos privados.

Finalmente, y en la dirección que veníamos apuntando, cabe señalar que al realizar el análisis factorial, también habíamos observado una relación inversa significativa entre el porcentaje de activos bancarios en manos públicas y el poder disciplinario (correlación $-0,424$). Este hecho sugiere que, ante la ausencia de un poder de supervisión fuerte por parte de las agencias, los ahorradores confían menos en los bancos privados y tienden a depositar, en mayor medida, su dinero en bancos públicos. Por tanto, en relación a la eficiencia en costes, y considerando la influencia observada por parte de la propiedad pública, podríamos esperar una relación inversa por parte del poder disciplinario, sugiriendo que un mayor poder legal puede acarrear unas mayores sanciones a los bancos así como unos mayores costes organizativos (derivados de las modificaciones en la estructura organizacional a las que dichas agencias pudieran obligar), todo lo cual provocaría un aumento en el nivel de costes de los bancos reduciéndose, por tanto, sus niveles de eficiencia.

8.3.8. Influencia de los reclamos a los gobiernos

En las Tablas 147 y 148 y en las Figuras 107 a 112 se analiza de forma numérica y gráfica, los efectos ejercidos sobre la eficiencia media en costes por los reclamos a los gobiernos del país en el que desarrolla su actividad el banco, tanto en términos relativos (Tabla 147 y Figuras 107 a 109) como absolutos (Tabla 148 y Figuras 110 a 112).

Tabla 147. Efectos de los reclamos a los gobiernos sobre la eficiencia relativa en costes

Puntuación tipificada	Efecto total			Efecto directo reducido			Efecto directo		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
-3.0	0,8043	0,8391	0,8691	0,8034	0,8376	0,8666	0,8225	0,8547	0,8822
-2,5	0,8273	0,8542	0,8781	0,8211	0,8485	0,8722	0,8372	0,8633	0,8862
-2.0	0,8476	0,8681	0,8868	0,8373	0,8588	0,8779	0,8506	0,8714	0,8901
-1,5	0,8651	0,8809	0,8955	0,8519	0,8685	0,8836	0,8627	0,8791	0,8942
-1.0	0,8802	0,8925	0,9046	0,8647	0,8777	0,8897	0,8732	0,8864	0,8987
-0,5	0,8926	0,9031	0,9137	0,8755	0,8863	0,8964	0,8821	0,8933	0,9037
0.0	0,9028	0,9127	0,9234	0,8842	0,8943	0,9040	0,8892	0,8999	0,9098
0,5	0,9111	0,9215	0,9328	0,8912	0,9018	0,9119	0,8948	0,9060	0,9165
1.0	0,9182	0,9295	0,9415	0,8970	0,9089	0,9200	0,8993	0,9119	0,9234
1,5	0,9243	0,9367	0,9493	0,9019	0,9155	0,9279	0,9031	0,9174	0,9301
2.0	0,9299	0,9432	0,9561	0,9063	0,9216	0,9352	0,9065	0,9226	0,9366
2,5	0,9350	0,9491	0,9621	0,9105	0,9274	0,9419	0,9097	0,9275	0,9425
3.0	0,9396	0,9544	0,9675	0,9144	0,9327	0,9480	0,9126	0,9321	0,9480

Figura 107. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto total de los reclamos a los gobiernos

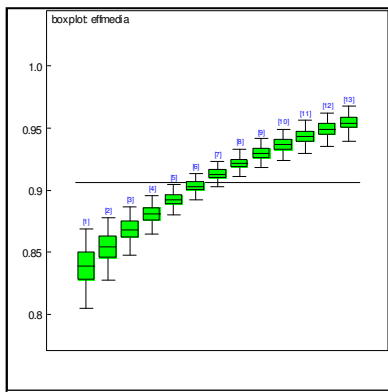


Figura 108. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto directo reducido de los reclamos a los gobiernos

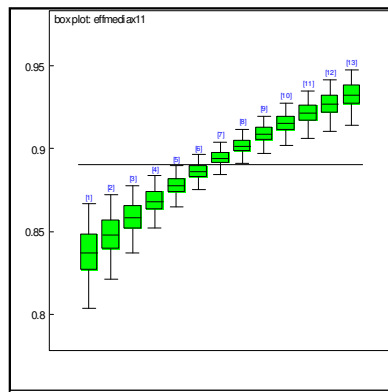
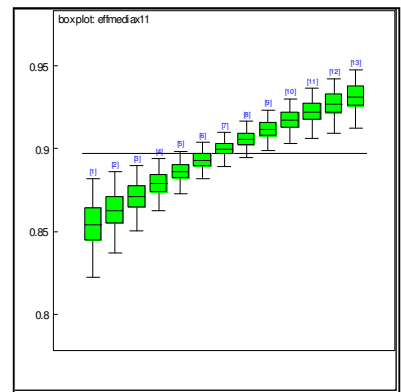


Figura 109. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto directo de los reclamos a los gobiernos



Los resultados obtenidos muestran la existencia de una influencia directa significativa por parte de los reclamos a los gobiernos sobre los niveles de eficiencia en

costes, medida tanto en términos absolutos como relativos (Tablas 130 a 132) y siendo los efectos estimados significativos al 95% en todos los casos. Este resultado es también corroborado por las eficiencias medias estimadas en las Tablas 147 y 148 y representadas en las Figuras 107 a 112 que muestran, en todos los casos, la existencia de una tendencia claramente creciente cuando los reclamos a los gobiernos aumentan. Todo ello da idea de que la relación existente es bastante sólida y estable, con independencia del resto de variables explicativas incorporadas en el modelo.

Tabla 148. Efectos de los reclamos a los gobiernos sobre la eficiencia absoluta en costes

Puntuación tipificada	Efecto total			Efecto directo reducido			Efecto directo		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
-3.0	0,7949	0,8303	0,8604	0,8128	0,8448	0,8725	0,8250	0,8565	0,8823
-2,5	0,8193	0,8468	0,8705	0,8292	0,8548	0,8775	0,8391	0,8645	0,8858
-2.0	0,8410	0,8619	0,8805	0,8441	0,8643	0,8826	0,8521	0,8721	0,8896
-1,5	0,8599	0,8757	0,8903	0,8574	0,8732	0,8878	0,8637	0,8793	0,8936
-1.0	0,8759	0,8883	0,9002	0,8690	0,8816	0,8934	0,8738	0,8862	0,8977
-0,5	0,8890	0,8997	0,9105	0,8788	0,8896	0,8997	0,8823	0,8928	0,9027
0.0	0,8995	0,9101	0,9209	0,8868	0,8970	0,9067	0,8889	0,8990	0,9086
0,5	0,9082	0,9196	0,9309	0,8932	0,9039	0,9144	0,8940	0,9048	0,9152
1.0	0,9158	0,9281	0,9401	0,8984	0,9105	0,9221	0,8981	0,9104	0,9221
1,5	0,9224	0,9358	0,9484	0,9030	0,9167	0,9295	0,9016	0,9157	0,9287
2.0	0,9285	0,9427	0,9556	0,9070	0,9225	0,9365	0,9048	0,9206	0,9352
2,5	0,9339	0,9489	0,9620	0,9107	0,9279	0,9429	0,9078	0,9254	0,9411
3.0	0,9389	0,9544	0,9675	0,9143	0,9329	0,9488	0,9104	0,9298	0,9465

Figura 110. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto total de los reclamos a los gobiernos

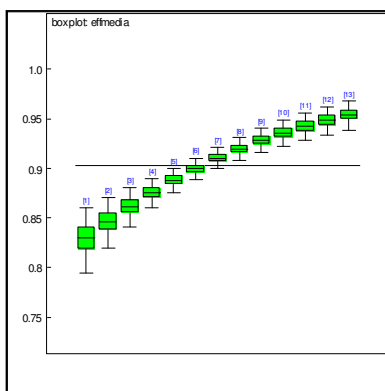


Figura 111. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto directo reducido de los reclamos a los gobiernos

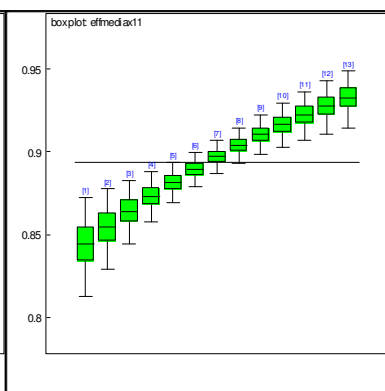
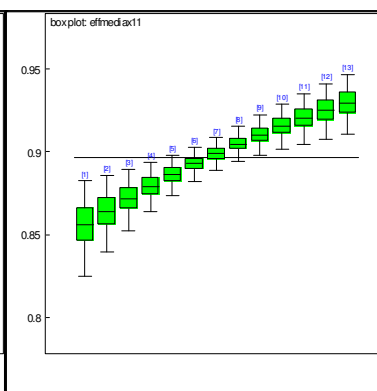


Figura 112. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto directo de los reclamos a los gobiernos



En definitiva, los resultados obtenidos muestran la existencia de una fuerte influencia por parte del nivel de reclamos a los gobiernos de un sector bancario sobre los niveles de eficiencia en costes, observándose que dicha influencia se mantiene invariable a pesar de la inclusión del resto de covariables explicativas de la eficiencia, lo que daría muestra de la robustez del resultado obtenido.

Teniendo en cuenta que estos reclamos los forman principalmente el crédito directo al Gobierno, la compra de deuda pública, y los préstamos a empresas estatales, la explicación para la relación observada coincidiría con la proporcionada al analizar la influencia del saldo presupuestario, es decir, por un lado dicha influencia se justifica por las mayores garantías (menor riesgo) que estas operaciones ofrecen en comparación con los créditos al sector privado (empresas e individuos) los cuales, con carácter general, tienden a presentar unos niveles de morosidad superiores, generando unos mayores costes para la entidad. Por otro lado, la existencia de importantes líneas de crédito con el sector público, le garantiza un determinado nivel de negocio al sector bancario, por lo que los esfuerzos económicos que deban realizar los bancos para colocar sus recursos (vender sus productos) serán menores, ya que su actividad consistirá principalmente en transformar depósitos en compra de bonos gubernamentales.

Este resultado, por tanto, estaría en línea con el observado al analizar la influencia del saldo presupuestario sobre la eficiencia en costes, donde habíamos observado como un mayor saldo (menor déficit) se relaciona negativamente con los niveles de eficiencia. Teniendo en cuenta que la correlación entre ambas variables es $-0,309$ y significativa (cuanto menor es el saldo presupuestario mayor es la financiación que el sistema bancario proporciona a las Administraciones Públicas), de nuevo deducimos que una mayor necesidad de financiación por parte del Estado conduce a una mejora de los niveles de eficiencia en costes.

8.3.9. Influencia de la fortaleza de los derechos legales

En las Tablas 149 y 150 y en las Figuras 113 a 118 se analiza de forma numérica y gráfica, los efectos ejercidos sobre la eficiencia media en costes por la fortaleza de los derechos legales del país en el que desarrolla su actividad el banco, tanto en términos relativos (Tabla 149 y Figuras 113 a 115) como absolutos (Tabla 150 y Figuras 116 a 118).

Tabla 149. Efectos de la fortaleza de los derechos legales sobre la eficiencia relativa en costes

Puntuación tipificada	Efecto total			Efecto directo reducido			Efecto directo		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
-3.0	0,8847	0,9119	0,9334	0,8835	0,9095	0,9304	0,8943	0,9193	0,9392
-2,5	0,8881	0,9112	0,9303	0,8847	0,9071	0,9258	0,8947	0,9163	0,9343
-2.0	0,8913	0,9105	0,9270	0,8857	0,9046	0,9209	0,8947	0,9132	0,9292
-1.5	0,8943	0,9099	0,9238	0,8864	0,9022	0,9160	0,8945	0,9100	0,9239
-1.0	0,8966	0,9093	0,9211	0,8867	0,8996	0,9112	0,8938	0,9067	0,9186
-0,5	0,8982	0,9086	0,9188	0,8863	0,8970	0,9070	0,8924	0,9033	0,9137
0.0	0,8983	0,9080	0,9177	0,8842	0,8943	0,9040	0,8892	0,8999	0,9098
0,5	0,8966	0,9073	0,9179	0,8804	0,8915	0,9023	0,8844	0,8963	0,9073
1.0	0,8935	0,9067	0,9190	0,8747	0,8887	0,9018	0,8778	0,8926	0,9060
1,5	0,8895	0,9060	0,9211	0,8680	0,8858	0,9021	0,8698	0,8888	0,9053
2.0	0,8849	0,9053	0,9233	0,8604	0,8829	0,9028	0,8609	0,8848	0,9050
2,5	0,8799	0,9046	0,9257	0,8520	0,8799	0,9036	0,8512	0,8807	0,9051
3.0	0,8743	0,9039	0,9281	0,8431	0,8769	0,9046	0,8406	0,8765	0,9052

Figura 113. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto total de los derechos legales del país

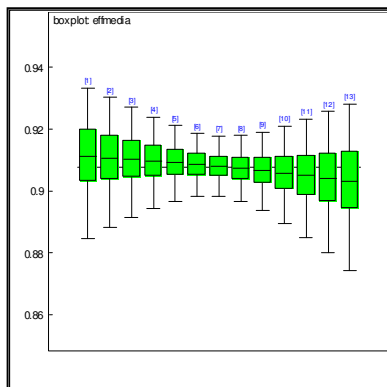


Figura 114. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto directo reducido de los derechos legales del país

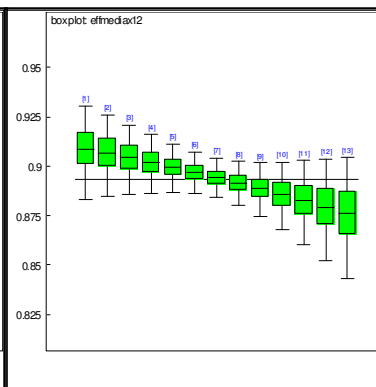
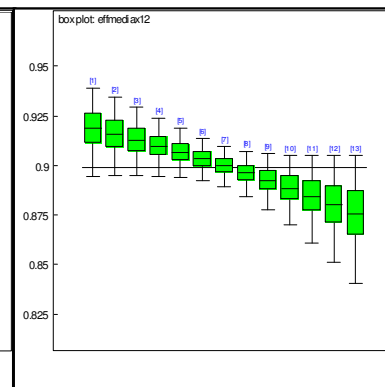


Figura 115. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto directo de los derechos legales del país



Los resultados obtenidos muestran que las estimaciones puntuales (medianas a posteriori) tanto del efecto total (Tabla 132) como de los efectos directo (Tabla 130) y directo reducido (Tabla 131) son negativas pero, con la única excepción de los efectos totales (que son significativos al 90%), el resto de los efectos no son estadísticamente significativos. Todo ello indica que el efecto de esta variable sobre la eficiencia en costes aunque inverso no es muy fuerte, tal y como puede verse en las Tablas 149 y 150 así como en las Figuras 113 a 118, en las que se aprecia la existencia de una tendencia decreciente del nivel de eficiencia medio con respecto a incrementos en las puntuaciones tipificadas de la fortaleza de derechos legales, pero sin que dicha tendencia sea especialmente marcada.

Ello es debido a las relaciones existentes de esta variable con las variables concentración (correlación 0,227), tasas de depósitos (correlación 0,249) y porcentaje de activos bancarios en manos del sector público (correlación 0,189) todas ellas directas y estadísticamente significativas cuya influencia sobre la eficiencia en costes o bien no es significativa (caso del nivel de concentración) o bien es de signo opuesto (tasas de depósito versus porcentaje de activos bancarios en manos del sector público), todo lo cual provoca que el efecto final ejercido por la variable aunque negativo, no sea muy fuerte.

Tabla 150. Efectos de la fortaleza de los derechos legales sobre la eficiencia absoluta en costes

Puntuación tipificada	Efecto total			Efecto directo reducido			Efecto directo		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
-3.0	0,8922	0,9132	0,9318	0,8862	0,9099	0,9291	0,8947	0,9169	0,9355
-2,5	0,8933	0,9115	0,9285	0,8873	0,9079	0,9252	0,8945	0,9141	0,9311
-2.0	0,8942	0,9099	0,9250	0,8882	0,9058	0,9212	0,8944	0,9112	0,9265
-1,5	0,8948	0,9083	0,9215	0,8888	0,9036	0,9172	0,8940	0,9082	0,9216
-1.0	0,8949	0,9066	0,9181	0,8889	0,9015	0,9132	0,8932	0,9052	0,9168
-0,5	0,8945	0,9048	0,9152	0,8885	0,8993	0,9097	0,8918	0,9022	0,9125
0.0	0,8931	0,9031	0,9127	0,8868	0,8970	0,9067	0,8889	0,8990	0,9086
0,5	0,8908	0,9013	0,9115	0,8839	0,8947	0,9050	0,8845	0,8957	0,9059
1.0	0,8875	0,8995	0,9109	0,8795	0,8924	0,9043	0,8791	0,8924	0,9043
1,5	0,8833	0,8976	0,9109	0,8741	0,8900	0,9042	0,8724	0,8888	0,9035
2.0	0,8783	0,8957	0,9114	0,8681	0,8875	0,9044	0,8650	0,8852	0,9028
2,5	0,8730	0,8937	0,9121	0,8615	0,8850	0,9051	0,8571	0,8814	0,9026
3.0	0,8671	0,8918	0,9128	0,8544	0,8825	0,9059	0,8481	0,8777	0,9027

Figura 116. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto total de los derechos legales del país

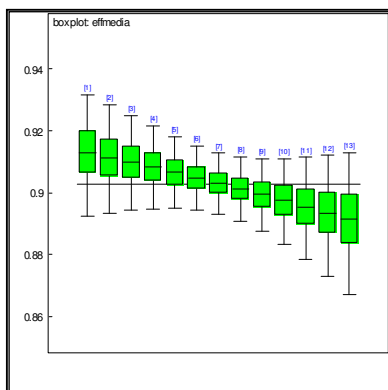


Figura 117. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto directo reducido de los derechos legales del país

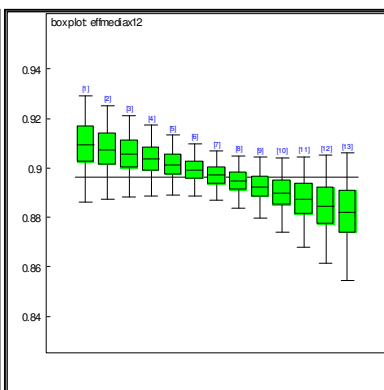
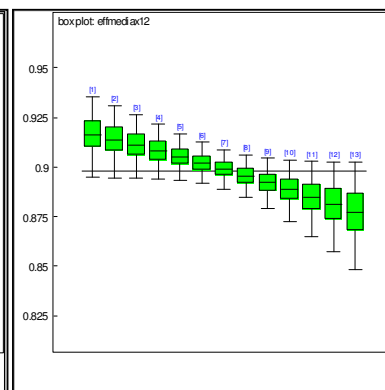


Figura 118. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto directo de los derechos legales del país



Se tiene, por tanto, que si bien los resultados obtenidos no son lo suficientemente robustos como para confirmar que el grado de fortaleza de los derechos legales ejerza una influencia significativa sobre los niveles de eficiencia en costes (si se podría hablar de un efecto débil), si son bastante claros a la hora de señalar la relación inversa entre ambas variables, sugiriendo que un entorno legal más fuerte incide (aunque sea de manera débil) negativamente sobre estos niveles de eficiencia en costes.

En nuestra opinión, se trata de un resultado que podría parecer sorprendente, pues se podría esperar que unos mayores derechos legales protegieran a los bancos de incurrir en unos mayores costes como consecuencia de los préstamos impagados. Sin embargo, también hay que tener en cuenta que unos mayores derechos legales, a través de la protección de prestatarios y prestamistas, tiene como uno de sus principales objetivos la expansión del crédito. De hecho, al realizar el análisis factorial, ya habíamos observado la relación inversa entre esta variable y la capitalización en bolsa de las empresas (correlación -0,343), lo que refleja que en un entorno legal fuerte, las empresas recurren con mayor facilidad a las instituciones financieras en lugar de los mercados de valores. Una posible explicación para el resultado obtenido consistiría entonces, en que en un entorno legal fuerte, sabedores los bancos de las mayores garantías existentes, mantienen un comportamiento menos cauteloso a la hora de conceder préstamos, incurriendo en unos riesgos mayores que los que incurrirían sin estas mayores garantías. Un comportamiento que a tenor de los resultados, estaría repercutiendo negativamente en los niveles de eficiencia en costes.

Además, anteriormente, también hacíamos referencia a la relación directa observada entre esta variable y las tasas de depósito. Lo cual, siguiendo el planteamiento anterior, parece indicar que con unos mayores derechos legales, los bancos están dispuestos a incrementar sus riesgos y participar en un mayor volumen de operaciones. Entonces, con la finalidad de captar una mayor cantidad de recursos que les permita afrontar estos crecimientos en sus niveles de actividad, los bancos incrementan las tasas de interés ofrecidas por los depósitos, lo que evidentemente también repercutirá en unos mayores costes para la entidad.

8.3.10. Influencia del nivel de intermediación

En las Tablas 151 y 152 y en las Figuras 119 a 124 se analiza de forma numérica y gráfica, los efectos ejercidos sobre la eficiencia media en costes por el nivel de intermediación del banco, tanto en términos relativos (Tabla 151 y Figuras 119 a 121) como absolutos (Tabla 152 y Figuras 122 a 124).

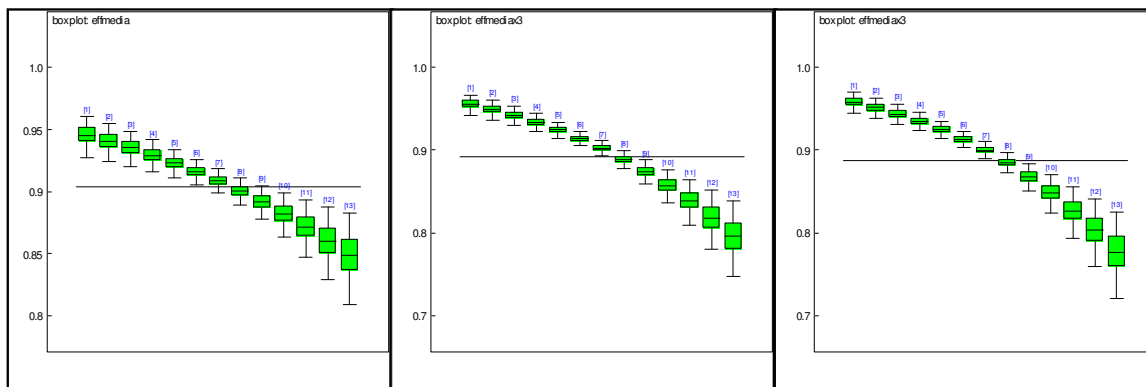
Tabla 151. Efectos del nivel de intermediación sobre la eficiencia relativa en costes

Puntuación tipificada	Efecto total			Efecto directo reducido			Efecto directo		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
-3.0	0,9273	0,9459	0,9603	0,9419	0,9559	0,9668	0,9447	0,9583	0,9695
-2,5	0,9239	0,9408	0,9547	0,9362	0,9495	0,9603	0,9384	0,9516	0,9629
-2.0	0,9200	0,9354	0,9485	0,9298	0,9422	0,9528	0,9313	0,9439	0,9551
-1,5	0,9158	0,9294	0,9415	0,9226	0,9339	0,9440	0,9231	0,9350	0,9458
-1.0	0,9111	0,9230	0,9340	0,9145	0,9245	0,9339	0,9139	0,9248	0,9350
-0,5	0,9056	0,9160	0,9260	0,9049	0,9140	0,9226	0,9029	0,9132	0,9228
0.0	0,8985	0,9085	0,9180	0,8931	0,9021	0,9110	0,8892	0,8999	0,9098
0,5	0,8893	0,9004	0,9106	0,8779	0,8888	0,8994	0,8721	0,8848	0,8968
1.0	0,8775	0,8915	0,9043	0,8587	0,8739	0,8878	0,8504	0,8678	0,8837
1,5	0,8633	0,8820	0,8986	0,8359	0,8574	0,8764	0,8242	0,8487	0,8702
2.0	0,8470	0,8717	0,8932	0,8095	0,8391	0,8644	0,7938	0,8275	0,8561
2,5	0,8288	0,8608	0,8877	0,7799	0,8189	0,8518	0,7590	0,8041	0,8410
3.0	0,8086	0,8491	0,8825	0,7468	0,7968	0,8387	0,7202	0,7781	0,8251

Figura 119. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto total del nivel de intermediación del banco

Figura 120. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto directo reducido del nivel de intermediación del banco

Figura 121. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto directo del nivel de intermediación del banco



Los resultados obtenidos reflejan la existencia de una fuerte relación inversa entre el nivel de intermediación de los bancos y su eficiencia relativa en costes, medida tanto

en términos absolutos como relativos (ver Tablas 130 a 132), siendo todos los efectos estimados significativos al 95%. Este resultado es también corroborado por las eficiencias medias estimadas en las Tablas 151 y 152 y representadas en las Figuras 119 a 124 que muestran, en todos los casos, la existencia de una tendencia claramente decreciente cuando niveles de intermediación del banco aumentan. Todo ello da idea de que la relación existente es bastante sólida y estable, con independencia del resto de variables explicativas incorporadas en el modelo.

Tabla 152. Efectos del nivel de intermediación sobre la eficiencia absoluta en costes

Puntuación tipificada	Efecto total			Efecto directo reducido			Efecto directo		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
-3.0	0,9210	0,9400	0,9554	0,9390	0,9538	0,9655	0,9406	0,9562	0,9680
-2,5	0,9177	0,9350	0,9496	0,9331	0,9471	0,9588	0,9347	0,9495	0,9613
-2.0	0,9141	0,9295	0,9432	0,9266	0,9396	0,9509	0,9279	0,9418	0,9533
-1,5	0,9100	0,9237	0,9362	0,9192	0,9309	0,9417	0,9204	0,9331	0,9442
-1.0	0,9055	0,9173	0,9286	0,9109	0,9213	0,9312	0,9118	0,9231	0,9333
-0,5	0,9001	0,9105	0,9209	0,9011	0,9104	0,9195	0,9017	0,9118	0,9213
0.0	0,8930	0,9032	0,9132	0,8889	0,8981	0,9074	0,8889	0,8990	0,9086
0,5	0,8840	0,8954	0,9064	0,8732	0,8844	0,8955	0,8722	0,8846	0,8962
1.0	0,8726	0,8871	0,9004	0,8535	0,8692	0,8840	0,8514	0,8685	0,8842
1,5	0,8592	0,8781	0,8952	0,8298	0,8523	0,8725	0,8262	0,8505	0,8719
2.0	0,8436	0,8685	0,8905	0,8028	0,8336	0,8607	0,7966	0,8304	0,8593
2,5	0,8260	0,8582	0,8860	0,7721	0,8130	0,8481	0,7627	0,8083	0,8460
3.0	0,8068	0,8473	0,8812	0,7381	0,7906	0,8347	0,7259	0,7840	0,8315

Figura 122. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto total del nivel de intermediación del banco

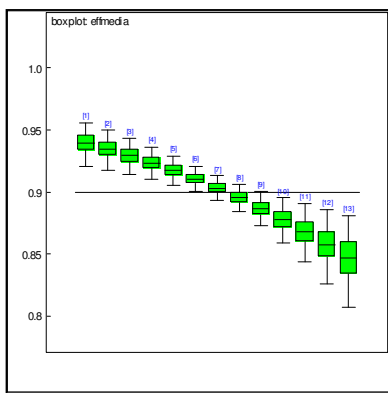


Figura 123. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto directo reducido del nivel de intermediación del banco

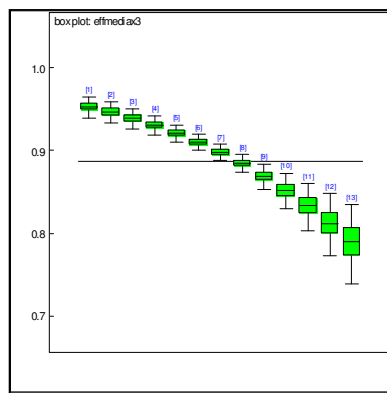
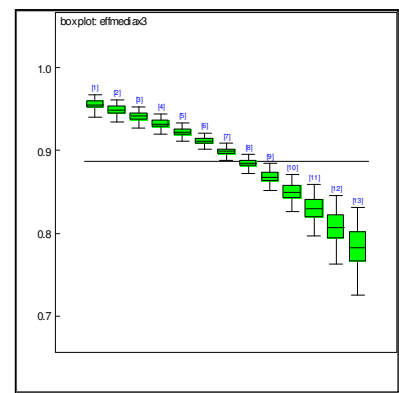


Figura 124. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto directo del nivel de intermediación del banco



En definitiva, los resultados obtenidos muestran de forma muy clara, la existencia de una fuerte influencia negativa por parte del nivel de intermediación bancaria sobre los niveles de eficiencia en costes. Concretamente, se observa como unos mayores niveles del ratio de intermediación, repercuten de manera intensa en unos menores niveles de eficiencia en costes. Además, la intensidad de esta relación queda confirmada con la introducción del resto de variables (primero las relativas a los bancos, y posteriormente las relativas al país) pues, a pesar de la influencia que dichas variables pudieran ejercer, la influencia mostrada por el nivel de intermediación se sigue produciendo con el mismo signo y la misma intensidad.

Estos resultados no resultan excesivamente sorprendentes si tenemos en cuenta que un mayor valor del ratio viene provocado, en la mayoría de ocasiones, por la existencia de una política de concesión de préstamos más agresiva, asumiendo el banco un riesgo mayor. Dicho riesgo habitualmente repercutirá en unos mayores costes, tanto por la gestión de este mayor volumen de negocio como sobre todo, por la peor selección a la hora de conceder los préstamos, lo que debería favorecer la existencia de unos mayores préstamos problemáticos que repercutirán en la cuenta de resultados.

El resultado obtenido en este apartado estaría en línea con el alcanzado en Kosak y Zajc (2006), quienes también observan una relación negativa entre el nivel de intermediación (a nivel nacional) y la eficiencia bancaria en costes, afirmando que estos países han debido adoptar mayores estándares en la medición del riesgo crediticio y el control prudencial, lo que habría resultado en unos costes adicionales. Por otra parte, existen también otros trabajos como, por ejemplo Dietsch y Lozano-Vivas (2000) o Fries y Taci (2005), los cuales defienden una relación opuesta a la encontrada, al considerar que este ratio debería reflejar los desarrollos en el marco legal y regulador, los cuales, deberían apoyar tanto el proceso de intermediación financiera como unos menores costes para los bancos.

Una explicación para la robustez del resultado obtenido en nuestro trabajo, la encontramos sobre todo en la crisis económica iniciada durante los últimos años del estudio, que pudo ser menos perjudicial para aquellos bancos con una política menos agresiva, los cuales, dada su mayor valoración del riesgo, habrían sido más selectivos o habrían preferido colocar sus recursos en otros valores más seguros como la deuda

pública, y por consiguiente, se habrían visto mucho menos afectados por los incrementos en los índices de morosidad. En cambio, otros bancos con un perfil más agresivo, ante el incremento de préstamos impagados a raíz de la crisis, pueden haber visto sustancialmente empeorados sus niveles de eficiencia.

8.3.11. Influencia del nivel de capitalización

En las Tablas 153 y 154 y en las Figuras 125 a 130 se analiza de forma numérica y gráfica, los efectos ejercidos sobre la eficiencia media en costes por el nivel de capitalización del banco, tanto en términos relativos (Tabla 153 y Figuras 125 a 127) como absolutos (Tabla 154 y Figuras 128 a 130).

Tabla 153. Efectos del nivel de capitalización sobre la eficiencia relativa en costes

Puntuación tipificada	Efecto total			Efecto directo reducido			Efecto directo		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
-3.0	0,8839	0,9049	0,9224	0,8715	0,8954	0,9154	0,8690	0,8951	0,9167
-2,5	0,8851	0,9035	0,9191	0,8762	0,8965	0,9140	0,8736	0,8959	0,9149
-2.0	0,8863	0,9021	0,9159	0,8806	0,8976	0,9129	0,8778	0,8967	0,9132
-1,5	0,8871	0,9007	0,9126	0,8846	0,8988	0,9117	0,8816	0,8975	0,9118
-1.0	0,8877	0,8993	0,9095	0,8881	0,8999	0,9110	0,8849	0,8983	0,9106
-0,5	0,8878	0,8978	0,9068	0,8911	0,9010	0,9107	0,8876	0,8991	0,9098
0.0	0,8871	0,8963	0,9047	0,8931	0,9021	0,9110	0,8892	0,8999	0,9098
0,5	0,8853	0,8948	0,9035	0,8941	0,9032	0,9121	0,8900	0,9006	0,9107
1.0	0,8827	0,8933	0,9032	0,8940	0,9043	0,9140	0,8898	0,9015	0,9124
1,5	0,8790	0,8918	0,9035	0,8933	0,9053	0,9164	0,8887	0,9023	0,9147
2.0	0,8748	0,8902	0,9041	0,8920	0,9064	0,9191	0,8870	0,9031	0,9172
2,5	0,8703	0,8887	0,9049	0,8906	0,9075	0,9218	0,8849	0,9038	0,9200
3.0	0,8652	0,8871	0,9059	0,8888	0,9085	0,9248	0,8824	0,9046	0,9229

Figura 125. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto total del nivel de capitalización del banco

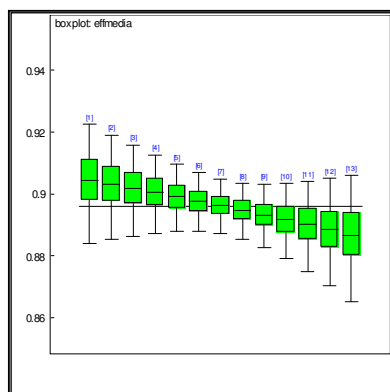


Figura 126. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto directo reducido del nivel de capitalización del banco

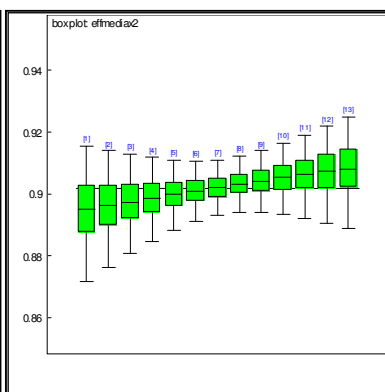
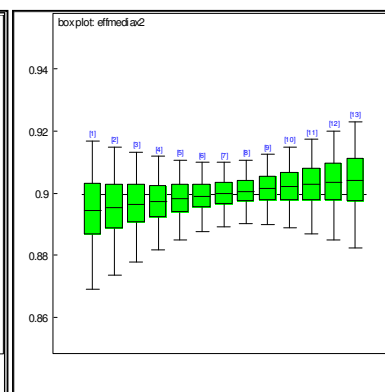


Figura 127. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto directo del nivel de capitalización del banco



Los resultados obtenidos muestran la ausencia de significación estadística en la influencia de esta variable sobre la eficiencia en costes medida tanto en términos

absolutos como relativos (ver Tablas 130 a 132). Este resultado también se corrobora al analizar las estimaciones de las eficiencias medias mostradas en las Tablas 153 y 154 así como en las Figuras 125 a 130, no apreciándose la existencia de una tendencia claramente marcada en los gráficos obtenidos que, además, son contradictorios entre sí.

Tabla 154. Efectos del nivel de capitalización sobre la eficiencia absoluta en costes

Puntuación tipificada	Efecto total			Efecto directo reducido			Efecto directo		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
-3.0	0,8721	0,8940	0,9131	0,8587	0,8839	0,9053	0,8684	0,8929	0,9152
-2,5	0,8751	0,8939	0,9106	0,8651	0,8864	0,9050	0,873	0,8939	0,9134
-2.0	0,8778	0,8938	0,9083	0,8711	0,8888	0,9048	0,8772	0,895	0,9118
-1,5	0,8803	0,8937	0,9061	0,8768	0,8912	0,9047	0,881	0,896	0,9103
-1.0	0,8824	0,8937	0,9042	0,8817	0,8936	0,9050	0,8844	0,8969	0,9092
-0,5	0,8839	0,8936	0,9027	0,8857	0,8959	0,9058	0,8872	0,8979	0,9085
0.0	0,8845	0,8935	0,9020	0,8889	0,8981	0,9074	0,8889	0,899	0,9086
0,5	0,8842	0,8934	0,9024	0,8908	0,9004	0,9098	0,8896	0,8999	0,9096
1.0	0,8828	0,8933	0,9033	0,8919	0,9026	0,9130	0,8891	0,901	0,9117
1,5	0,8806	0,8933	0,9049	0,8923	0,9047	0,9165	0,888	0,9019	0,9141
2.0	0,8780	0,8932	0,9068	0,8922	0,9068	0,9201	0,8861	0,9028	0,9168
2,5	0,8750	0,8931	0,9088	0,8919	0,9089	0,9238	0,8843	0,9038	0,9199
3.0	0,8718	0,8930	0,9109	0,8915	0,9109	0,9275	0,882	0,9047	0,9229

Figura 128. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto total del nivel de capitalización del banco

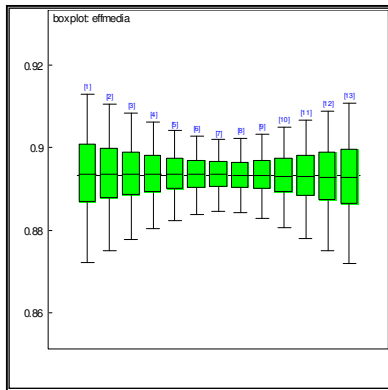


Figura 129. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto directo reducido del nivel de capitalización del banco

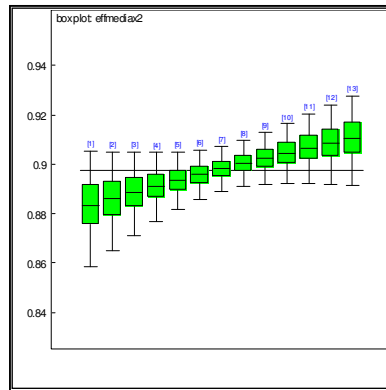
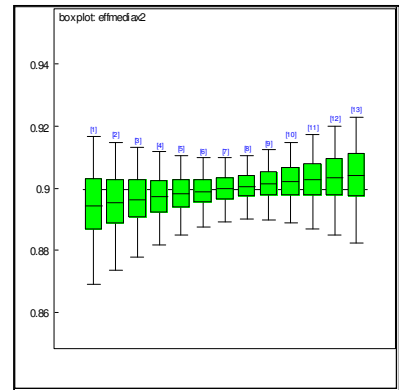


Figura 130. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto directo del nivel de capitalización del banco



No obstante, si bien algunos resultados parecen contradictorios, entendemos que este efecto total (débilmente negativo) refleja, no solamente la influencia del nivel de capitalización sino también la de otras características del banco, y especialmente la del nivel de intermediación (la cual hemos visto ejercer una influencia negativa y altamente

significativa sobre la eficiencia en costes) con la que la capitalización está débilmente correlacionada (-0,74). Este hecho se pone de manifiesto en los valores que toman los efectos directo y directo reducido (ver Tablas 130 y 131) cuyos valores no solo son menores que los del efecto total, sino que incluso cambian de signo (si bien tampoco llegan a ser significativos). Por esta razón, nos decantamos por creer en la existencia de una influencia positiva por parte de la capitalización sobre la eficiencia en costes, si bien, a tenor de los resultados, esta resultaría muy débil, y en ningún caso podría ser considerada como un factor determinante de dichos niveles de eficiencia.

Esta relación positiva tampoco debería sorprender en exceso, pues una mayor capitalización implica una menor dependencia por parte del banco de recursos ajenos, prueba de ello es la correlación negativa entre esta variable y el volumen de depósitos (-0,90), de manera que el volumen de intereses pagados por el banco tenderá a ser inferior. En esta misma dirección, algunos estudios previos (Berger y Mester, 1997 o Grigorian y Manole, 2002) han defendido también la existencia de una relación positiva entre ambas variables, argumentando la mayor habilidad de los bancos más capitalizados a la hora de captar depósitos. Esto se justifica por la creencia tradicional de que el capital ejerce un papel implícito en la garantía de los depósitos. También, como afirman Grigorian y Manole (2002), se podría justificar esta mayor eficiencia en base a la hipótesis del riesgo moral, según la cual, los gestores de los bancos que están más próximos a la quiebra, serán más propensos a perseguir sus propios objetivos (sabiendo que el final está cerca), los cuales no están necesariamente en línea con los objetivos de los propietarios.

En definitiva, nuestros resultados nos permitirían respaldar las teorías expuestas en el párrafo anterior si bien, como señalábamos, las relaciones encontradas son muy débiles, y además, en ocasiones condicionadas por la presencia/ausencia del resto de covariables explicativas, por lo que el resultado debería ser tomado con cautela. No obstante, la escasa significación observada en todos los casos, si parece ser suficiente para desestimar que esta variable ejerza influencia significativa sobre la eficiencia en costes.

8.3.12. Influencia de la rentabilidad económica

En las Tablas 155 y 156 y en las Figuras 131 a 136 se analiza de forma numérica y gráfica, los efectos ejercidos sobre la eficiencia media en costes por la rentabilidad económica del banco, tanto en términos relativos (Tabla 155 y Figuras 131 a 133) como absolutos (Tabla 156 y Figuras 134 a 136).

Tabla 155. Efectos de la rentabilidad económica sobre la eficiencia relativa en costes

Puntuación tipificada	Efecto total			Efecto directo reducido			Efecto directo		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
-3.0	0,8149	0,8404	0,8616	0,8184	0,8446	0,8670	0,8098	0,8393	0,8641
-2,5	0,8321	0,8526	0,8702	0,8345	0,8558	0,8744	0,8274	0,8511	0,8718
-2.0	0,8478	0,8641	0,8787	0,8491	0,8663	0,8818	0,8432	0,8623	0,8792
-1,5	0,8618	0,8747	0,8869	0,8624	0,8761	0,8890	0,8572	0,8726	0,8867
-1.0	0,8742	0,8847	0,8952	0,8743	0,8854	0,8962	0,8696	0,8824	0,8941
-0,5	0,8847	0,8940	0,9034	0,8844	0,8940	0,9036	0,8802	0,8914	0,9019
0.0	0,8938	0,9026	0,9117	0,8931	0,9021	0,9110	0,8892	0,8999	0,9098
0,5	0,9016	0,9105	0,9198	0,9006	0,9096	0,9186	0,8970	0,9077	0,9178
1.0	0,9085	0,9179	0,9277	0,9071	0,9166	0,9259	0,9038	0,9150	0,9255
1,5	0,9146	0,9248	0,9351	0,9127	0,9231	0,9330	0,9099	0,9218	0,9328
2.0	0,9203	0,9311	0,9419	0,9179	0,9291	0,9395	0,9154	0,9280	0,9396
2,5	0,9254	0,9369	0,9481	0,9227	0,9347	0,9456	0,9204	0,9338	0,9460
3.0	0,9302	0,9422	0,9537	0,9272	0,9399	0,9511	0,9251	0,9392	0,9517

Figura 131. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto total del nivel de rentabilidad económica del banco

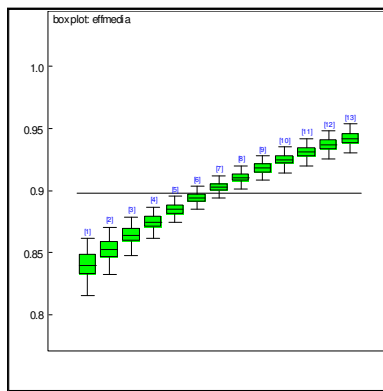


Figura 132. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto directo reducido del nivel de rentabilidad económica del banco

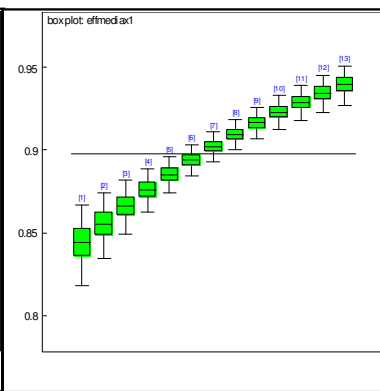
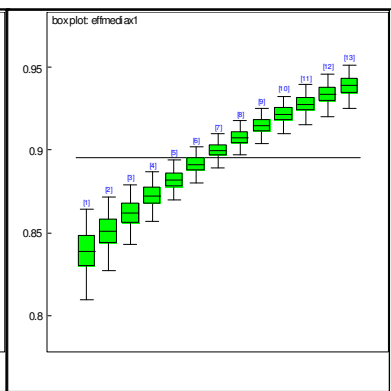


Figura 133. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en costes de acuerdo al efecto directo del nivel de rentabilidad económica del banco



Los resultados obtenidos reflejan la existencia de una fuerte relación directa entre la rentabilidad económica del banco y su eficiencia relativa en costes, medida tanto en

términos absolutos como relativos (ver Tablas 130 a 132), siendo todos los efectos estimados significativos al 95%. Este resultado es también corroborado por las eficiencias medias estimadas en las Tablas 155 y 156 y representadas en las Figuras 131 a 136 que muestran, en todos los casos, la existencia de una tendencia claramente creciente cuando niveles de intermediación del banco aumentan. Todo ello da idea de que la relación existente es bastante sólida y estable, con independencia del resto de variables explicativas incorporadas en el modelo.

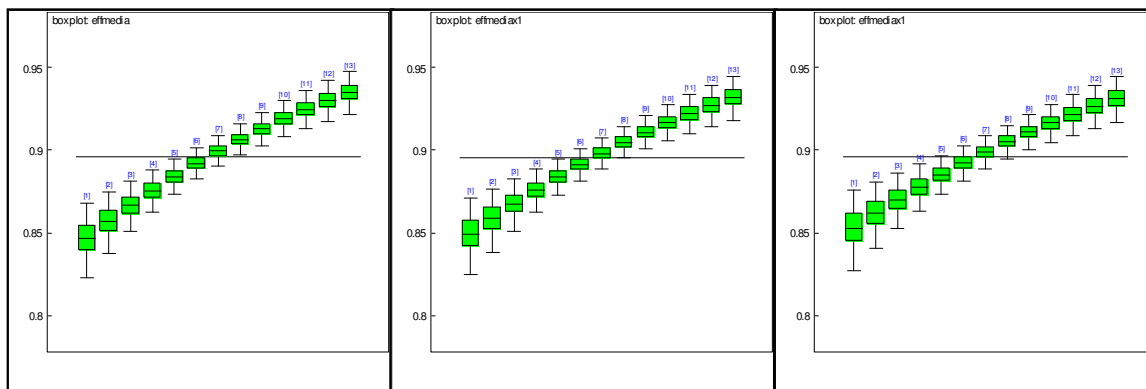
Tabla 156. Efectos de la rentabilidad económica sobre la eficiencia absoluta en costes

Puntuación tipificada	Efecto total			Efecto directo reducido			Efecto directo		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
-3.0	0,8721	0,8940	0,9131	0,8587	0,8839	0,9053	0,8684	0,8929	0,9152
-2,5	0,8751	0,8939	0,9106	0,8651	0,8864	0,9050	0,873	0,8939	0,9134
-2.0	0,8778	0,8938	0,9083	0,8711	0,8888	0,9048	0,8772	0,895	0,9118
-1,5	0,8803	0,8937	0,9061	0,8768	0,8912	0,9047	0,881	0,896	0,9103
-1.0	0,8824	0,8937	0,9042	0,8817	0,8936	0,9050	0,8844	0,8969	0,9092
-0,5	0,8839	0,8936	0,9027	0,8857	0,8959	0,9058	0,8872	0,8979	0,9085
0.0	0,8845	0,8935	0,9020	0,8889	0,8981	0,9074	0,8889	0,899	0,9086
0,5	0,8842	0,8934	0,9024	0,8908	0,9004	0,9098	0,8896	0,8999	0,9096
1.0	0,8828	0,8933	0,9033	0,8919	0,9026	0,9130	0,8891	0,901	0,9117
1,5	0,8806	0,8933	0,9049	0,8923	0,9047	0,9165	0,888	0,9019	0,9141
2.0	0,8780	0,8932	0,9068	0,8922	0,9068	0,9201	0,8861	0,9028	0,9168
2,5	0,8750	0,8931	0,9088	0,8919	0,9089	0,9238	0,8843	0,9038	0,9199
3.0	0,8718	0,8930	0,9109	0,8915	0,9109	0,9275	0,882	0,9047	0,9229

Figura 134. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto total del nivel de rentabilidad económica del banco

Figura 135. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto directo reducido del nivel de rentabilidad económica del banco

Figura 136. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en costes de acuerdo al efecto directo del nivel de rentabilidad económica del banco



La correspondencia existente entre las dos variables ha sido una cuestión bastante estudiada en la literatura. En este sentido, Spong y otros (1995) ya afirmaban que era importante combinar las estimaciones de eficiencia en costes con la rentabilidad, con el objetivo de valorar la eficiencia financiera de las compañías, defendiendo la necesidad de evaluar la habilidad de los bancos en la utilización efectiva de recursos para producir productos y servicios (eficiencia en costes), y su habilidad para generar ingresos a partir de estos servicios (rentabilidad). Siguiendo esta línea de investigación, Girardone y otros (2004) analizaron la vinculación existente entre ambas variables en los bancos italianos, observando cómo los bancos más eficientes en costes tendían a ser también los de mayor rentabilidad económica. Del mismo modo, y centrándose ya en los nuevos miembros de la UE, Kosak y Zajc (2006) también revelan la existencia de una relación significativamente positiva entre rentabilidad y eficiencia en costes.

En definitiva, nuestros resultados en este apartado, además de parecer completamente razonables atendiendo a la lógica económica, contribuyen a respaldar la evidencia empírica existente en la literatura, donde el consenso en torno a la relación directa que existe entre rentabilidad y eficiencia en costes resulta bastante elevado.

8.4. RESULTADOS OBTENIDOS PARA LA EFICIENCIA EN BENEFICIOS

En primer lugar, hemos estimado los modelos para beneficios incorporando todas las covariables correspondientes a las variables seleccionadas para bancos y países. En la Tabla 157 mostramos la comparación de ajuste para los modelos exponencial y normal para este modelo completo utilizando el criterio DIC.

Tabla 157. Comparación mediante criterio DIC de los modelos para eficiencia en beneficios que incorporan todas las covariables conjuntamente.
(en negrita los modelos con mejor ajuste)

EFICIENCIA RELATIVA				
Modelo	\bar{D}^+	\hat{D}^{++}	p_D^{+++}	DIC ⁺⁺⁺⁺
Exponencial	-2158,18	-2775,59	617,41	-1540,77
Medio Normal	-2330,35	-3069,41	739,07	-1591,28
EFICIENCIA ABSOLUTA				
Modelo	\bar{D}	\hat{D}	p_D	DIC
Exponencial	-2143,64	-2772,64	629,00	-1514,63
Medio Normal	-2246,30	-2974,77	728,47	-1517,82

$$^+ \bar{D} = -2E[\log(f(y|\theta)) | \text{Datos}]$$

$$^{++} \hat{D} = -2\log(f(y|\hat{\theta})) \text{ con } \hat{\theta} = E[\theta | \text{Datos}]$$

$$^{+++} \bar{D} - \hat{D}$$

$$^{++++} \text{DIC} = \hat{D} + p_D$$

A diferencia de la eficiencia en costes, la distribución que proporciona una mejor bondad de ajuste, tanto al estimar la eficiencia en términos relativos como en términos absolutos, es la distribución medio normal. Por dicha razón así como por motivos de brevedad, los resultados mostrados en este capítulo estarán centrados en los modelos que utilizan dicha distribución para el término de ineficiencia.

Las Tablas 158, 159 y 160 contienen, tanto para la eficiencia en beneficios medida en términos relativos (frontera específica de cada país) como en términos absolutos (frontera común), las estimaciones correspondientes a los efectos directos (Tabla 158), directos reducidos (Tabla 159) y totales (Tabla 160) de las variables explicativas utilizadas en el estudio. Concretamente se muestra, para cada variable, la mediana a posteriori y los límites de los intervalos de credibilidad del 95% construidos mediante los cuantiles 2,5 y 97,5 de la distribución a posteriori. En dichas tablas se señalan con color azul (rojo) los efectos significativos positivos (negativos) al 90% y al 95% (estos

últimos en negrita). Así, por ejemplo, de acuerdo a la Tabla 158 se estima que la variable ROA ejerce un efecto directo igual a 1,4130 (intervalo del 95% igual a (1,1100;1,7680) sobre la eficiencia en beneficios medida en términos relativos e igual a 1,4179 (intervalo del 95% igual a (1,1070;1,7680)) sobre la eficiencia medida en términos absolutos. Los efectos directos reducidos (estimados utilizando como variables explicativas del modelo únicamente las características del banco) se estiman iguales a 1,5910 sobre la eficiencia relativa y 1,5470 sobre la eficiencia absoluta (ver Tabla 159) mientras que los efectos totales, estimados utilizando en el modelo 20 a ROA como única variable explicativa, son 1,7360 y 1,7080 respectivamente (ver Tabla 160). Todos los efectos estimados son significativamente positivos al 95%, lo cual pone de manifiesto la existencia de un impacto positivo de la rentabilidad de los bancos sobre su eficiencia en beneficios de forma que, cuanto más (menos) rentable es un banco, más (menos) elevado es su grado de eficiencia tanto en términos absolutos como relativos.

Tabla 158. Efecto directo ejercido por las distintas covariables sobre la eficiencia en beneficios

Variable	Eficiencia relativa			Eficiencia absoluta		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
ROA	1,1100	1,4130	1,7680	1,1070	1,4170	1,7680
Capitalización	-0,5656	-0,4526	-0,3376	-0,6164	-0,4950	-0,3837
Intermediación	-0,2424	-0,0347	0,1718	-0,2388	-0,0452	0,1465
Crédito Interno	-0,2739	-0,0899	0,1031	-0,2777	-0,1015	0,0742
Saldo presupuestario	-0,1554	0,0217	0,2024	-0,0016	0,1601	0,3152
Activos Extranjeros	-0,5229	-0,3081	-0,1003	-0,3100	-0,1492	0,0014
Tasas Depósitos	-0,1688	-0,0491	0,0645	-0,1888	-0,0753	0,0344
Concentración	-0,2428	-0,0451	0,1554	-0,2379	-0,0639	0,1182
Ahorro Bruto	-0,3293	-0,1615	0,0080	-0,2230	-0,0792	0,0622
Activos Públicos	-1,0750	-0,8382	-0,6044	-0,7331	-0,5220	-0,3382
Reclamos Gobierno	-0,0680	0,0498	0,1709	-0,0534	0,0617	0,1750
Fortaleza Derechos Legales	-0,2623	-0,1115	0,0335	-0,1495	-0,0338	0,0814

Tabla 159. Efecto directo reducido ejercido por las distintas covariables sobre la eficiencia en beneficios

Variable	Eficiencia relativa			Eficiencia absoluta		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
ROA	1,2190	1,5910	1,9780	1,1880	1,5470	1,9250
Capitalización	-0,6127	-0,4935	-0,3841	-0,6157	-0,5036	-0,3943
Intermediación	-0,2485	-0,0528	0,1542	-0,3058	-0,1119	0,0792
Crédito Interno	-0,2963	-0,1074	0,0840	-0,2695	-0,1090	0,0574
Saldo presupuestario	-0,0725	0,1116	0,2981	0,0675	0,2237	0,3803
Activos Extranjeros	-0,4599	-0,2339	-0,0256	-0,1495	-0,0042	0,1414
Tasas Depósitos	-0,1736	-0,0648	0,0365	-0,1718	-0,0658	0,0346
Concentración	-0,1196	0,0915	0,3168	-0,1156	0,0550	0,2368
Ahorro Bruto	-0,3039	-0,1303	0,0290	-0,2334	-0,0898	0,0499
Activos Públicos	-1,1030	-0,8531	-0,6147	-0,6658	-0,4720	-0,2817
Reclamos Gobierno	-0,0294	0,0927	0,2226	-0,0221	0,0918	0,2117
Fortaleza Derechos Legales	-0,4014	-0,2344	-0,0801	-0,2384	-0,1229	-0,0147

Tabla 160. Efecto total ejercido por las distintas covariables sobre la eficiencia en beneficios

Variable	Eficiencia relativa			Eficiencia absoluta		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
ROA	1,3880	1,7360	2,0580	1,3600	1,7080	2,0450
Capitalización	-0,6697	-0,5732	-0,4775	-0,6815	-0,5832	-0,4877
Intermediación	-0,1670	-0,0201	0,1352	-0,2401	-0,0913	0,0589
Crédito Interno	-0,1184	-0,0038	0,1119	-0,1521	-0,0462	0,0546
Saldo presupuestario	0,0541	0,1740	0,2981	0,1010	0,2088	0,3193
Activos Extranjeros	0,3088	0,4202	0,5339	0,2194	0,3134	0,4049
Tasas Depósitos	-0,3033	-0,2178	-0,1378	-0,2826	-0,2040	-0,1294
Concentración	0,2286	0,3666	0,5183	0,1085	0,2276	0,3398
Ahorro Bruto	-0,1615	-0,0605	0,0381	-0,1511	-0,0649	0,0197
Activos Públicos	-0,8838	-0,7394	-0,6044	-0,6168	-0,5118	-0,4084
Reclamos Gobierno	-0,0262	0,0720	0,1733	-0,0292	0,0616	0,1543
Fortaleza Derechos Legales	-0,3082	-0,1853	-0,0724	-0,1955	-0,1038	-0,0167

Pasamos a comentar, a continuación, los resultados específicos que hemos obtenido para cada variable explicativa.

8.4.1. Influencia del crédito interno

En las Tablas 161 y 162 y en las Figuras 137 a 142 se analiza de forma numérica y gráfica, los efectos ejercidos sobre la eficiencia media en beneficios por el nivel de crédito interno del país en el que desarrolla su actividad el banco, tanto en términos relativos (Tabla 161 y Figuras 137 a 139) como absolutos (Tabla 162 y Figuras 140 a 142).

Tabla 161. Efectos del crédito interno sobre la eficiencia relativa en beneficios

Puntuación tipificada	Efecto total			Efecto reducido			Efecto directo		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
-3.0	0,7814	0,8116	0,8392	0,8368	0,8757	0,9087	0,8499	0,8860	0,9133
-2,5	0,7857	0,8115	0,8354	0,8390	0,8728	0,9023	0,8528	0,8837	0,9079
-2.0	0,7896	0,8113	0,8317	0,8413	0,8696	0,8958	0,8557	0,8812	0,9025
-1,5	0,7935	0,8112	0,8280	0,8423	0,8664	0,8894	0,8578	0,8787	0,8972
-1.0	0,7972	0,8112	0,8250	0,8425	0,8632	0,8833	0,8591	0,8762	0,8920
-0,5	0,7992	0,8111	0,8229	0,8418	0,8598	0,8783	0,8592	0,8737	0,8874
0.0	0,7997	0,8109	0,8223	0,8392	0,8564	0,8750	0,8573	0,8710	0,8841
0,5	0,7983	0,8108	0,8229	0,8346	0,8531	0,8734	0,8534	0,8682	0,8832
1.0	0,7955	0,8107	0,8255	0,8278	0,8495	0,8732	0,8473	0,8654	0,8833
1,5	0,7918	0,8105	0,8285	0,8186	0,8457	0,8736	0,8399	0,8626	0,8847
2.0	0,7873	0,8104	0,8320	0,8086	0,8419	0,8745	0,8311	0,8599	0,8860
2,5	0,7828	0,8102	0,8354	0,7970	0,8383	0,8757	0,8220	0,8570	0,8883
3.0	0,7778	0,8100	0,8390	0,7849	0,8343	0,8774	0,8121	0,8541	0,8904

Figura 137. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto total del crédito interno del país

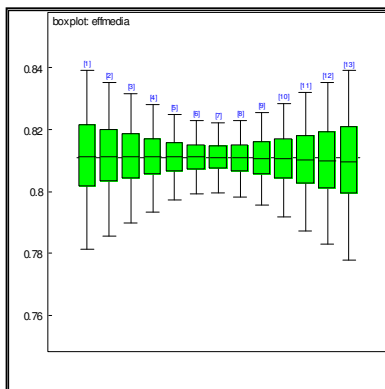


Figura 138. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto directo reducido del crédito interno del país

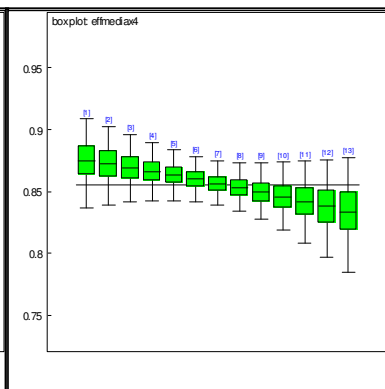
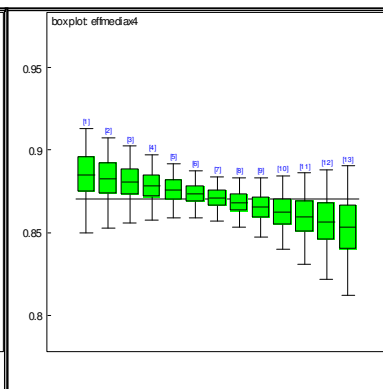


Figura 139. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto directo del crédito interno del país



Los resultados muestran la existencia de una relación inversa entre el nivel de crédito provisto por el sector bancario y la eficiencia en beneficios, tanto en términos

absolutos como relativos, si bien la influencia observada dista mucho de ser considerada estadísticamente significativa debido a que en ninguno de los modelos estimados los efectos de dicha variable son significativos. Ello es debido a que el efecto ejercido por esta variable es débil, tal y como ponen de manifiesto los resultados de las Tablas 161 y 162 así como las Figuras 137 a 142 en las que se aprecia la existencia de una ligera tendencia decreciente del nivel medio de la eficiencia cuando aumenta el nivel de crédito interno del país.

Tabla 162. Efectos del crédito interno sobre la eficiencia absoluta en beneficios

Puntuación tipificada	Efecto total			Efecto reducido			Efecto directo		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
-3.0	0,7879	0,8157	0,8418	0,8243	0,8613	0,8928	0,8509	0,8834	0,9131
-2,5	0,7900	0,8139	0,8367	0,8258	0,8578	0,8866	0,8528	0,8806	0,9076
-2.0	0,7917	0,8120	0,8319	0,8269	0,8543	0,8803	0,8545	0,8778	0,9017
-1,5	0,7928	0,8101	0,8270	0,8279	0,8508	0,8740	0,8558	0,8749	0,8955
-1.0	0,7941	0,8083	0,8229	0,8278	0,8471	0,8680	0,8561	0,8719	0,8895
-0,5	0,7942	0,8063	0,8194	0,8269	0,8435	0,8625	0,8555	0,8690	0,8837
0.0	0,7929	0,8045	0,8165	0,8238	0,8397	0,8578	0,8532	0,8660	0,8796
0,5	0,7908	0,8026	0,8146	0,8187	0,8359	0,8549	0,8486	0,8629	0,8772
1.0	0,7864	0,8007	0,8143	0,8114	0,8321	0,8537	0,8417	0,8595	0,8768
1,5	0,7815	0,7987	0,8148	0,8031	0,8282	0,8533	0,8335	0,8560	0,8773
2.0	0,7756	0,7968	0,8156	0,7934	0,8241	0,8533	0,8244	0,8526	0,8782
2,5	0,7692	0,7949	0,8170	0,7827	0,8200	0,8544	0,8139	0,8491	0,8796
3.0	0,7625	0,7929	0,8187	0,7717	0,8159	0,8562	0,8031	0,8457	0,8813

Figura 140. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto total del crédito interno del país

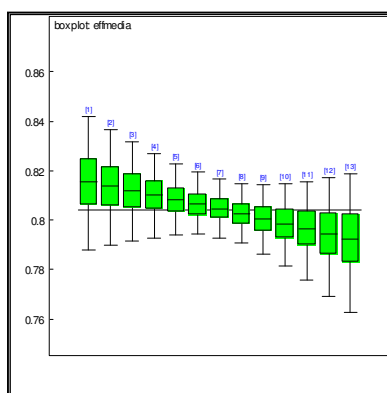


Figura 141. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto reducido del crédito interno del país

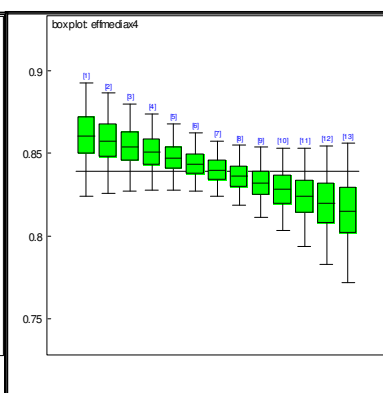
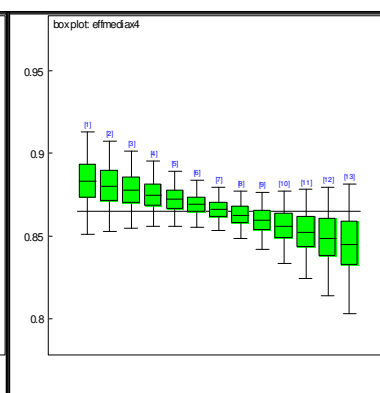


Figura 142. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto directo del crédito interno del país



Los resultados obtenidos, por tanto, muestran que si bien es posible que el nivel de crédito interno provisto por el sector bancario ejerza una influencia negativa sobre los niveles de eficiencia en beneficios, ésta no sería en ningún caso significativa al 95%. Estos resultados, son plenamente coincidentes con los observados en Mamatzakis y otros (2010), quienes al analizar la influencia del crédito provisto al sector privado (variable con la que existe una correlación de 0,952) identifican una relación inversa no significativa de dicha variable sobre la eficiencia en beneficios.

Esta relación negativa entre las dos variables, por tanto, demuestra como una política agresiva en la concesión de créditos por parte del sector bancario, llevaría aparejada una disminución de los niveles de eficiencia en beneficios, un resultado que parece lógico si tenemos en cuenta que una expansión del crédito suele implicar tanto un mayor riesgo en las operaciones, como la concesión de créditos a unos precios más bajos. Por el contrario, una política más conservadora en la concesión de préstamos, suele implicar que el banco analice más detalladamente sus inversiones, seleccionado únicamente aquellas que le reportan unos mayores rendimientos y/o un menor riesgo.

En esta misma dirección, debemos recordar que el volumen de crédito interno provisto por el sector bancario constituye un buen indicador del nivel de desarrollo financiero. Un desarrollo financiero que no solo haría referencia al sector financiero bancario, sino también al sector financiero no bancario. De hecho, en nuestro caso, observamos como el crédito interno provisto por el sector bancario y el nivel de reforma del sector financiero no bancario están correlacionados de un modo positivo y significativo (0,539). Sobre esta relación, Grigorian y Manole (2002) afirman que ante la oportunidad de conseguir fondos en el mercado de valores, se producirá una reducción de la demanda de préstamos bancarios por parte de los mejores clientes en el mercado (en cambio aumentarán las operaciones con individuos y empresas de menor dimensión y solvencia). De manera que, tal y como afirman Mamatzakis y otros (2010), unos menores créditos destinados a este tipo específico de clientes conducirá a unos menores ingresos, provocando como resultado final una menor eficiencia para las operaciones bancarias.

A la hora de interpretar los resultados, no obstante, también debemos tener en cuenta que esta variable está relacionada de forma directa con los niveles de ahorro

bruto (0,380), mostrando como unos mayores recursos financieros le permiten a los bancos incrementar su volumen de negocio, y de forma inversa con las tasas de los depósitos (-0,208), dos variables que ejercen una influencia negativa sobre la eficiencia en beneficios, y que, dada la mayor influencia ejercida por parte de las tasas de los depósitos, podrían estar condicionando los resultados obtenidos para el crédito interno.

En cualquier caso, la ausencia de influencias significativas en todos los modelos estimados, nos hace concluir que el nivel de crédito interno no ha sido uno de los principales determinantes de la eficiencia en beneficios en el periodo analizado.

8.4.2. Influencia del saldo presupuestario

En las Tablas 163 y 164 y en las Figuras 143 a 148 se analiza de forma numérica y gráfica, los efectos ejercidos sobre la eficiencia media en beneficios por el saldo presupuestario del país en el que desarrolla su actividad el banco, tanto en términos relativos (Tabla 163 y Figuras 143 a 145) como absolutos (Tabla 164 y Figuras 146 a 148).

Tabla 163. Efectos del saldo presupuestario sobre la eficiencia relativa en beneficios

Puntuación tipificada	Efecto total			Efecto reducido			Efecto directo		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
-3.0	0,7342	0,7695	0,8017	0,7013	0,7424	0,7799	0,8305	0,8674	0,8971
-2,5	0,7486	0,7775	0,8046	0,7253	0,7579	0,7882	0,8370	0,8681	0,8937
-2.0	0,7623	0,7853	0,8074	0,7473	0,7728	0,7967	0,8432	0,8687	0,8904
-1.5	0,7754	0,7928	0,8104	0,7676	0,7869	0,8055	0,8483	0,8693	0,8876
-1.0	0,7867	0,8003	0,8142	0,7857	0,8002	0,8145	0,8530	0,8699	0,8851
-0,5	0,7964	0,8077	0,8193	0,8009	0,8131	0,8250	0,8562	0,8704	0,8837
0.0	0,8033	0,8145	0,8258	0,8135	0,8251	0,8374	0,8573	0,8710	0,8841
0,5	0,8084	0,8213	0,8340	0,8232	0,8364	0,8504	0,8559	0,8714	0,8865
1.0	0,8120	0,8278	0,8432	0,8313	0,8472	0,8637	0,8532	0,8720	0,8899
1,5	0,8151	0,8342	0,8525	0,8386	0,8574	0,8764	0,8496	0,8727	0,8939
2.0	0,8178	0,8404	0,8616	0,8452	0,8671	0,8881	0,8456	0,8734	0,8982
2,5	0,8203	0,8464	0,8701	0,8514	0,8760	0,8987	0,8411	0,8740	0,9023
3.0	0,8227	0,8522	0,8785	0,8573	0,8846	0,9086	0,8361	0,8745	0,9064

Figura 143. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto total del saldo presupuestario del gobierno

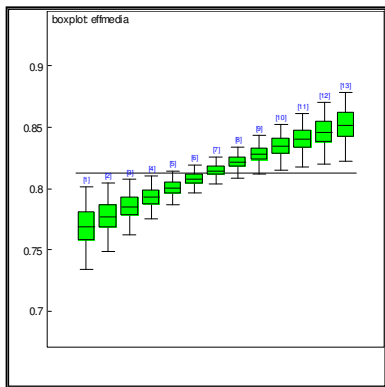


Figura 144. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto directo reducido del saldo presupuestario del gobierno

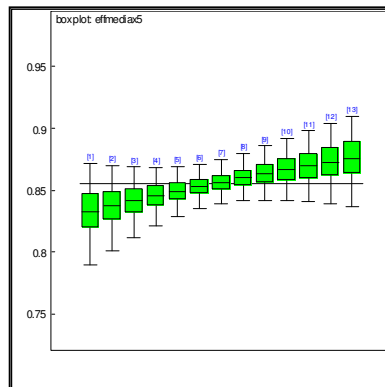
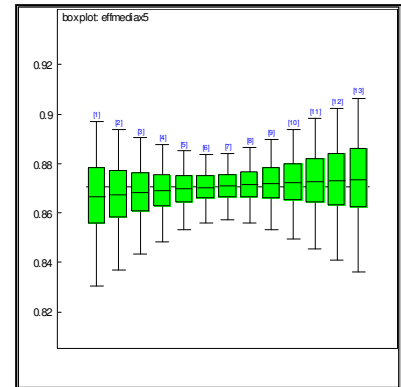


Figura 145. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto directo del saldo presupuestario del gobierno



Se observa la existencia de una influencia directa del saldo presupuestario sobre la eficiencia en beneficios tanto en términos relativos como, sobre todo, en términos absolutos debido a que la mayor parte de los efectos estimados (tanto totales como directos) son significativamente positivos al 95%. Este hecho puede observarse en la mayor parte de las estimaciones de las eficiencias medias mostradas en las Tablas 163 y 166 así como en las Figuras 143 a 148, en las que se observa la existencia de una tendencia creciente de la eficiencia en beneficios (sobre todo en la medida en términos absolutos) conforme aumenta el saldo presupuestario del gobierno.

Tabla 164. Efectos del saldo presupuestario sobre la eficiencia absoluta en beneficios

Puntuación tipificada	Efecto total			Efecto reducido			Efecto directo		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
-3.0	0,7188	0,7525	0,7825	0,7451	0,7882	0,8249	0,7971	0,8350	0,8705
-2,5	0,7350	0,7627	0,7875	0,7628	0,7976	0,8282	0,8093	0,8406	0,8708
-2.0	0,7501	0,7727	0,7925	0,7786	0,8067	0,8319	0,8208	0,8458	0,8712
-1,5	0,7639	0,7821	0,7984	0,7932	0,8154	0,8366	0,8310	0,8510	0,8722
-1.0	0,7771	0,7913	0,8046	0,8059	0,8238	0,8426	0,8400	0,8562	0,8739
-0,5	0,7882	0,8001	0,8116	0,8162	0,8319	0,8499	0,8476	0,8612	0,8762
0.0	0,7972	0,8087	0,8198	0,8238	0,8397	0,8578	0,8532	0,8660	0,8796
0,5	0,8043	0,8170	0,8291	0,8295	0,8473	0,8668	0,8569	0,8706	0,8844
1.0	0,8100	0,8250	0,8390	0,8337	0,8547	0,8757	0,8589	0,8750	0,8903
1,5	0,8153	0,8326	0,8487	0,8371	0,8618	0,8847	0,8602	0,8794	0,8969
2.0	0,8202	0,8400	0,8582	0,8402	0,8684	0,8935	0,8606	0,8836	0,9036
2,5	0,8244	0,8472	0,8675	0,8431	0,8750	0,9019	0,8611	0,8877	0,9101
3.0	0,8284	0,8540	0,8765	0,8455	0,8811	0,9099	0,8613	0,8918	0,9161

Figura 146. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto total del saldo presupuestario del gobierno

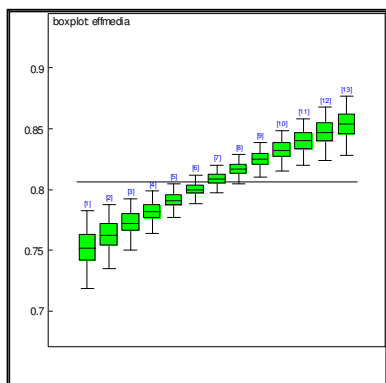


Figura 147. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto directo reducido del saldo presupuestario del gobierno

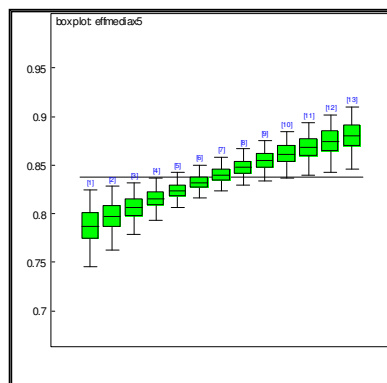
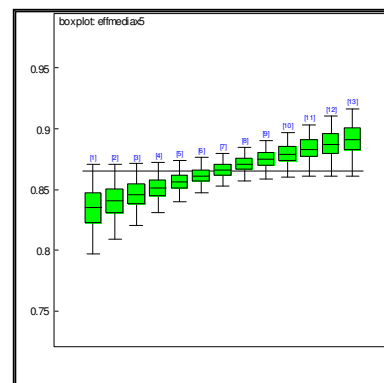


Figura 148. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto directo del saldo presupuestario del gobierno



Tan sólo los efectos directos sobre la eficiencia relativa disminuyen significativamente debido, por un lado, al cambio de frontera de referencia (ahora dependiente de cada país) cuyos niveles de beneficios esperados pueden estar relacionados con el nivel de déficit de cada uno de ellos y, por el otro, a la existencia de una relación significativa con las tasas de depósitos (correlación entre ellas igual a -0,184) que debilita y aumenta la incertidumbre en la estimación de los efectos directos de ambas variables sobre la eficiencia en beneficios.

Los resultados obtenidos, por tanto, reflejan la influencia positiva que el saldo presupuestario ejerce sobre la eficiencia en beneficios. Para comprender este resultado, debemos recuperar los resultados del análisis factorial, donde hemos observado la existencia de una relación directa y fuerte entre el saldo presupuestario y el crecimiento del PIB (sus correlaciones con el factor eran -0,794 y -0,754 respectivamente, mientras que la correlación entre las mismas es de 0,474). La relación entre ambas variables, tiene su justificación en que, en periodos de mayor crecimiento económico, se produce un importante incremento en los niveles de ingresos del sector público (a través de los impuestos), los cuales repercuten en unos menores niveles de déficit (o mayores niveles de superávit). Por consiguiente, debemos entender que la existencia de unos mayores (menores) niveles de saldo presupuestario, reflejan la existencia de un mayor (menor) crecimiento económico. En este sentido, resulta lógico pensar que un contexto económico favorable contribuya a mejorar la eficiencia en beneficios de los bancos, gracias a las mayores oportunidades de negocio que en un entorno de estas características suelen existir.

8.4.3. Influencia de la presencia extranjera

En las Tablas 165 y 166 y en las Figuras 149 a 154 se analiza de forma numérica y gráfica, los efectos ejercidos sobre la eficiencia media en beneficios por el porcentaje de activos bancarios en manos extranjeras del país en el que desarrolla su actividad el banco, tanto en términos relativos (Tabla 165 y Figuras 149 a 151) como absolutos (Tabla 166 y Figuras 152 a 154).

Tabla 165. Efectos de la presencia extranjera sobre la eficiencia relativa en beneficios

Puntuación tipificada	Efecto total			Efecto reducido			Efecto directo		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
-3.0	0,6454	0,6874	0,7263	0,8545	0,8953	0,9294	0,8843	0,9151	0,9404
-2,5	0,6766	0,7111	0,7434	0,8530	0,8896	0,9216	0,8811	0,9089	0,9327
-2,0	0,7063	0,7335	0,7590	0,8513	0,8835	0,9129	0,8780	0,9022	0,9241
-1,5	0,7333	0,7545	0,7745	0,8493	0,8771	0,9040	0,8741	0,8951	0,9146
-1,0	0,7583	0,7743	0,7900	0,8474	0,8705	0,8947	0,8701	0,8876	0,9045
-0,5	0,7805	0,7930	0,8056	0,8439	0,8637	0,8846	0,8646	0,8795	0,8941
0,0	0,7993	0,8103	0,8216	0,8392	0,8564	0,8750	0,8573	0,8710	0,8841
0,5	0,8153	0,8266	0,8379	0,8322	0,8488	0,8673	0,8470	0,8617	0,8762
1,0	0,8285	0,8417	0,8538	0,8215	0,8407	0,8624	0,8335	0,8519	0,8706
1,5	0,8403	0,8556	0,8692	0,8071	0,8325	0,8583	0,8167	0,8418	0,8660
2,0	0,8515	0,8684	0,8836	0,7906	0,8240	0,8558	0,7969	0,8309	0,8620
2,5	0,8616	0,8803	0,8964	0,7715	0,8152	0,8533	0,7752	0,8194	0,8582
3,0	0,8709	0,8912	0,9082	0,7510	0,8059	0,8516	0,7513	0,8072	0,8542

Figura 149. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto total de la presencia extranjera en el país

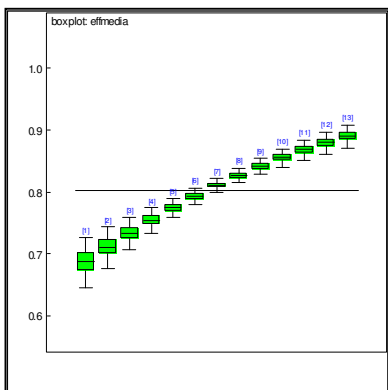


Figura 150. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto directo reducido de la presencia extranjera en el país

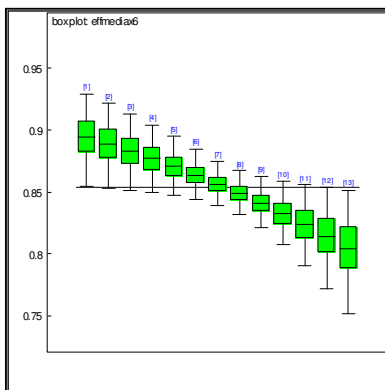
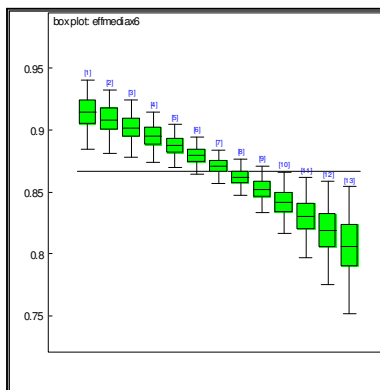


Figura 151. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto directo de la presencia extranjera en el país



Como podemos observar, los resultados muestran un efecto muy distinto por parte de la presencia extranjera, según la covariable se incluya individualmente en el modelo o se incluya junto con el resto de covariables. Al incluirla individualmente, podemos apreciar la existencia de un efecto total positivo estadísticamente significativo tanto en términos absolutos como relativos (Tabla 160). Sin embargo, cuando en el modelo se incluyen también las otras variables explicativas, el signo de los efectos directo y directo reducido cambia, siendo, en la mayor parte de los casos, significativamente negativo (Tablas 158 y 159). Este cambio en el tipo de influencia viene determinado, fundamentalmente, por la presencia de las variables que miden la presencia pública en el sector bancario así como la tasa de depósitos con las que está relacionada de forma inversa (correlaciones iguales a -0,603 y -0,432, respectivamente) y que ejercen una influencia negativa sobre la eficiencia en beneficios. Esto puede justificar el por qué del signo positivo del efecto total que estaría recogiendo el efecto conjunto de esta relación inversa, así como los signos negativos de los efectos directos que vienen acompañados de un incremento en valor absoluto de los efectos directos de la variable presencia pública en el sector bancario (Tablas 158 y 159). Existe, por tanto, un problema de multicolinealidad que hace que la estimación de los efectos directos anteriores deba tomarse con precaución.

Tabla 166. Efectos de la presencia extranjera sobre la eficiencia absoluta en beneficios

Puntuación tipificada	Efecto total			Efecto reducido			Efecto directo		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
-3.0	0,6907	0,7228	0,7520	0,8050	0,8409	0,8719	0,8620	0,8905	0,9174
-2,5	0,7126	0,7390	0,7634	0,8099	0,8407	0,8685	0,8614	0,8867	0,9113
-2.0	0,7333	0,7547	0,7748	0,8141	0,8406	0,8653	0,8609	0,8829	0,9047
-1,5	0,7525	0,7697	0,7860	0,8182	0,8405	0,8621	0,8601	0,8788	0,8984
-1.0	0,7698	0,7839	0,7973	0,8211	0,8402	0,8597	0,8585	0,8747	0,8918
-0,5	0,7855	0,7973	0,8091	0,8232	0,8399	0,8582	0,8564	0,8704	0,8852
0.0	0,7988	0,8102	0,8214	0,8238	0,8397	0,8578	0,8532	0,8660	0,8796
0,5	0,8103	0,8226	0,8341	0,8227	0,8395	0,8592	0,8480	0,8614	0,8751
1.0	0,8206	0,8342	0,8468	0,8198	0,8394	0,8611	0,8409	0,8567	0,8723
1,5	0,8297	0,8450	0,8591	0,8158	0,8393	0,8636	0,8323	0,8518	0,8706
2.0	0,8384	0,8554	0,8709	0,8113	0,8392	0,8665	0,8221	0,8467	0,8696
2,5	0,8466	0,8651	0,8818	0,8062	0,8391	0,8698	0,8110	0,8415	0,8688
3.0	0,8543	0,8743	0,8919	0,8011	0,8389	0,8735	0,7991	0,8363	0,8684

Figura 152. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto total de la presencia extranjera en el país

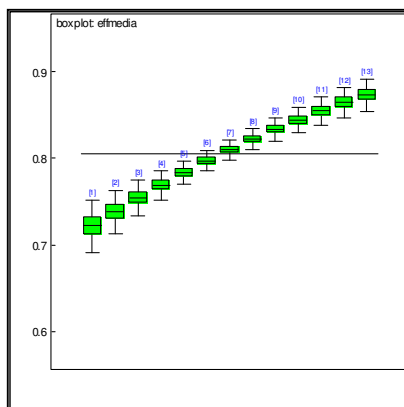


Figura 153. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto directo reducido de la presencia extranjera en el país

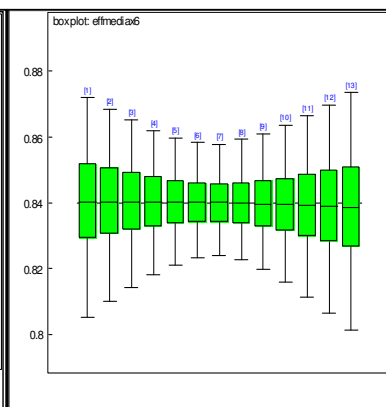
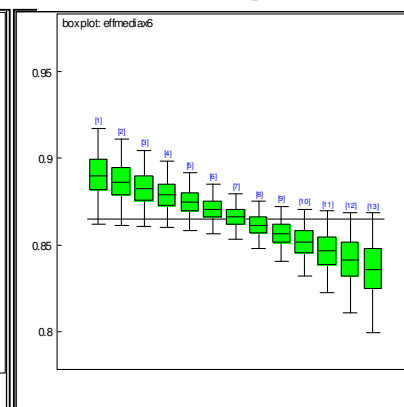


Figura 154. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto directo de la presencia extranjera en el país



Esta influencia aparentemente negativa sobre la eficiencia en beneficios estaría en línea con los resultados obtenidos al analizar su influencia sobre la eficiencia en costes. Donde la necesidad de incorporar los avanzados sistemas de información y técnicas de gestión del riesgo introducidas por los bancos extranjeros, obligó a los bancos del sector (tanto nacionales como recién adquiridos por la propiedad extranjera) a incurrir en unos elevados costes que mermaron los niveles de eficiencia del sector. Además, la entrada de la propiedad extranjera supuso un fuerte incremento del nivel competitivo en unos sectores que, hasta mediados de los 90, habían permanecido cerrados a la propiedad extranjera, por lo que los bancos nacionales habían acaparado la totalidad de beneficios del sector. Con la entrada de la propiedad extranjera sin embargo, estos beneficios se vieron distribuidos entre el creciente número de bancos, lo que habría contribuido a empeorar los niveles de eficiencia del sector.

En cualquier caso, los problemas de multicolinealidad identificados nos obligan a ser muy cautelosos con este resultado, y la fuerte variabilidad de los efectos estimados ponen entredicho el grado de influencia de esta variable sobre la eficiencia en beneficios.

8.4.4. Influencia de la tasa de los depósitos

En las Tablas 167 y 168 y en las Figuras 155 a 160 se analiza de forma numérica y gráfica, los efectos ejercidos sobre la eficiencia media en beneficios por la tasa de los depósitos pagada por el sector bancario del país en el que desarrolla su actividad el banco, tanto en términos relativos (Tabla 167 y Figuras 155 a 157) como absolutos (Tabla 168 y Figuras 158 a 160).

Tabla 167. Efectos de la tasa de los depósitos sobre la eficiencia relativa en beneficios

Puntuación tipificada	Efecto total			Efecto reducido			Efecto directo		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
-3.0	0,8387	0,8575	0,8752	0,8443	0,8684	0,8921	0,8556	0,8794	0,9008
-2,5	0,8335	0,8505	0,8668	0,8443	0,8665	0,8886	0,8567	0,8780	0,8974
-2.0	0,8279	0,8432	0,8580	0,8443	0,8645	0,8852	0,8578	0,8767	0,8943
-1.5	0,8219	0,8356	0,8487	0,8436	0,8625	0,8820	0,8586	0,8753	0,8911
-1.0	0,8156	0,8277	0,8397	0,8428	0,8605	0,8793	0,8588	0,8738	0,8881
-0,5	0,8083	0,8195	0,8306	0,8416	0,8585	0,8766	0,8584	0,8724	0,8858
0.0	0,7998	0,8109	0,8218	0,8392	0,8564	0,8750	0,8573	0,8710	0,8841
0,5	0,7903	0,8021	0,8137	0,8363	0,8542	0,8736	0,8550	0,8694	0,8833
1.0	0,7795	0,7929	0,8057	0,8328	0,8521	0,8728	0,8516	0,8680	0,8833
1,5	0,7671	0,7834	0,7986	0,8281	0,8499	0,8720	0,8479	0,8665	0,8836
2.0	0,7536	0,7736	0,7916	0,8231	0,8477	0,8719	0,8436	0,8650	0,8843
2,5	0,7395	0,7634	0,7847	0,8176	0,8456	0,8720	0,8390	0,8635	0,8853
3.0	0,7243	0,7530	0,7779	0,8121	0,8434	0,8722	0,8341	0,8620	0,8865

Figura 155. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto total de la tasa de los depósitos del país

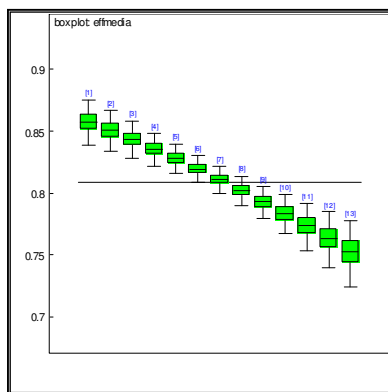


Figura 156. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto directo reducido de la tasa de los depósitos del país

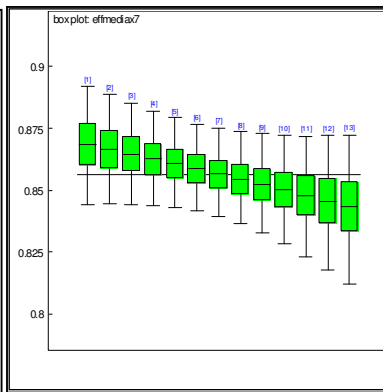
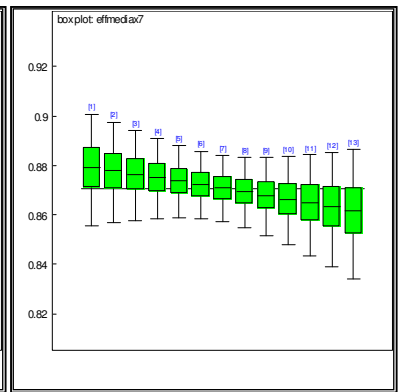


Figura 157. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto directo de la tasa de los depósitos del país



Los resultados muestran la existencia de una influencia inversa de la tasa de depósitos sobre la eficiencia en beneficios tanto en términos absolutos como relativos. Esta influencia queda puesta de manifiesto en los resultados expuestos en las Tablas 167 y 168 así como en las Figuras 155 a 160 en las que se muestra que un incremento de las tasas de depósitos lleva acarreado una disminución de la eficiencia en beneficios. Sin embargo tan sólo el efecto total ejercido por esta variable es estadísticamente significativo (Tabla 160) debido, muy probablemente, a los problemas de multicolinealidad de esta variable con las variables que indican la presencia extranjera y pública en el sector bancario puestos de manifiesto en la sección anterior. Este problema hace que los valores estimados de los efectos directo y directo reducido, aunque negativos, sean menores en valor absoluto y no significativos (Tablas 158 y 159).

Tabla 168. Efectos de la tasa de los depósitos sobre la eficiencia absoluta en beneficios

Puntuación tipificada	Efecto total			Efecto reducido			Efecto directo		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
-3.0	0,8324	0,8507	0,8683	0,8282	0,8534	0,8770	0,8564	0,8790	0,8997
-2,5	0,8273	0,8439	0,8599	0,8286	0,8512	0,8730	0,8571	0,8769	0,8959
-2.0	0,8220	0,8369	0,8514	0,8290	0,8489	0,8690	0,8571	0,8749	0,8922
-1,5	0,8164	0,8296	0,8427	0,8288	0,8466	0,8657	0,8571	0,8728	0,8884
-1.0	0,8104	0,8219	0,8339	0,8281	0,8444	0,8628	0,8563	0,8706	0,8849
-0,5	0,8033	0,8139	0,8250	0,8266	0,8420	0,8603	0,8552	0,8682	0,8820
0.0	0,7953	0,8057	0,8163	0,8238	0,8397	0,8578	0,8532	0,8660	0,8796
0,5	0,7861	0,7972	0,8084	0,8206	0,8374	0,8564	0,8501	0,8637	0,8779
1.0	0,7757	0,7885	0,8010	0,8163	0,8350	0,8552	0,8460	0,8612	0,8771
1,5	0,7642	0,7796	0,7940	0,8112	0,8328	0,8548	0,8412	0,8587	0,8768
2.0	0,7519	0,7702	0,7874	0,8055	0,8305	0,8550	0,8356	0,8563	0,8768
2,5	0,7386	0,7606	0,7810	0,7995	0,8281	0,8550	0,8293	0,8539	0,8773
3.0	0,7245	0,7507	0,7746	0,7932	0,8257	0,8555	0,8231	0,8514	0,8775

La existencia de esta relación inversa entre ambas variables, nos sugiere que los bancos, ante el incremento en las tasas de los depósitos, no son capaces de trasladar la totalidad de dichos aumentos a las tasas que cobran por los préstamos, lo que conduce a la existencia de unos menores márgenes. Precisamente, en esta misma dirección, Mamatzakis y otros (2010) ya observaban que el diferencial entre los tipos de interés cobrados y los tipos de interés pagados, se asociaban negativa y estadísticamente con la ineficiencia en beneficios, reflejando que unos mayores márgenes se asocian también con unos mayores beneficios.

Figura 158. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto total de la tasa de los depósitos del país

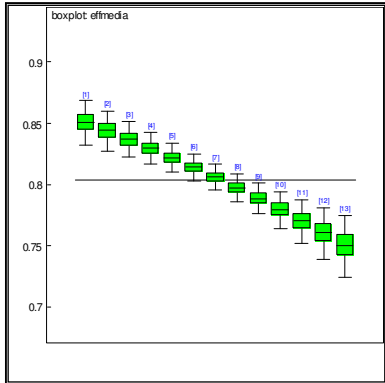


Figura 159. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto directo reducido de la tasa de los depósitos del país

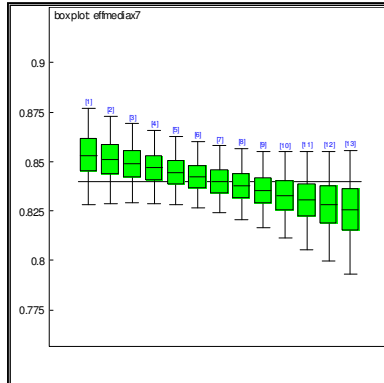
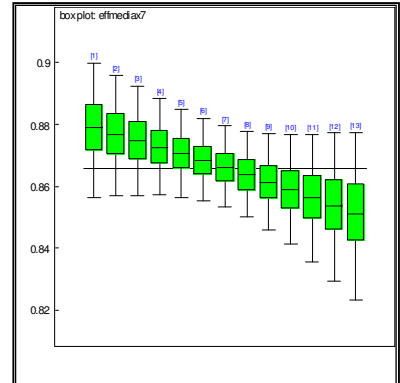


Figura 160. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto directo de la tasa de los depósitos del país



Además, los resultados obtenidos en el Análisis Factorial del Anexo 12, ya habían puesto de manifiesto la existencia de una relación directa entre los tipos de interés de los depósitos y la inflación (correlación igual a 0,668), relación lógica si tenemos en cuenta que, ante elevados niveles de inflación, las autoridades monetarias suelen acometer subidas en los tipos de interés para frenar dicho encarecimiento de los precios. Precisamente, en relación a los niveles de inflación, el trabajo de Mamatzakis y otros (2010) también mostraba como esta variable se encuentra negativamente asociada con la eficiencia en beneficios, mostrando como el encarecimiento de los precios en la economía también supone unos mayores costes por parte de los bancos que terminan por repercutir en una disminución de los beneficios y generando, por tanto, una reducción en los niveles de eficiencia.

8.4.5. Influencia de la concentración del sector

En las Tablas 169 y 170 y en las Figuras 161 a 166 se analiza de forma numérica y gráfica, los efectos ejercidos sobre la eficiencia media en beneficios por el grado de concentración del sector bancario del país en el que desarrolla su actividad el banco, tanto en términos relativos (Tabla 169 y Figuras 161 a 163) como absolutos (Tabla 170 y Figuras 164 a 166).

Tabla 169. Efectos de la concentración sobre la eficiencia relativa en beneficios

Puntuación tipificada	Efecto total			Efecto reducido			Efecto directo		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
-3.0	0,6760	0,7209	0,7605	0,7894	0,8377	0,8785	0,8383	0,8784	0,9102
-2,5	0,7045	0,7400	0,7717	0,8022	0,8411	0,8758	0,8431	0,8772	0,9054
-2.0	0,7315	0,7583	0,7827	0,8131	0,8443	0,8734	0,8479	0,8759	0,9004
-1,5	0,7561	0,7757	0,7941	0,8231	0,8473	0,8714	0,8518	0,8746	0,8955
-1.0	0,7775	0,7920	0,8058	0,8307	0,8504	0,8706	0,8551	0,8734	0,8905
-0,5	0,7952	0,8074	0,8193	0,8365	0,8534	0,8716	0,8571	0,8722	0,8864
0.0	0,8094	0,8217	0,8341	0,8392	0,8564	0,8750	0,8573	0,8710	0,8841
0,5	0,8211	0,8352	0,8498	0,8400	0,8594	0,8809	0,8545	0,8695	0,8840
1.0	0,8311	0,8478	0,8651	0,8389	0,8620	0,8877	0,8496	0,8682	0,8859
1,5	0,8401	0,8595	0,8795	0,8369	0,8647	0,8945	0,8434	0,8668	0,8886
2.0	0,8483	0,8705	0,8927	0,8336	0,8673	0,9014	0,8361	0,8656	0,8917
2,5	0,8558	0,8808	0,9046	0,8301	0,8700	0,9081	0,8281	0,8642	0,8954
3.0	0,8633	0,8903	0,9151	0,8263	0,8726	0,9145	0,8194	0,8628	0,8986

Figura 161. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto total de la concentración del sector

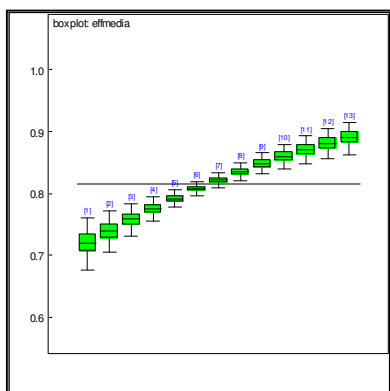


Figura 162. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto directo reducido de la concentración del sector

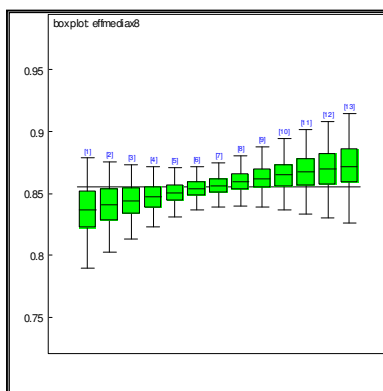
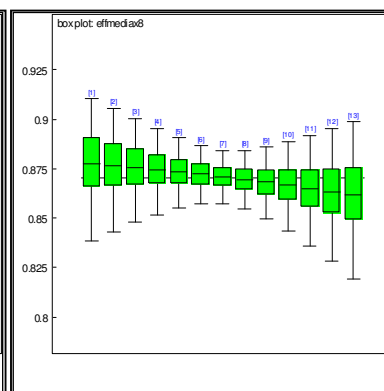


Figura 163. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto directo de la concentración del sector



Los resultados muestran la existencia de una influencia directa del nivel de concentración del sector bancario sobre la eficiencia en beneficios tanto en términos

absolutos como relativos. Esta influencia queda puesta de manifiesto en los resultados expuestos en las Tablas 169 y así como en las Figuras 161 y 164 en las que se muestra que un incremento de la concentración del sector lleva acarreado un aumento de la eficiencia en beneficios. Sin embargo, tan sólo el efecto total ejercido por esta variable es estadísticamente significativo (Tabla 160) debido, muy probablemente, a los problemas de multicolinealidad de esta variable con las variables ahorro bruto (correlación 0,305), presencia pública en el sector bancario (correlación -0,308) y, en menor medida, con el grado de fortaleza de los derechos legales (correlación 0,227) y con el saldo presupuestario (correlación 0,196).

Tabla 170. Efectos de la concentración sobre la eficiencia absoluta en beneficios

Puntuación tipificada	Efecto total			Efecto reducido			Efecto directo		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
-3.0	0,7160	0,7501	0,7818	0,7842	0,8280	0,8649	0,8416	0,8771	0,9061
-2,5	0,7333	0,7612	0,7873	0,7936	0,8301	0,8620	0,8451	0,8753	0,9013
-2.0	0,7497	0,7719	0,7931	0,8018	0,8321	0,8593	0,8484	0,8734	0,8962
-1,5	0,7652	0,7823	0,7989	0,8096	0,8340	0,8571	0,8510	0,8715	0,8912
-1.0	0,7787	0,7922	0,8052	0,8160	0,8361	0,8557	0,8533	0,8696	0,8864
-0,5	0,7905	0,8017	0,8129	0,8211	0,8379	0,8558	0,8544	0,8678	0,8826
0.0	0,7997	0,8109	0,8221	0,8238	0,8397	0,8578	0,8532	0,8660	0,8796
0,5	0,8067	0,8197	0,8325	0,8245	0,8414	0,8620	0,8497	0,8641	0,8786
1.0	0,8129	0,8283	0,8431	0,8234	0,8432	0,8668	0,8442	0,8621	0,8793
1,5	0,8181	0,8365	0,8537	0,8208	0,8449	0,8724	0,8376	0,8601	0,8811
2.0	0,8226	0,8444	0,8639	0,8179	0,8467	0,8783	0,8300	0,8582	0,8832
2,5	0,8270	0,8519	0,8737	0,8144	0,8485	0,8840	0,8218	0,8561	0,8856
3.0	0,8314	0,8592	0,8827	0,8105	0,8502	0,8897	0,8131	0,8542	0,8883

Figura 164. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto total de la concentración del sector

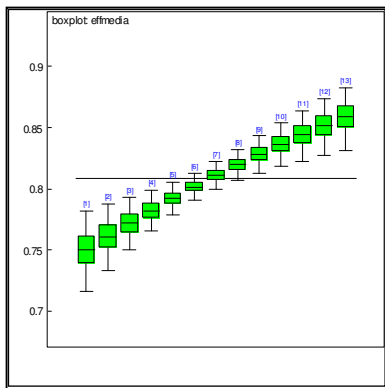


Figura 165. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto directo reducido de la concentración del sector

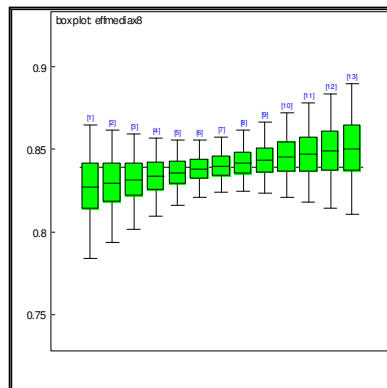
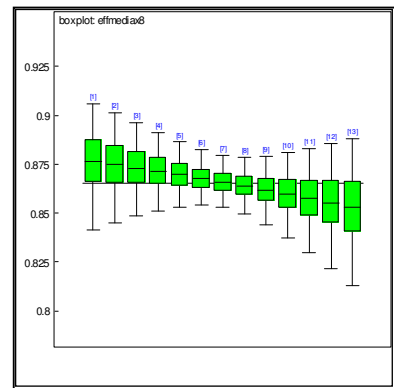


Figura 166. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto directo de la concentración del sector



Estas relaciones podrían justificar la relación positiva encontrada, dado que altos niveles de concentración bancaria tienden a darse en países con bajas presencias públicas en el sector bancario y altos niveles de saldo presupuestario público, los cuales provocan una mayor eficiencia en beneficios y contrarrestan la influencia negativa que sobre la eficiencia en beneficios ejercen los mayores grados de fortaleza de los derechos legales y niveles de ahorro bruto que también vienen ligados a la existencia de dicha concentración.

En definitiva, los resultados obtenidos muestran como, a pesar de la influencia positiva detectada al incluir la variable individualmente en el modelo, la inclusión del resto de covariables provoca que esta influencia quede completamente disipada, dando a entender que son otras las variables, y no la concentración del sector, las que ejercen una influencia verdaderamente importante sobre los niveles de eficiencia en beneficios.

Hasta la fecha, han sido pocos los trabajos que han analizado la influencia que la concentración del sector ejerce sobre los niveles de eficiencia en beneficios en los nuevos Estados miembros. Uno de los pocos estudios que lo hace es el de Mamatzakis y otros (2010), quienes al igual que en nuestro trabajo, descartan que dicha variable sea un factor determinante de la eficiencia en beneficios. Otro trabajo que analiza la influencia de dicha variable es el de Pasiouras y otros (2007), si bien en este trabajo también se incluyen bancos de otras zonas en el análisis y los autores descartan la existencia de una influencia significativa por parte de esta variable sobre la eficiencia en beneficios. Se trataría por tanto, de un resultado coincidente con el nuestro. No obstante, estos mismos autores en una versión posterior del trabajo (Pasiouras y otros, 2009), en la que incluyen un número menor de covariables explicativas que las utilizadas en la versión previa, encuentran una relación estadísticamente significativa, sugiriendo que una mayor concentración resulta en una mayor eficiencia en beneficios, algo que estaría provocado por la capacidad de los bancos en mercados con altos niveles de concentración, para ofrecer menores tipos de interés en los depósitos y cargar mayores tasas en los préstamos.

Por otro lado, los resultados del Análisis Factorial mostrados en el Anexo 12, ponen de manifiesto la existencia de una relación inversa entre la concentración del sector y las restricciones sobre actividades bancarias (correlación -0,352). Por dicha razón, nuestros

resultados implican la existencia de una relación negativa de dichas restricciones sobre la eficiencia en beneficios. Se trata de un resultado lógico (ya puesto de manifiesto por Pasiouras y otros, 2009), si tenemos en cuenta que estas restricciones sobre actividades bancarias impiden a los bancos participar en determinados tipos de actividades, las cuales podrían generar unos mayores beneficios, además de permitir explotar unas mayores economías de escala.

8.4.6. Influencia del nivel de ahorro bruto

En las Tablas 171 y 172 y en las Figuras 167 a 172 se analiza de forma numérica y gráfica, los efectos ejercidos sobre la eficiencia media en beneficios por el nivel de ahorro bruto del país en el que desarrolla su actividad el banco, tanto en términos relativos (Tabla 171 y Figuras 167 a 169) como absolutos (Tabla 172 y Figuras 170 a 172).

Tabla 171. Efectos del nivel de ahorro bruto sobre la eficiencia relativa en beneficios

Puntuación tipificada	Efecto total			Efecto reducido			Efecto directo		
	Puntuación tipificada	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana
-3.0	0,7989	0,8244	0,8483	0,8455	0,8792	0,9105	0,8649	0,8964	0,9216
-2,5	0,8000	0,8221	0,8431	0,8458	0,8756	0,9045	0,8648	0,8925	0,9156
-2.0	0,8008	0,8198	0,8380	0,8458	0,8720	0,8984	0,8642	0,8884	0,9093
-1,5	0,8015	0,8175	0,8332	0,8456	0,8683	0,8921	0,8635	0,8842	0,9026
-1.0	0,8017	0,8152	0,8284	0,8449	0,8645	0,8859	0,8624	0,8799	0,8960
-0,5	0,8011	0,8127	0,8246	0,8427	0,8605	0,8799	0,8606	0,8755	0,8896
0.0	0,7995	0,8103	0,8217	0,8392	0,8564	0,8750	0,8573	0,8710	0,8841
0,5	0,7961	0,8078	0,8202	0,8344	0,8522	0,8712	0,8516	0,8663	0,8802
1.0	0,7915	0,8053	0,8197	0,8276	0,8477	0,8689	0,8441	0,8614	0,8775
1,5	0,7861	0,8030	0,8199	0,8195	0,8434	0,8676	0,8347	0,8564	0,8758
2.0	0,7797	0,8004	0,8206	0,8100	0,8388	0,8668	0,8240	0,8510	0,8747
2,5	0,7731	0,7979	0,8214	0,7993	0,8343	0,8668	0,8127	0,8456	0,8740
3.0	0,7660	0,7953	0,8222	0,7876	0,8297	0,8670	0,8003	0,8400	0,8734

Figura 167. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto total del nivel de ahorro bruto del país

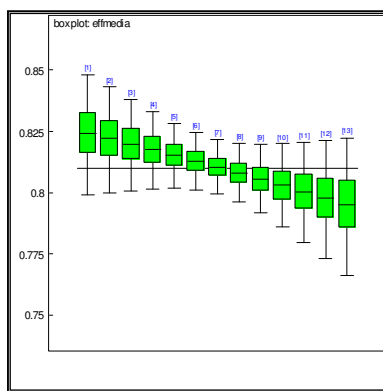


Figura 168. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto directo reducido del nivel de ahorro

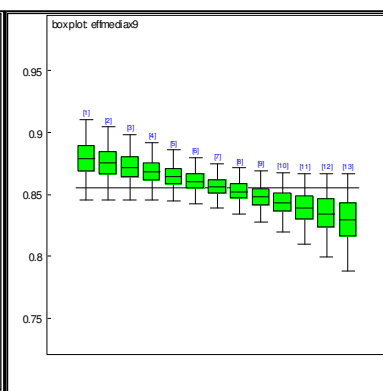
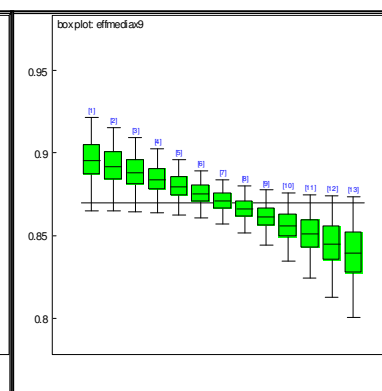


Figura 169. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto directo del nivel de ahorro bruto del país



Los resultados obtenidos ponen de manifiesto la existencia de una relación inversa de esta variable con la eficiencia en beneficios tanto en términos absolutos como

relativos. Esta relación también se observa en las estimaciones de las eficiencias medias en beneficios presentadas en las Tablas 171 y 172 así como en las Figuras 167 a 172, apreciándose la existencia de una disminución en los niveles de eficiencia cuanto mayor es el nivel de ahorro bruto. Este efecto es sin embargo, débil, dado que, aunque coincidentes en el signo negativo de la relación, ninguno de los efectos estimados llega a ser significativo al 95% (Tablas 158 a 160). Este hecho nos lleva a concluir que, pese a la relación débilmente inversa que hemos identificado, el nivel de ahorro bruto de una economía no constituye un factor especialmente determinante de la eficiencia en beneficios.

Tabla 172. Efectos del nivel de ahorro sobre la eficiencia absoluta en beneficios

Puntuación tipificada	Efecto total			Efecto reducido			Efecto directo		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
-3.0	0,7972	0,8205	0,8419	0,8231	0,8574	0,8879	0,8489	0,8798	0,9050
-2,5	0,7976	0,8181	0,8372	0,8245	0,8545	0,8825	0,8508	0,8775	0,9003
-2.0	0,7978	0,8155	0,8323	0,8259	0,8517	0,8771	0,8521	0,8752	0,8956
-1,5	0,7977	0,8130	0,8275	0,8266	0,8487	0,8717	0,8534	0,8730	0,8908
-1.0	0,7974	0,8104	0,8231	0,8268	0,8457	0,8664	0,8545	0,8707	0,8867
-0,5	0,7962	0,8077	0,8193	0,8263	0,8427	0,8617	0,8544	0,8684	0,8827
0.0	0,7942	0,8050	0,8163	0,8238	0,8397	0,8578	0,8532	0,8660	0,8796
0,5	0,7912	0,8024	0,8141	0,8200	0,8365	0,8552	0,8502	0,8635	0,8773
1.0	0,7868	0,7997	0,8126	0,8147	0,8334	0,8532	0,8458	0,8610	0,8767
1,5	0,7817	0,7971	0,8119	0,8082	0,8303	0,8526	0,8401	0,8586	0,8770
2.0	0,7759	0,7943	0,8116	0,8008	0,8270	0,8526	0,8337	0,8561	0,8775
2,5	0,7697	0,7915	0,8116	0,7921	0,8238	0,8533	0,8266	0,8535	0,8783
3.0	0,7632	0,7886	0,8118	0,7834	0,8203	0,8542	0,8191	0,8509	0,8795

Figura 170. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto total del nivel de ahorro bruto del país

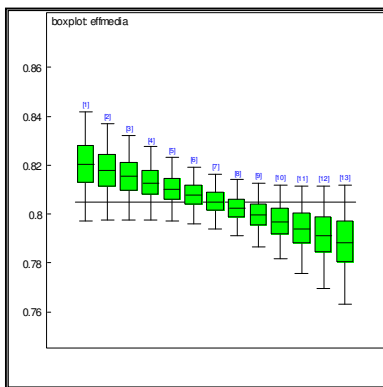


Figura 171. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto directo reducido del nivel de ahorro bruto del país

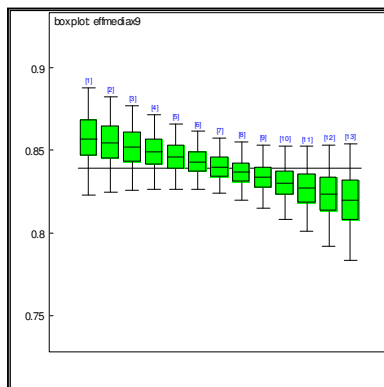
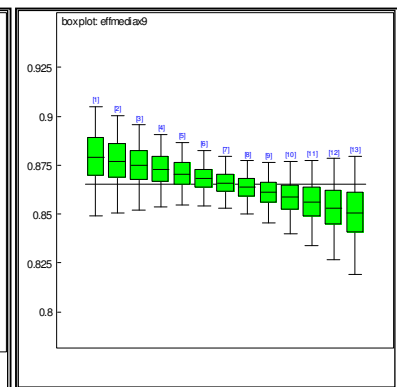


Figura 172. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto directo del nivel de ahorro bruto del país



Por otra parte, también resulta destacado que, si bien no existe una influencia significativa sobre la eficiencia en beneficios, la relación observada entre las dos variables es inversa, lo que significa que unos mayores niveles de ahorro en la economía favorecen la existencia de unos menores niveles de eficiencia en beneficios (aunque lo haga de un modo más bien débil). Si bien no existen estudios previos que hayan analizado la influencia específica de esta variable sobre la eficiencia en beneficios, este resultado podría resultar incluso sorprendente, pues la disposición de una mayor cantidad de recursos, y a un menor coste, nos puede hacer pensar que la eficiencia en beneficios se debería ver favorecida. Una posible explicación para esta relación, consistiría en que, si bien una mayor disponibilidad de recursos supone un mayor volumen de negocio, y por consiguiente, unos más que probables mayores beneficios, estos no tienen por qué suponer necesariamente unos mejores niveles de eficiencia en beneficios. Por ejemplo, cuando un banco dispone de menores recursos, posiblemente será más escrupuloso en su política de inversiones, llevando a cabo una mejor selección de las mismas. Por el contrario, un banco con unos mayores volúmenes de recursos, posiblemente será menos selectivo en sus inversiones, llevando a cabo tanto las inversiones que sean más rentables como aquellas que no lo sean tanto, con el objetivo de colocar todos sus fondos y así maximizar el beneficio (aunque sea a costa de empeorar su eficiencia).

Por otra parte, los resultados del Análisis Factorial presentados en el Anexo 12 identifican la existencia de una relación directa entre el nivel de ahorro bruto y el número de bancos por Km² (correlación 0,479). Esta relación directa nos muestra como el mayor nivel de ahorro de una economía, atrae la presencia de una mayor cantidad de bancos en el sector lo que, sin duda, genera una mayor competencia en el mismo contribuyendo a la reducción de los beneficios bancarios, lo cual explicaría el signo de la influencia observada.

8.4.7. Influencia de la presencia pública

En las Tablas 173 y 174 y en las Figuras 173 a 178 se analiza de forma numérica y gráfica, los efectos ejercidos sobre la eficiencia media en beneficios por el porcentaje de activos bancarios en manos del sector público del país en el que desarrolla su actividad el banco, tanto en términos relativos (Tabla 173 y Figuras 173 a 175) como absolutos (Tabla 174 y Figuras 176 a 178).

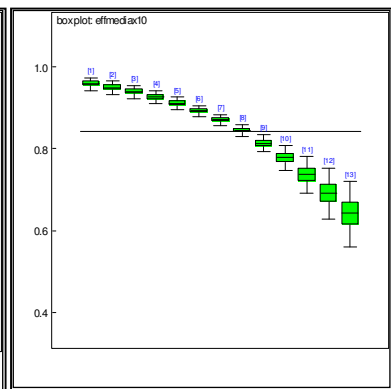
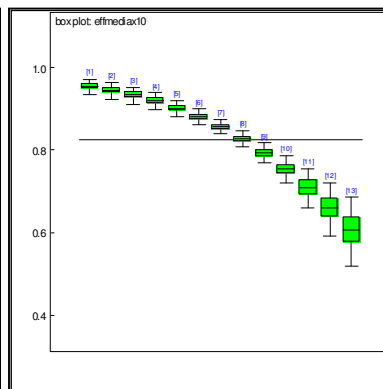
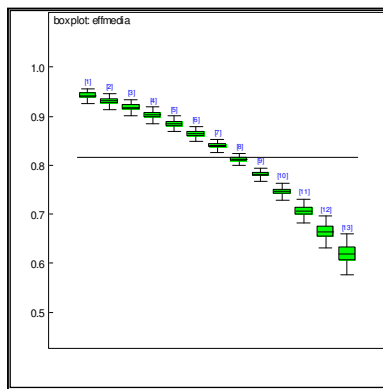
Tabla 173. Efectos de la presencia pública sobre la eficiencia relativa en beneficios

Puntuación tipificada	Efecto total			Efecto reducido			Efecto directo		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
-3.0	0,9254	0,9422	0,9564	0,9339	0,9564	0,9723	0,9417	0,9603	0,9734
-2,5	0,9138	0,9311	0,9462	0,9234	0,9465	0,9638	0,9325	0,9514	0,9656
-2.0	0,9008	0,9180	0,9338	0,9112	0,9345	0,9529	0,9220	0,9407	0,9555
-1,5	0,8860	0,9026	0,9187	0,8974	0,9199	0,9390	0,9096	0,9277	0,9427
-1.0	0,8688	0,8847	0,9003	0,8813	0,9024	0,9216	0,8955	0,9120	0,9267
-0,5	0,8494	0,8638	0,8787	0,8624	0,8813	0,9003	0,8783	0,8933	0,9071
0.0	0,8269	0,8398	0,8533	0,8392	0,8564	0,8750	0,8573	0,8710	0,8841
0,5	0,8004	0,8123	0,8248	0,8093	0,8270	0,8469	0,8296	0,8445	0,8599
1.0	0,7680	0,7813	0,7943	0,7699	0,7929	0,8171	0,7932	0,8137	0,8349
1,5	0,7289	0,7463	0,7628	0,7197	0,7539	0,7864	0,7467	0,7783	0,8090
2.0	0,6829	0,7074	0,7303	0,6597	0,7098	0,7545	0,6912	0,7377	0,7817
2,5	0,6320	0,6649	0,6954	0,5919	0,6611	0,7215	0,6285	0,6925	0,7527
3.0	0,5763	0,6190	0,6590	0,5184	0,6077	0,6855	0,5589	0,6429	0,7209

Figura 173. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto total de la presencia pública en el sector

Figura 174. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto directo reducido de la presencia pública en el sector

Figura 175. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto directo de la presencia pública en el sector



Los resultados obtenidos son coincidentes al señalar la existencia de una relación inversa entre el porcentaje de activos bancarios en manos de la propiedad pública y la

eficiencia en beneficios medida tanto en términos absolutos como relativos. Además, todos los efectos (total, directo y directo reducido) son significativos al 95% (Tabla 158, 159 y 160). Finalmente, las eficiencias medias estimadas en las Tablas 173 y 174 y representadas en las Figuras 173 a 178 corroboran dichos resultados, poniendo de manifiesto la existencia de una tendencia decreciente de la eficiencia cuanto mayor es la presencia pública en el sector bancario. La elevada significación estadística, y que esta se mantenga a pesar de la incorporación del resto de covariables explicativas en el modelo, demuestran la solidez de la influencia identificada, siendo evidente que la presencia pública en el sector constituye un factor especialmente determinante de la eficiencia en beneficios.

Tabla 174. Efectos de la presencia pública sobre la eficiencia absoluta en beneficios

Puntuación tipificada	Efecto total			Efecto reducido			Efecto directo		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
-3.0	0,8953	0,9133	0,9287	0,8844	0,9156	0,9401	0,9123	0,9350	0,9565
-2,5	0,8849	0,9024	0,9177	0,8766	0,9058	0,9302	0,9049	0,9264	0,9479
-2.0	0,8735	0,8902	0,9053	0,8683	0,8949	0,9188	0,8967	0,9168	0,9378
-1,5	0,8612	0,8767	0,8913	0,8592	0,8830	0,9057	0,8879	0,9061	0,9259
-1.0	0,8472	0,8617	0,8756	0,8490	0,8698	0,8910	0,8781	0,8941	0,9122
-0,5	0,8322	0,8452	0,8581	0,8377	0,8555	0,8747	0,8668	0,8807	0,8964
0.0	0,8151	0,8270	0,8391	0,8238	0,8397	0,8578	0,8532	0,8660	0,8796
0,5	0,7955	0,8071	0,8190	0,8059	0,8226	0,8415	0,8358	0,8495	0,8628
1.0	0,7726	0,7855	0,7982	0,7836	0,8041	0,8265	0,8129	0,8312	0,8479
1,5	0,7466	0,7620	0,7772	0,7565	0,7842	0,8121	0,7852	0,8112	0,8340
2.0	0,7170	0,7366	0,7560	0,7255	0,7624	0,7983	0,7527	0,7892	0,8199
2,5	0,6845	0,7095	0,7339	0,6905	0,7392	0,7847	0,7146	0,7655	0,8055
3.0	0,6491	0,6806	0,7110	0,6526	0,7144	0,7711	0,6729	0,7397	0,7901

Figura 176. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto total de la presencia pública en el sector

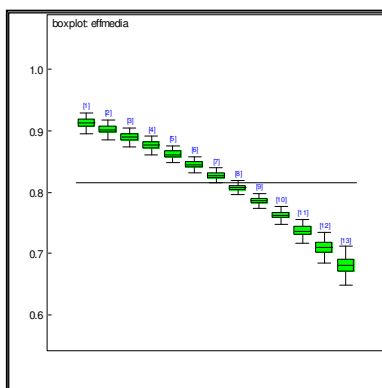


Figura 177. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto directo reducido de la presencia pública en el sector

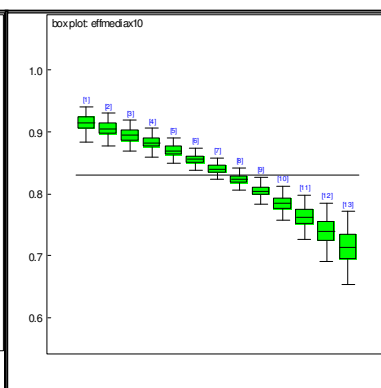
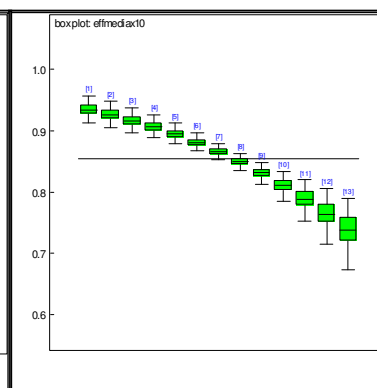


Figura 178. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto directo de la presencia pública en el sector



Esta influencia negativa sobre la eficiencia en beneficios, estaría asociada con la creencia de que la propiedad gubernamental puede tener consecuencias negativas tanto para los sectores financieros como para los sectores bancarios (Barth y otros, 2001a). Además, este resultado también estaría en la línea de los obtenidos en otros estudios previos, tales como Bonin y otros (2005b) o Pasiouras y otros (2009), si bien en el primer caso, la influencia ejercida por la propiedad pública, aún siendo negativa, no resulta significativa.

En nuestra opinión, este efecto negativo sobre la eficiencia en beneficios no debería sorprender. A lo largo del trabajo, hemos comentado que en muchas ocasiones, los bancos de propiedad pública son utilizados como instrumentos de los gobiernos para controlar la economía, lo que provoca que la obtención de unos mayores beneficios esté a menudo subordinada al cumplimiento de otros objetivos más prioritarios. En esta dirección hemos señalado que, en ocasiones, los bancos de propiedad pública han sido utilizados para conceder préstamos a determinados sectores de la economía con escasez de recursos, o incluso, para proporcionar financiación a bajo coste a las empresas estatales. En ambos casos, los bancos públicos estarían concediendo una financiación a unos precios inferiores a los que fija el mercado, lo que evidentemente repercute en unos menores beneficios y, por tanto, en una menor eficiencia.

8.4.8. Influencia de los reclamos a los gobiernos

En las Tablas 175 y 176 y en las Figuras 179 a 184 se analiza de forma numérica y gráfica, los efectos ejercidos sobre la eficiencia media en beneficios por los reclamos a los gobiernos del país en el que desarrolla su actividad el banco, tanto en términos relativos (Tabla 175 y Figuras 179 a 181) como absolutos (Tabla 176 y Figuras 182 a 184).

Tabla 175. Efectos de los reclamos a los gobiernos sobre la eficiencia relativa en beneficios

Puntuación tipificada	Efecto total			Efecto reducido			Efecto directo		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
-3.0	0,7728	0,8015	0,8281	0,8062	0,8376	0,8672	0,8344	0,8621	0,8856
-2,5	0,7800	0,8045	0,8276	0,8138	0,8409	0,8671	0,8395	0,8636	0,8844
-2.0	0,7867	0,8073	0,8271	0,8206	0,8441	0,8676	0,8442	0,8651	0,8836
-1,5	0,7932	0,8102	0,8268	0,8265	0,8473	0,8687	0,8486	0,8665	0,8829
-1.0	0,7989	0,8131	0,8274	0,8318	0,8505	0,8700	0,8528	0,8680	0,8828
-0,5	0,8035	0,8159	0,8287	0,8360	0,8535	0,8720	0,8555	0,8694	0,8831
0.0	0,8068	0,8187	0,8307	0,8392	0,8564	0,8750	0,8573	0,8710	0,8841
0,5	0,8091	0,8216	0,8341	0,8416	0,8594	0,8785	0,8581	0,8725	0,8861
1.0	0,8104	0,8243	0,8380	0,8433	0,8622	0,8825	0,8579	0,8740	0,8886
1,5	0,8107	0,8270	0,8428	0,8443	0,8650	0,8871	0,8572	0,8754	0,8915
2.0	0,8104	0,8297	0,8480	0,8448	0,8677	0,8917	0,8563	0,8768	0,8947
2,5	0,8098	0,8323	0,8530	0,8447	0,8705	0,8965	0,8549	0,8782	0,8981
3.0	0,8093	0,8349	0,8581	0,8445	0,8732	0,9010	0,8533	0,8796	0,9016

Figura 179. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto total de los reclamos a los gobiernos

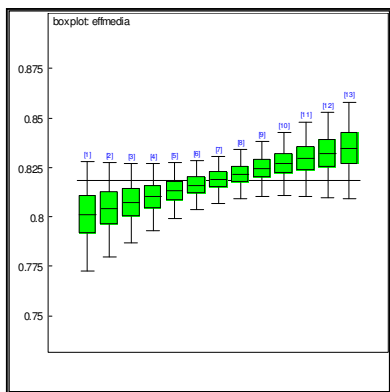


Figura 180. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto reducido de los reclamos a los gobiernos

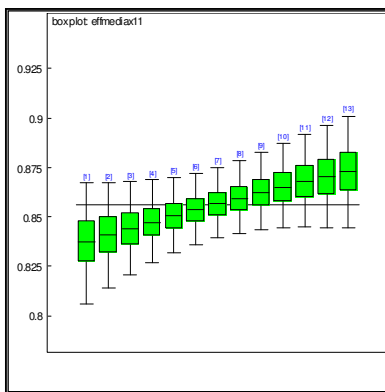
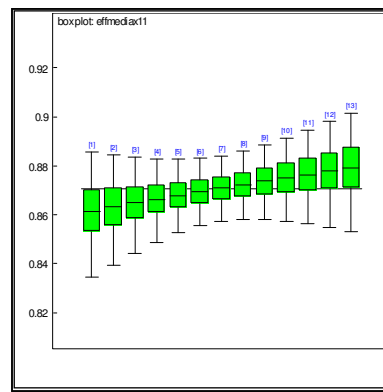


Figura 181. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto directo de los reclamos a los gobiernos



Los resultados obtenidos son coincidentes en señalar la existencia de un efecto positivo por parte de los reclamos a los gobiernos sobre los niveles de eficiencia, tanto en términos absolutos como relativos, si bien todos los efectos estimados carecen de significación estadística al 95% (Tabla 158, 159 y 160). Esto es corroborado por las eficiencias medias estimadas en las Tablas 175 y 176 y mostradas en las Figuras 179 a 184 que ponen de manifiesto la posible existencia de una tendencia creciente pero muy débil de la eficiencia cuando el número de reclamos al gobierno crece.

Todo ello descartaría, por tanto, que los reclamos a los gobiernos constituyan uno de los principales determinantes de la eficiencia en beneficios.

Tabla 176. Efectos de los reclamos a los gobiernos sobre la eficiencia absoluta en beneficios

Puntuación tipificada	Efecto total			Efecto reducido			Efecto directo		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
-3.0	0,7685	0,7964	0,8216	0,7895	0,8198	0,8483	0,8283	0,8547	0,8792
-2,5	0,7751	0,7989	0,8205	0,7974	0,8233	0,8484	0,8339	0,8565	0,8784
-2.0	0,7812	0,8015	0,8200	0,8045	0,8267	0,8491	0,8390	0,8584	0,8776
-1,5	0,7869	0,8041	0,8200	0,8106	0,8300	0,8501	0,8434	0,8602	0,8773
-1.0	0,7923	0,8066	0,8201	0,8160	0,8332	0,8518	0,8474	0,8621	0,8774
-0,5	0,7968	0,8092	0,8211	0,8206	0,8365	0,8546	0,8509	0,8641	0,8779
0.0	0,8002	0,8116	0,8231	0,8238	0,8397	0,8578	0,8532	0,8660	0,8796
0,5	0,8021	0,8142	0,8260	0,8263	0,8428	0,8620	0,8546	0,8678	0,8818
1.0	0,8030	0,8167	0,8299	0,8275	0,8459	0,8665	0,8550	0,8695	0,8847
1,5	0,8031	0,8190	0,8341	0,8277	0,8490	0,8711	0,8548	0,8713	0,8879
2.0	0,8030	0,8214	0,8386	0,8278	0,8519	0,8760	0,8541	0,8731	0,8914
2,5	0,8024	0,8238	0,8434	0,8279	0,8549	0,8812	0,8531	0,8747	0,8950
3.0	0,8015	0,8261	0,8485	0,8276	0,8579	0,8863	0,8519	0,8765	0,8987

Figura 182. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto total de los reclamos a los gobiernos

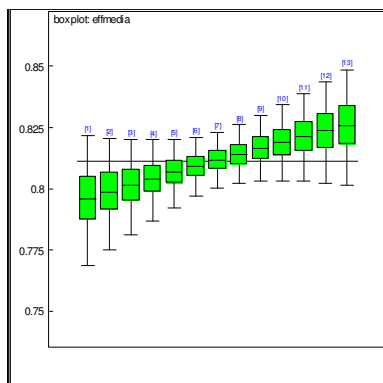


Figura 183. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto directo reducido de los reclamos a los gobiernos

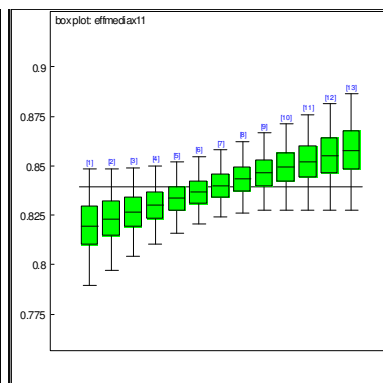
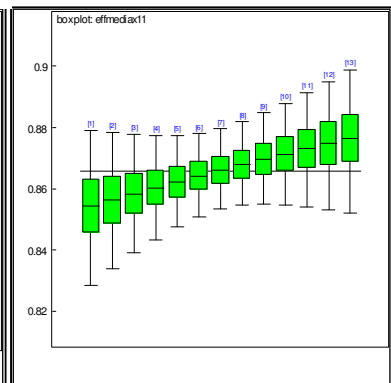


Figura 184. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto directo de los reclamos a los gobiernos



Si bien las relaciones observadas carecen de significación estadística, no debemos pasar por alto que todas ellas reflejan una relación positiva entre ambas variables. En esta dirección, algunos trabajos previos como el de Fang y otros (2011), ya apuntaban que los mayores niveles de eficiencia bancaria observados en determinados países podían atribuirse al elevado nivel de activos bancarios invertidos en deuda pública, la cual estaría ofreciendo unos márgenes de interés superiores a los del crédito privado, y por tanto, unos mayores beneficios en base a unos mismos recursos. Nosotros, sin embargo, tras analizar también su efecto sobre los costes, consideramos que este tipo de operaciones permiten mejorar la eficiencia en beneficios por la vía de los costes, al representar un destino para los recursos del banco menos costoso y con menor riesgo.

8.4.9. Influencia de la fortaleza de los derechos legales

En las Tablas 177 y 178 y en las Figuras 185 a 190 se analiza de forma numérica y gráfica, los efectos ejercidos sobre la eficiencia media en beneficios por la fortaleza de los derechos legales del país en el que desarrolla su actividad el banco, tanto en términos relativos (Tabla 177 y Figuras 185 a 187) como absolutos (Tabla 178 y Figuras 188 a 190).

Tabla 177. Efectos de la fortaleza de los derechos legales sobre la eficiencia relativa en beneficios

Puntuación tipificada	Efecto total			Efecto reducido			Efecto directo		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
-3.0	0,8249	0,8519	0,8781	0,8655	0,8954	0,9220	0,8610	0,8892	0,9132
-2,5	0,8217	0,8457	0,8694	0,8624	0,8897	0,9149	0,8613	0,8862	0,9082
-2.0	0,8184	0,8394	0,8605	0,8590	0,8836	0,9072	0,8615	0,8833	0,9033
-1.5	0,8149	0,8328	0,8511	0,8554	0,8773	0,8993	0,8612	0,8803	0,8980
-1.0	0,8107	0,8260	0,8413	0,8514	0,8706	0,8909	0,8608	0,8772	0,8931
-0,5	0,8061	0,8189	0,8318	0,8459	0,8637	0,8826	0,8597	0,8741	0,8882
0.0	0,8002	0,8117	0,8231	0,8392	0,8564	0,8750	0,8573	0,8710	0,8841
0,5	0,7922	0,8041	0,8159	0,8310	0,8489	0,8677	0,8532	0,8676	0,8815
1.0	0,7818	0,7963	0,8104	0,8205	0,8410	0,8615	0,8478	0,8641	0,8804
1,5	0,7694	0,7883	0,8059	0,8082	0,8327	0,8565	0,8409	0,8607	0,8794
2.0	0,7560	0,7801	0,8020	0,7941	0,8241	0,8518	0,8329	0,8572	0,8791
2,5	0,7412	0,7717	0,7982	0,7783	0,8151	0,8480	0,8245	0,8536	0,8791
3.0	0,7256	0,7629	0,7946	0,7609	0,8058	0,8448	0,8153	0,8499	0,8796

Figura 185. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto total de los derechos legales del país

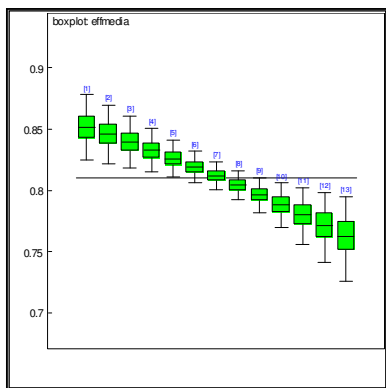


Figura 186. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto directo reducido de los derechos legales del país

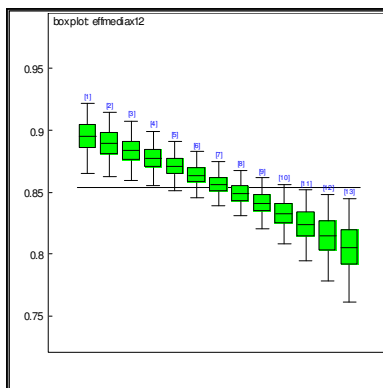
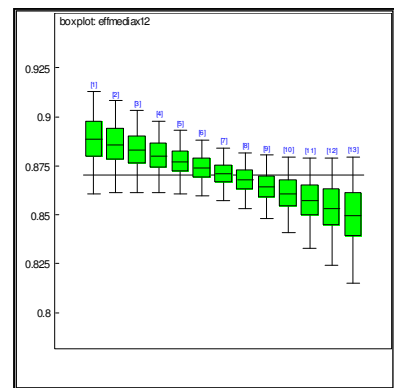


Figura 187. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto directo de los derechos legales del país



Los resultados obtenidos muestran la existencia de una relación inversa entre la fortaleza de los derechos legales y la eficiencia en beneficios medida tanto en términos absolutos como relativos. La influencia observada, además, resulta estadísticamente significativa cuando la covariable se incluye en el modelo de manera individual, y junto con las características propias del país (Tablas 159 y 160). Sin embargo, cuando en el modelo se incluyen también las covariables características de los bancos, observamos como dicha influencia deja de ser significativa (Tabla 158) debido a la existencia de multicolinealidad de esta variable con las tasas de depósitos (correlación 0,249), el grado de concentración (correlación 0,227) y la presencia pública en el sector bancario (correlación 0,189). Las eficiencias medias mostradas en las Tablas 177 y 178 representadas gráficamente en las Figuras 185 a 190, corroboran estos resultados al mostrar una tendencia decreciente de la eficiencia cuanto mayor es el grado de fortaleza de los derechos legales de un país.

Tabla 178. Efectos de la fortaleza de los derechos legales sobre la eficiencia absoluta en beneficios

Puntuación tipificada	Efecto total			Efecto reducido			Efecto directo		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
-3.0	0,8057	0,8287	0,8501	0,8364	0,8637	0,8911	0,8469	0,8719	0,8945
-2,5	0,8043	0,8248	0,8438	0,8354	0,8599	0,8855	0,8486	0,8710	0,8913
-2.0	0,8031	0,8208	0,8378	0,8341	0,8560	0,8797	0,8504	0,8700	0,8884
-1,5	0,8016	0,8169	0,8317	0,8324	0,8521	0,8740	0,8518	0,8690	0,8854
-1.0	0,7996	0,8127	0,8258	0,8302	0,8480	0,8682	0,8530	0,8680	0,8827
-0,5	0,7968	0,8085	0,8203	0,8275	0,8439	0,8628	0,8535	0,8670	0,8808
0.0	0,7930	0,8042	0,8161	0,8238	0,8397	0,8578	0,8532	0,8660	0,8796
0,5	0,7879	0,7999	0,8123	0,8192	0,8355	0,8535	0,8519	0,8649	0,8791
1.0	0,7816	0,7956	0,8096	0,8132	0,8310	0,8496	0,8493	0,8638	0,8791
1,5	0,7743	0,7910	0,8074	0,8058	0,8265	0,8466	0,8459	0,8628	0,8798
2.0	0,7659	0,7865	0,8056	0,7980	0,8219	0,8442	0,8420	0,8618	0,8809
2,5	0,7574	0,7818	0,8040	0,7898	0,8172	0,8424	0,8378	0,8607	0,8824
3.0	0,7485	0,7771	0,8029	0,7809	0,8124	0,8407	0,8330	0,8597	0,8840

Figura 188. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto total de los derechos legales del país

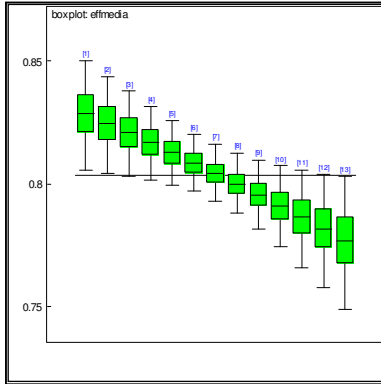


Figura 189. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto directo reducido de los derechos legales del país

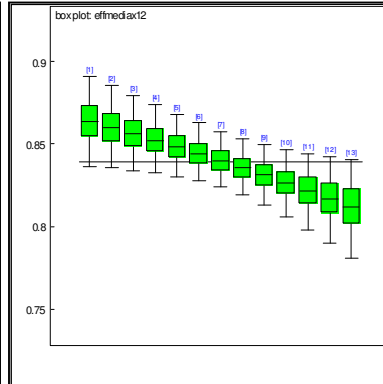
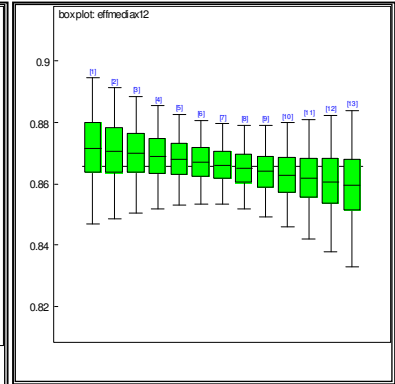


Figura 190. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto directo de los derechos legales del país



Estos resultados están en línea con los presentados en Demirguc-Kunt y otros (2004) y Pasiouras y otros (2007), quienes informan sobre el impacto negativo que unos mayores derechos legales ejercen sobre los márgenes bancarios, lo que evidentemente tendrá su repercusión en los beneficios. Además, como ya habíamos comentado al analizar su efecto sobre la eficiencia en costes, un entorno legal fuerte contribuye a que el banco relaje sus políticas de control del riesgo, lo que de acuerdo con los resultados que estamos obteniendo, estaría siendo en detrimento de sus niveles de eficiencia al colocar sus recursos prestando menos atención a los niveles de riesgo y rentabilidad.

8.4.10. Influencia del nivel de intermediación

En las Tablas 179 y 180 y en las Figuras 191 a 196 se analiza de forma numérica y gráfica, los efectos ejercidos sobre la eficiencia media en beneficios por el nivel de intermediación del banco, tanto en términos relativos (Tabla 179 y Figuras 191 a 193) como absolutos (Tabla 180 y Figuras 194 a 196).

Tabla 179. Efectos del nivel de intermediación sobre la eficiencia relativa en beneficios

Puntuación tipificada	Efecto total			Efecto reducido			Efecto directo		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
-3.0	0,7764	0,8150	0,8475	0,8218	0,8627	0,8942	0,8380	0,8769	0,9083
-2,5	0,7818	0,8143	0,8419	0,8270	0,8610	0,8884	0,8431	0,8759	0,9032
-2.0	0,7872	0,8134	0,8367	0,8321	0,8594	0,8825	0,8481	0,8751	0,8980
-1,5	0,7924	0,8127	0,8314	0,8364	0,8577	0,8767	0,8521	0,8740	0,8934
-1.0	0,7966	0,8122	0,8266	0,8400	0,8562	0,8715	0,8556	0,8731	0,8888
-0,5	0,7994	0,8114	0,8230	0,8414	0,8545	0,8671	0,8576	0,8721	0,8855
0.0	0,7992	0,8107	0,8221	0,8399	0,8530	0,8652	0,8573	0,8710	0,8841
0,5	0,7958	0,8098	0,8242	0,8351	0,8514	0,8664	0,8541	0,8697	0,8857
1.0	0,7904	0,8090	0,8280	0,8284	0,8496	0,8691	0,8483	0,8687	0,8884
1,5	0,7843	0,8083	0,8324	0,8200	0,8479	0,8728	0,8415	0,8676	0,8915
2.0	0,7776	0,8075	0,8369	0,8113	0,8462	0,8769	0,8337	0,8667	0,8948
2,5	0,7705	0,8066	0,8414	0,8020	0,8445	0,8808	0,8257	0,8656	0,8986
3.0	0,7630	0,8058	0,8460	0,7920	0,8428	0,8847	0,8166	0,8645	0,9023

Figura 191. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto total del nivel de intermediación del banco

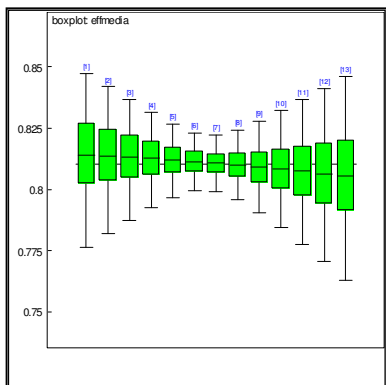


Figura 192. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto directo reducido del nivel de intermediación del banco

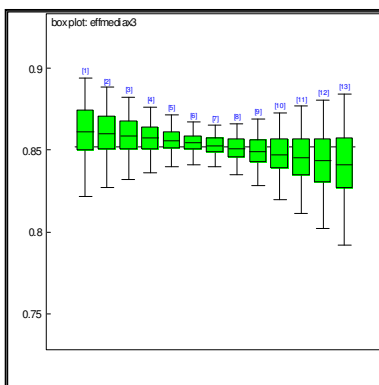
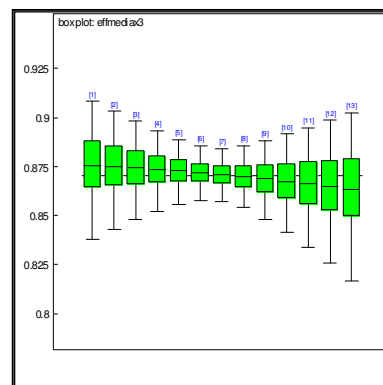


Figura 193. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto directo del nivel de intermediación del banco



Los resultados obtenidos muestran la ausencia de relaciones significativas entre ambas variables, tanto si se mide la eficiencia en términos absolutos como si se mide en

términos relativos. Ninguno de los efectos estimados llega a ser significativo ni siquiera al 90% (Tablas 158 a 160). Este hecho se corrobora con las eficiencias medias estimadas en las Tablas 179 y 180 y mostradas en las Figuras 191 a 196 en las que no se aprecia la existencia de una tendencia significativa en ninguna de ellas.

Tabla 180. Efectos del nivel de intermediación sobre la eficiencia absoluta en beneficios

Puntuación tipificada	Efecto total			Efecto reducido			Efecto directo		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
-3.0	0,7888	0,8252	0,8564	0,8338	0,8700	0,9005	0,8358	0,8734	0,9049
-2,5	0,7911	0,8217	0,8490	0,8363	0,8667	0,8938	0,8406	0,8723	0,8998
-2.0	0,7931	0,8182	0,8412	0,8383	0,8634	0,8867	0,8453	0,8710	0,8947
-1,5	0,7948	0,8147	0,8332	0,8397	0,8601	0,8792	0,8493	0,8696	0,8897
-1.0	0,7959	0,8110	0,8257	0,8404	0,8566	0,8719	0,8528	0,8684	0,8851
-0,5	0,7956	0,8073	0,8190	0,8393	0,8530	0,8660	0,8541	0,8672	0,8815
0.0	0,7925	0,8035	0,8146	0,8358	0,8493	0,8623	0,8532	0,8660	0,8796
0,5	0,7858	0,7997	0,8132	0,8293	0,8456	0,8612	0,8491	0,8648	0,8799
1.0	0,7772	0,7958	0,8141	0,8202	0,8416	0,8621	0,8431	0,8635	0,8819
1,5	0,7671	0,7918	0,8155	0,8101	0,8377	0,8636	0,8362	0,8621	0,8850
2.0	0,7565	0,7877	0,8174	0,7985	0,8338	0,8654	0,8283	0,8609	0,8885
2,5	0,7452	0,7836	0,8192	0,7862	0,8297	0,8675	0,8197	0,8596	0,8919
3.0	0,7334	0,7795	0,8216	0,7730	0,8255	0,8695	0,8107	0,8583	0,8951

Figura 194. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto total del nivel de intermediación del banco

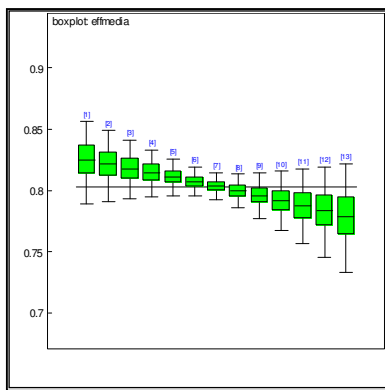


Figura 195. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto directo reducido del nivel de intermediación del banco

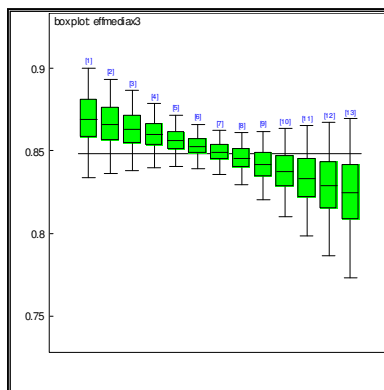
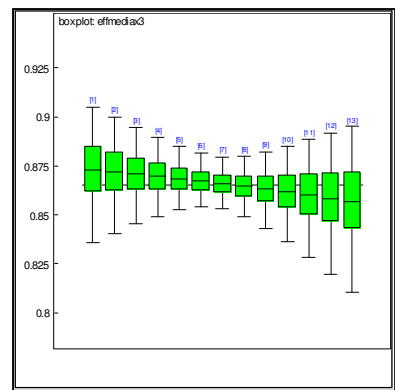


Figura 196. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto directo del nivel de intermediación del banco



Todo ello pone de manifiesto la escasa influencia que el nivel de intermediación bancaria ejerce sobre los niveles de eficiencia en beneficios, mostrándonos como una política en la concesión de préstamos más agresiva no repercute necesariamente en la

eficiencia en beneficios, pues esto dependerá en gran parte de las políticas llevadas a cabo en la selección de préstamos y gestión del riesgo. En esta misma dirección, Fethi y otros (2009), al analizar la influencia del riesgo de crédito sobre la eficiencia bancaria, ya afirmaban que una política de concesión de préstamos más agresiva no generaba necesariamente unos mayores beneficios, y nuestros resultados corroboran dicha conclusión.

Pese a la ausencia de una influencia significativa, sí observamos una leve tendencia negativa al aumentar los niveles de intermediación. Este resultado estaría en línea con lo observado al analizar su influencia sobre la eficiencia en costes, donde observábamos la existencia de una influencia altamente significativa. En esta ocasión, sin embargo, los resultados sugieren que ante el aumento de los costes ocasionados por una política agresiva en la concesión de préstamos, se produce también un lógico incremento de los ingresos que, en mayor o menor medida, permite compensar dichos costes (si bien no en su totalidad), haciendo que su impacto final en la eficiencia en beneficios no resulte significativo. Del mismo modo, el resultado sería coincidente con el observado al analizar la influencia del crédito interno provisto por el conjunto del sector bancario, donde ya observábamos como una política más agresiva en la concesión de préstamos, tendía, también débilmente, a empeorar la eficiencia en beneficios.

8.4.11. Influencia del nivel de capitalización

En las Tablas 181 y 182 y en las Figuras 197 a 202 se analiza de forma numérica y gráfica, los efectos ejercidos sobre la eficiencia media en beneficios por el nivel de capitalización del banco, tanto en términos relativos (Tabla 181 y Figuras 197 a 199) como absolutos (Tabla 182 y Figuras 200 a 202).

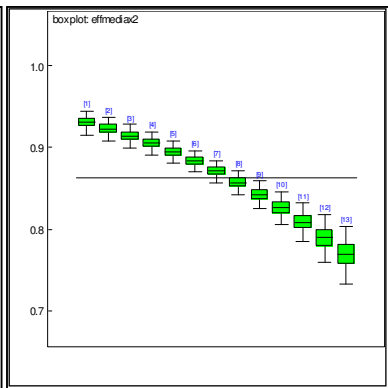
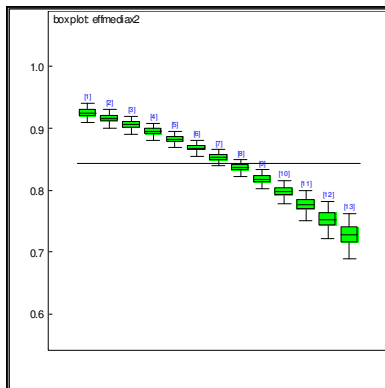
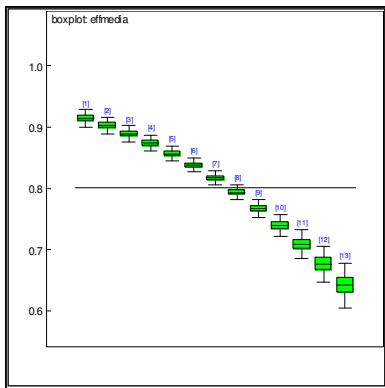
Tabla 181. Efectos del nivel de capitalización sobre la eficiencia relativa en beneficios

Puntuación tipificada	Efecto total			Efecto reducido			Efecto directo		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
-3.0	0,9003	0,9151	0,9284	0,9091	0,9251	0,9398	0,9154	0,9310	0,9446
-2,5	0,8885	0,9030	0,9163	0,9002	0,9160	0,9306	0,9080	0,9233	0,9369
-2.0	0,8757	0,8893	0,9025	0,8907	0,9058	0,9200	0,8999	0,9147	0,9282
-1,5	0,8611	0,8740	0,8867	0,8801	0,8944	0,9084	0,8909	0,9052	0,9185
-1.0	0,8449	0,8568	0,8692	0,8683	0,8820	0,8953	0,8812	0,8948	0,9078
-0,5	0,8264	0,8377	0,8494	0,8552	0,8682	0,8809	0,8701	0,8834	0,8962
0.0	0,8054	0,8164	0,8283	0,8399	0,8530	0,8652	0,8573	0,8710	0,8841
0,5	0,7811	0,7930	0,8055	0,8223	0,8361	0,8491	0,8424	0,8572	0,8713
1.0	0,7529	0,7673	0,7821	0,8018	0,8179	0,8327	0,8255	0,8423	0,8586
1,5	0,7210	0,7392	0,7577	0,7780	0,7978	0,8162	0,8060	0,8261	0,8455
2.0	0,6853	0,7089	0,7324	0,7510	0,7761	0,7989	0,7843	0,8086	0,8318
2,5	0,6467	0,6763	0,7057	0,7212	0,7527	0,7814	0,7598	0,7896	0,8176
3.0	0,6051	0,6417	0,6777	0,6888	0,7276	0,7626	0,7329	0,7692	0,8030

Figura 197. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto total del nivel de capitalización del banco

Figura 198. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto directo reducido del nivel de capitalización del banco

Figura 199. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto directo del nivel de capitalización del banco



Los resultados obtenidos muestran la existencia de una clara relación inversa entre el nivel de capitalización de los bancos y sus niveles de eficiencia en beneficios medida tanto en términos absolutos como relativos. Todos los efectos estimados son significativamente negativos al 95% (Tablas 158 a 160). Además, las eficiencias medias estimadas en las Tablas 182 y 183 así como las Figuras 197 a 202 ponen claramente de manifiesto la existencia de una tendencia decreciente cuanto mayor es el nivel de capitalización del banco, todo lo cual dota de una gran solidez a la relación encontrada.

Tabla 182. Efectos del nivel de capitalización sobre la eficiencia absoluta en beneficios

Puntuación tipificada	Efecto total			Efecto reducido			Efecto directo		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
-3.0	0,9003	0,9149	0,9284	0,9078	0,9244	0,9386	0,9176	0,9324	0,9464
-2,5	0,8884	0,9025	0,9161	0,8987	0,9149	0,9292	0,9096	0,9241	0,9381
-2.0	0,8751	0,8886	0,9021	0,8888	0,9043	0,9186	0,9007	0,9147	0,9288
-1,5	0,8602	0,8729	0,8860	0,8778	0,8926	0,9066	0,8907	0,9043	0,9182
-1.0	0,8435	0,8554	0,8677	0,8654	0,8796	0,8931	0,8797	0,8928	0,9064
-0,5	0,8245	0,8357	0,8473	0,8515	0,8652	0,8783	0,8674	0,8801	0,8935
0.0	0,8029	0,8139	0,8253	0,8358	0,8493	0,8623	0,8532	0,8660	0,8796
0,5	0,7779	0,7897	0,8020	0,8174	0,8319	0,8452	0,8369	0,8504	0,8648
1.0	0,7491	0,7633	0,7773	0,7966	0,8129	0,8281	0,8175	0,8333	0,8497
1,5	0,7159	0,7344	0,7519	0,7721	0,7920	0,8100	0,7954	0,8145	0,8341
2.0	0,6792	0,7031	0,7256	0,7448	0,7693	0,7916	0,7703	0,7943	0,8177
2,5	0,6395	0,6697	0,6977	0,7142	0,7450	0,7725	0,7425	0,7722	0,8009
3.0	0,5969	0,6340	0,6687	0,6805	0,7188	0,7525	0,7114	0,7484	0,7830

Figura 200. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto total del nivel de capitalización del banco

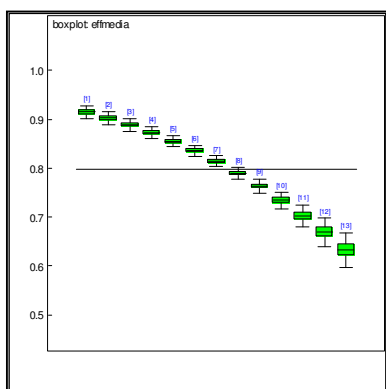


Figura 201. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto directo reducido del nivel de capitalización del banco

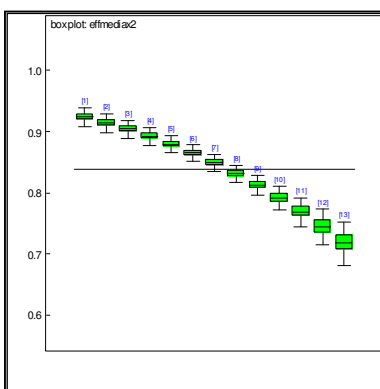
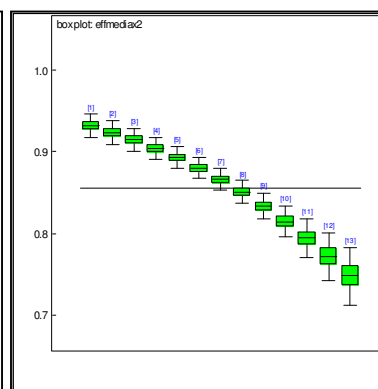


Figura 202. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto directo del nivel de capitalización del banco



Por tanto, se concluye que un mayor nivel de fondos propios en relación al total de activos, influye de manera negativa, y altamente significativa, en los niveles de eficiencia en beneficios. Esta conclusión estaría en línea con los resultados obtenidos en algunos trabajos previos como, por ejemplo, Pasiouras y otros (2007), quienes también identifican una relación negativa, y estadísticamente significativa, entre las dos variables.

En esta dirección, Berger y Bonaccorsi di Patti (2006), mencionan que, de acuerdo, con la hipótesis de la eficiencia-riesgo, las compañías más eficientes tienden a elegir un ratio de capital relativamente bajo, al considerar que unas mayores rentabilidades esperadas procedentes de una mayor eficiencia en beneficios, permiten mitigar, en cierto grado, la necesidad de disponer de un elevado capital para proteger a la empresa de los problemas financieros.

Además, los resultados obtenidos en el Análisis Factorial muestran la existencia de una relación inversa significativa entre el nivel de capitalización y el margen de interés de los bancos (correlación -0,254), resultando lógico que a raíz del menor margen entre los tipos de interés cobrados y pagados por los bancos, se produzca un empeoramiento en los niveles de eficiencia en beneficios.

8.4.12. Influencia de la rentabilidad económica

En las Tablas 183 y 184 y en las Figuras 203 a 208 se analiza de forma numérica y gráfica, los efectos ejercidos sobre la eficiencia media en beneficios por la rentabilidad económica del banco, tanto en términos relativos (Tabla 183 y Figuras 203 a 205) como absolutos (Tabla 184 y Figuras 206 a 208).

Tabla 183. Efectos de la rentabilidad económica sobre la eficiencia relativa en beneficios

Puntuación tipificada	Efecto total			Efecto reducido			Efecto directo		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
-3.0	0,1654	0,2477	0,3585	0,1959	0,3062	0,4389	0,2867	0,4110	0,5275
-2,5	0,2600	0,3492	0,4523	0,2978	0,4082	0,5234	0,3974	0,5083	0,6032
-2.0	0,3845	0,4659	0,5489	0,4234	0,5172	0,6058	0,5182	0,6034	0,6731
-1,5	0,5250	0,5843	0,6408	0,5572	0,6232	0,6821	0,6338	0,6903	0,7362
-1.0	0,6570	0,6917	0,7225	0,6798	0,7168	0,7499	0,7322	0,7641	0,7913
-0,5	0,7631	0,7799	0,7954	0,7762	0,7935	0,8093	0,8070	0,8240	0,8401
0.0	0,8345	0,8478	0,8598	0,8399	0,8530	0,8652	0,8573	0,8710	0,8841
0,5	0,8812	0,8968	0,9103	0,8803	0,8971	0,9122	0,8912	0,9064	0,9212
1.0	0,9144	0,9311	0,9444	0,9098	0,9290	0,9445	0,9167	0,9328	0,9476
1,5	0,9384	0,9545	0,9661	0,9324	0,9514	0,9654	0,9362	0,9520	0,9656
2.0	0,9559	0,9701	0,9794	0,9495	0,9669	0,9786	0,9511	0,9659	0,9776
2,5	0,9686	0,9805	0,9876	0,9624	0,9776	0,9868	0,9628	0,9758	0,9854
3.0	0,9776	0,9873	0,9925	0,9721	0,9849	0,9919	0,9717	0,9830	0,9906

Figura 203. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto total del nivel de rentabilidad económica del banco

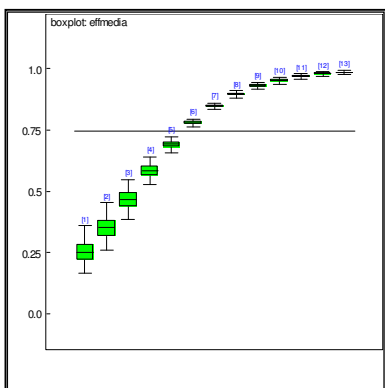


Figura 204. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto directo reducido del nivel de rentabilidad económica del banco

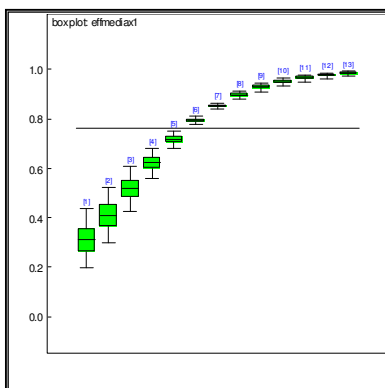
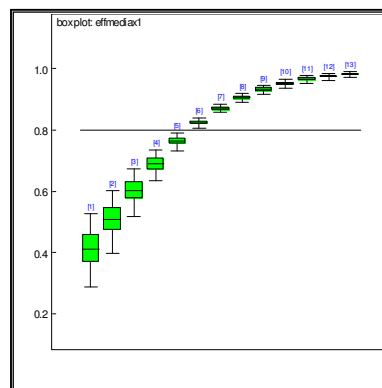


Figura 205. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia relativa en beneficios de acuerdo al efecto directo del nivel de rentabilidad económica del banco



Los resultados obtenidos muestran la existencia de una fuerte relación directa entre los niveles de rentabilidad económica y la eficiencia en beneficios medida tanto en términos absolutos como relativos. Todos los efectos estimados son muy fuertes y significativamente positivos (Tablas 158 a 160). Además las eficiencias medias estimadas en las Tablas 183 y 184 así como sus representaciones gráficas muestran la existencia de una clara tendencia creciente que tiene como asíntota el valor máximo de eficiencia 1 cuanto mayor es la rentabilidad del banco. Todo esto dota de gran solidez a los resultados obtenidos.

Tabla 184. Efectos de la rentabilidad económica sobre la eficiencia absoluta en beneficios

Puntuación tipificada	Efecto total			Efecto reducido			Efecto directo		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
-3.0	0,1649	0,2522	0,3645	0,2043	0,3150	0,4426	0,2709	0,3901	0,5109
-2,5	0,2590	0,3527	0,4570	0,3058	0,4149	0,5256	0,3803	0,4882	0,5873
-2.0	0,3839	0,4675	0,5522	0,4301	0,5213	0,6053	0,5014	0,5858	0,6590
-1,5	0,5231	0,5844	0,6416	0,5608	0,6242	0,6797	0,6193	0,6759	0,7244
-1.0	0,6554	0,6903	0,7228	0,6796	0,7155	0,7463	0,7217	0,7535	0,7817
-0,5	0,7606	0,7776	0,7938	0,7741	0,7905	0,8059	0,8003	0,8166	0,8329
0.0	0,8323	0,8450	0,8577	0,8358	0,8493	0,8623	0,8532	0,8660	0,8796
0,5	0,8779	0,8943	0,9081	0,8764	0,8937	0,9089	0,8886	0,9032	0,9182
1.0	0,9112	0,9290	0,9427	0,9064	0,9258	0,9416	0,9148	0,9308	0,9461
1,5	0,9358	0,9528	0,9649	0,9291	0,9486	0,9631	0,9348	0,9509	0,9649
2.0	0,9537	0,9688	0,9787	0,9466	0,9646	0,9768	0,9502	0,9653	0,9772
2,5	0,9666	0,9795	0,9871	0,9601	0,9758	0,9856	0,9620	0,9756	0,9853
3.0	0,9761	0,9865	0,9923	0,9701	0,9834	0,9910	0,9711	0,9829	0,9906

Figura 206. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto total del nivel de rentabilidad económica del banco

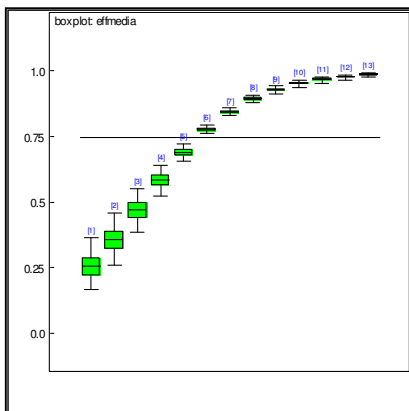


Figura 207. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto directo reducido del nivel de rentabilidad económica del banco

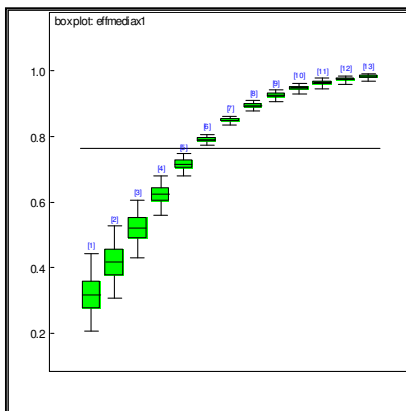
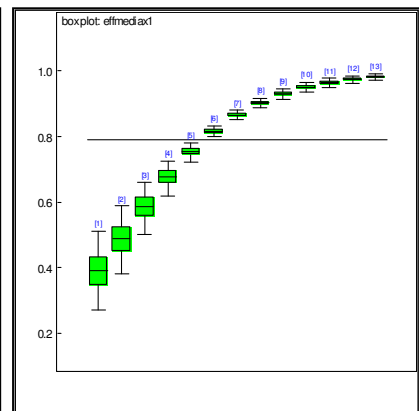


Figura 208. Boxplot de los niveles medios de la eficiencia absoluta en beneficios de acuerdo al efecto directo del nivel de rentabilidad económica del banco



Como ya comentábamos al inicio del capítulo, que la rentabilidad económica y los niveles de eficiencia en beneficios presenten una fuerte relación directa no es un resultado que debiera sorprender, pues ambas variables miden unos conceptos bastante similares. En el caso de la rentabilidad económica, esta mide la relación existente entre el beneficio obtenido y los activos utilizados para su consecución, mientras que la eficiencia en beneficios, mide la relación existente entre el beneficio obtenido mediante la venta de unos outputs producidos utilizando unos determinados inputs. Por tanto, si tenemos en cuenta que buena parte de los outputs figuran en el activo del balance (no así los depósitos recibidos), resultaría sorprendente que una empresa que obtuviera una baja rentabilidad económica presentara una elevada eficiencia en beneficios, y viceversa.

8.5. ESTUDIO COMPARATIVO DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS PARA LA EFICIENCIA EN COSTES Y PARA LA EFICIENCIA EN BENEFICIOS

Tras analizar la influencia que sobre la eficiencia bancaria en costes y en beneficios ejercen un conjunto de variables, tanto específicas de cada banco como representativas del país donde operan, en este apartado queremos comparar los resultados obtenidos para comprobar las diferencias que puedan existir. Cabe destacar, que este nivel de análisis ha sido hasta la fecha muy poco habitual en la literatura, puesto que los trabajos que han analizado los determinantes de la eficiencia bancaria se han centrado principalmente en la eficiencia técnica, la eficiencia en costes, y la eficiencia en beneficios, pero de un modo individual, siendo pocos los trabajos que las hayan analizado simultáneamente y hayan comparado los resultados obtenidos.

Para dicho análisis, vamos a comparar la influencia que las distintas variables ejercen sobre los niveles de eficiencia en costes y en beneficios, y lo haremos centrándonos tanto en sus efectos directos (Tabla 185) como en sus efectos totales (Tabla 186).

Comparando las dos tablas, observamos como si bien en muchos casos los resultados son coincidentes para el efecto total y para el efecto directo, también observamos como el efecto total refleja una mayor cantidad de relaciones estadísticamente significativas que las que podemos observar en los efectos directos, lo que nos muestra como en ocasiones, los efectos totales observados vienen provocados por sus correlaciones con otras variables. En la mayoría de casos, no obstante, observamos como las relaciones, aún con distinta intensidad, se mantienen en las mismas direcciones. Las únicas excepciones son el crédito interno sobre la eficiencia en costes y los activos en manos extranjeras sobre la eficiencia en beneficios, cuyos cambios de signo, como hemos comentado al analizar sus efectos específicos, parecen estar causados por problemas de multicolinealidad.

A continuación, comparamos los resultados obtenidos para la eficiencia en costes y la eficiencia en beneficios en el caso de cada variable.

Tabla 185. Efecto directo sobre la eficiencia media en costes y beneficios por parte de las distintas variables explicativas

Variable	Eficiencia relativa en costes			Eficiencia relativa en beneficios			Eficiencia absoluta en costes			Eficiencia absoluta en beneficios		
	0,0250	median	0,9750	0,0250	median	0,9750	0,0250	median	0,9750	0,0250	median	0,9750
ROA	0,1222	0,1806	0,2453	1,1100	1,4130	1,7680	0,0843	0,1404	0,2013	1,1070	1,4170	1,7680
Capitalización	-0,0549	0,0175	0,0893	-0,5656	-0,4526	-0,3376	-0,0511	0,0211	0,0906	-0,6164	-0,4950	-0,3837
Intermediación	-0,4126	-0,3132	-0,2219	-0,2424	-0,0347	0,1718	-0,3987	-0,2976	-0,2012	-0,2388	-0,0452	0,1465
Crédito Interno	-0,1947	-0,0984	-0,0012	-0,2739	-0,0899	0,1031	-0,0555	0,0386	0,1331	-0,2777	-0,1015	0,0742
Saldo presupuestario	-0,2536	-0,1542	-0,0578	-0,1554	0,0217	0,2024	-0,2103	-0,1221	-0,0343	-0,0016	0,1601	0,3152
Activos Extranjeros	-0,2184	-0,0912	0,0306	-0,5229	-0,3081	-0,1003	-0,2814	-0,1671	-0,0576	-0,3100	-0,1492	0,0014
Tasas Depósitos	-0,0423	0,0527	0,1536	-0,1688	-0,0491	0,0645	-0,0835	-0,0008	0,0865	-0,1888	-0,0753	0,0344
Concentración	-0,1625	-0,0542	0,0496	-0,2428	-0,0451	0,1554	-0,0895	0,0132	0,1146	-0,2379	-0,0639	0,1182
Ahorro Bruto	0,0377	0,1452	0,2490	-0,3293	-0,1615	0,0080	-0,0172	0,0766	0,1712	-0,2230	-0,0792	0,0622
Activos Públicos	-0,0119	0,1128	0,2370	-1,0750	-0,8382	-0,6044	0,0512	0,1624	0,2757	-0,7331	-0,5220	-0,3382
Reclamos Gobierno	0,0643	0,1411	0,2190	-0,0680	0,0498	0,1709	0,0579	0,1330	0,2116	-0,0534	0,0617	0,1750
Fortaleza Derechos Legales	-0,1718	-0,0788	0,0135	-0,2623	-0,1115	0,0335	-0,1490	-0,0720	0,0060	-0,1495	-0,0338	0,0814

Tabla 186. Efecto total sobre la eficiencia media en costes y beneficios por parte de las distintas variables explicativas

Variable	Eficiencia relativa en costes			Eficiencia relativa en beneficios			Eficiencia absoluta en costes			Eficiencia absoluta en beneficios		
	0,0250	median	0,9750	0,0250	median	0,9750	0,0250	median	0,9750	0,0250	median	0,9750
ROA	0,1352	0,1878	0,2473	1,3880	1,7360	2,0580	0,1063	0,1590	0,2170	1,3600	1,7080	2,0450
Capitalización	-0,0952	-0,0318	0,0312	-0,6697	-0,5732	-0,4775	-0,0663	-0,0016	0,0610	-0,6815	-0,5832	-0,4877
Intermediación	-0,2820	-0,1896	-0,0961	-0,1670	-0,0201	0,1352	-0,2650	-0,1733	-0,0822	-0,2401	-0,0913	0,0589
Crédito Interno	0,0398	0,1346	0,2305	-0,1184	-0,0038	0,1119	0,1532	0,2342	0,3170	-0,1521	-0,0462	0,0546
Saldo presupuestario	-0,2384	-0,1439	-0,0544	0,0541	0,1740	0,2981	-0,2588	-0,1755	-0,0959	0,1010	0,2088	0,3193
Activos Extranjeros	-0,1637	-0,05923	0,03959	0,3088	0,4202	0,5339	-0,1653	-0,0831	-0,0036	0,2194	0,3134	0,4049
Tasas Depósitos	-0,1715	-0,1047	-0,03682	-0,3033	-0,2178	-0,1378	-0,1504	-0,0896	-0,0300	-0,2826	-0,2040	-0,1294
Concentración	-0,1404	-0,03051	0,07533	0,2286	0,3666	0,5183	-0,0775	0,0067	0,0923	0,1085	0,2276	0,3398
Ahorro Bruto	0,0144	0,1101	0,2068	-0,1615	-0,0605	0,0381	0,0543	0,1331	0,2128	-0,1511	-0,0649	0,0197
Activos Públicos	0,0290	0,1208	0,2139	-0,8838	-0,7394	-0,6044	0,0560	0,1368	0,2197	-0,6168	-0,5118	-0,4084
Reclamos Gobierno	0,1513	0,2318	0,3205	-0,0262	0,0720	0,1733	0,1617	0,2422	0,3308	-0,0292	0,0616	0,1543
Fortaleza Derechos Legales	-0,1086	-0,0157	0,07804	-0,3082	-0,1853	-0,0724	-0,1128	-0,0405	0,0292	-0,1955	-0,1038	-0,0167

Observamos, en primer lugar, como no todas las covariables que muestran una relación significativa con la eficiencia en costes la muestran también con la eficiencia en beneficios, y viceversa. Así mismo, apreciamos la existencia de importantes diferencias en relación a la intensidad de los respectivos efectos. A continuación, comentamos algunos de los resultados más destacados.

En primer lugar, destaca que únicamente 2 variables ejercen siempre una influencia significativa sobre los niveles de eficiencia, ya sean beneficios o costes. Estas variables son la rentabilidad y los activos bancarios en manos públicas. No obstante, si bien la primera siempre está positivamente relacionada con la eficiencia, la presencia pública en el sector ejerce una influencia positiva sobre la eficiencia en costes y negativa sobre la eficiencia en beneficios. También observamos como el ahorro bruto influye en ambos tipos de eficiencia, si bien, el efecto sobre la eficiencia en beneficios resulta más reducido.

Como comentábamos anteriormente, la rentabilidad económica está positiva y significativamente correlacionada con ambos tipos de eficiencia. Este resultado nos permite afirmar por tanto, que los bancos más rentables tienden a ser también los más eficientes. Un resultado que, como anticipábamos al analizar los distintos efectos estimados para esta variable, no resulta sorprendente, pues tanto la rentabilidad como la eficiencia miden conceptos similares (especialmente la eficiencia en beneficios), analizando la habilidad que tienen los bancos para producir servicios y beneficios a partir de los recursos disponibles.

En cuanto al efecto del porcentaje de activos bancarios en manos públicas, los resultados reflejan como en esta variable es donde se producen las mayores diferencias entre costes y beneficios. Este constituía un resultado esperado, pues las garantías implícitas del Estado en este tipo de bancos les ha permitido tradicionalmente captar recursos a un menor coste. Sin embargo, el uso de estos bancos como meros instrumentos por parte de los gobiernos, provoca que, en ocasiones, la obtención de beneficios quede relegada a un segundo plano en favor de otros objetivos que para el gobierno son prioritarios.

En relación al nivel de ahorro bruto, ya comentábamos que también ejercía cierta influencia sobre ambos tipos de eficiencia, si bien resulta menor que en los dos casos anteriores (sobre todo sobre la eficiencia en beneficios). Además, también observamos como los efectos totales resultan algo más visibles que los efectos directos, lo que refleja que la inclusión de las otras variables le resta cierto protagonismo. En esta ocasión, y como sucede con los activos en manos públicas, observamos una influencia positiva sobre la eficiencia en costes y negativa sobre la eficiencia en beneficios. Como hemos comentado al analizar los respectivos efectos de la variable, los menores costes responderían a la mayor disponibilidad de recursos en el mercado, lo que facilitaría su captación a un menor coste. Por el contrario, la disponibilidad de una mayor cantidad de recursos provoca que los bancos resulten menos cuidadosos al seleccionar sus inversiones, pues su objetivo no es solo seleccionar las más rentables, sino colocar todos sus recursos para maximizar los beneficios, un comportamiento que evidentemente perjudica sus niveles de eficiencia, al seleccionar tanto inversiones menos rentables como en ocasiones también, inversiones mucho más arriesgadas.

En cuanto a las otras características específicas de los bancos incluidas en el análisis, observamos como el ratio de intermediación influye significativamente sobre la eficiencia en costes, y el nivel de capitalización en la eficiencia en beneficios siendo, en ambos casos, las influencias identificadas negativas. Sin embargo, no apreciamos que existan efectos sobre la eficiencia en beneficios y sobre la eficiencia en costes respectivamente.

Centrándonos en el nivel de intermediación, observamos como éste representa una de las variables más influyentes sobre la eficiencia en costes; sin embargo, no se percibe un efecto claro sobre la eficiencia en beneficios. Esta diferencia nos indica que si bien una política agresiva en la concesión de préstamos empeora los niveles de eficiencia en costes, debido a la gestión del mayor volumen de operaciones y al mayor riesgo, también contribuye a mejorar la vertiente de los ingresos, al participar en operaciones que si bien son más arriesgadas también propician mayores retornos, lo que provoca que su efecto sobre la eficiencia en beneficios quede en gran parte compensada.

En relación al nivel de capitalización del banco, los resultados muestran como si bien no ejerce una influencia significativa sobre la eficiencia en costes (es la variable

menos relacionada con dichos niveles de eficiencia), si está relacionada de una manera negativa y estadísticamente significativa con la eficiencia en beneficios, lo que puede justificarse por la menor necesidad de las empresas más rentables y eficientes en beneficios, de disponer de un elevado capital que proteja a la empresa de los problemas financieros.

Otra covariable en la que podemos observar una influencia distinta sobre los costes y los beneficios es la correspondiente al saldo presupuestario. En esta ocasión, la relación es negativa con la eficiencia en costes y positiva con la eficiencia en beneficios, siendo superiores los efectos totales especialmente para la eficiencia en beneficios, lo que nos hace pensar que el efecto sobre los mismos puede venir explicado por otras variables. Como comentábamos al analizar los efectos por separado, la influencia negativa sobre los costes parece tener su explicación en que unas mayores necesidades de financiación por parte del Estado, son habitualmente cubiertas por el sector bancario (vía deuda pública o préstamos), lo que permite a los bancos colocar sus recursos con un menor coste y en activos con aparente menor riesgo. En cuanto a la relación positiva observada con la eficiencia en beneficios, parece explicarse por qué en épocas de fuerte crecimiento económico las oportunidades de negocio de los bancos resultan superiores, pudiendo obtener estas unas mayores rentabilidades, mientras que las cuentas del sector público, a su vez, se ven también favorecidas por unos mayores ingresos procedentes de los impuestos.

En cuanto a los reclamos a los gobiernos, observamos una influencia positiva y estadísticamente significativa sobre la eficiencia en costes, mientras que sobre la eficiencia en beneficios, si bien la influencia sigue siendo positiva, esta resulta mucho menos significativa. Esta menor significación nos sugiere que si bien los reclamos a los gobiernos contribuyen a la reducción de los costes, al tratarse de una inversión menos costosa y de menor riesgo, no sucede lo mismo con los ingresos, ya que el efecto que finalmente llega a los beneficios es bastante inferior, sugiriendo que el banco puede haber renunciado a otras operaciones que, quizás con mayor riesgo, pudieran proporcionar también mayores beneficios.

Otra covariable para la que observamos cierta influencia sobre los niveles de eficiencia es la correspondiente a la fortaleza de los derechos legales. Observamos como

dichos niveles contribuyen a empeorar los niveles de eficiencia, tanto en costes (de manera débil) como en beneficios, si bien en este último caso solo lo observamos de un modo claro en los efectos totales, por lo que consideramos que la relación observada con la eficiencia en beneficios estaría explicada más por sus relaciones con otras variables (especialmente con la presencia pública en el sector) que no por su propia influencia. La menor eficiencia en costes ha sido justificada por la relajación de las políticas de control del riesgo que implica la existencia de unos mayores derechos legales. Sin embargo, creemos que estos mayores derechos también contribuyen a que los bancos asuman mayores riesgos y participen en actividades que proporcionan unos mayores retornos, por lo que su efecto final sobre la eficiencia en beneficios quedaría hasta cierto punto compensado.

A su vez, otras variables como la concentración del sector y las tasas de los depósitos únicamente muestran influencias sobre la eficiencia en costes (tasa depósitos) y sobre la eficiencia en beneficios (tasa depósitos y concentración), cuando se analiza su efecto total. Sin embargo, al analizar su efecto directo los resultados no resultan significativos, por lo que consideramos que los mencionados efectos totales vendrían explicados por sus relaciones con otras variables. En el caso de la tasa de los depósitos, su efecto total es significativo y negativo, tanto para la eficiencia en costes como para la eficiencia en beneficios. Sin embargo, este efecto desaparece en ambos casos al incorporarse el resto de covariables. Los resultados obtenidos, por tanto, nos hacen pensar que estas tasas no constituyen un factor determinante en los niveles de eficiencia bancaria. De un modo parecido, la concentración del sector únicamente muestra una influencia significativa al analizar su efecto total sobre la eficiencia en beneficios, un resultado que parece explicarse por su relación con la presencia pública y el ahorro bruto. Sin embargo, ni para la eficiencia en costes ni para la eficiencia en beneficios se aprecia ningún efecto directo significativo, por lo que consideramos que la concentración del sector tampoco constituye un factor determinante de la eficiencia bancaria en los nuevos Estados miembros.

Por último, en las dos variables que nos faltan por comentar (crédito interno y activos bancarios en manos extranjeras), y tal y como ya habíamos comentado al analizar sus efectos por separado, encontramos unos resultados ambiguos, muy posiblemente por la existencia de problemas de multicolinealidad con otras variables.

En cuanto al crédito interno, observamos como si bien no influye en la eficiencia en beneficios, si lo hace sobre la eficiencia en costes, siendo el efecto total positivo y el efecto directo negativo. Además, también observamos diferencias según nos refiramos a la eficiencia relativa o a la eficiencia absoluta, debido a las diferencias en costes esperados. Por todo lo cual, cualquier interpretación que se quiera hacer a partir de estos resultados debe ser tomada con mucha cautela. Mientras que de un modo parecido, los activos en manos extranjeras impactan en la eficiencia en beneficios (y en menor medida sobre los costes) pero su efecto es ambiguo por problemas de multicolinealidad con los activos públicos y las tasas de depósito. El efecto total indica una mejora de la eficiencia en beneficios al aumentar la presencia extranjera, pero dicho efecto puede recoger la influencia de los activos públicos. El efecto directo es, sin embargo, negativo y puede venir condicionado por sus problemas de multicolinealidad. Por tanto, y del mismo modo que indicábamos para los resultados del crédito interno, los resultados de la influencia de esta variable deben tomarse con precaución.

Finalmente, y analizando los resultados en términos de mayor influencia, concluimos que los factores que ejercen una mayor influencia sobre la eficiencia en costes son el nivel de intermediación de cada banco, su rentabilidad económica, y los niveles de déficit público, ahorro bruto, reclamos a los Gobiernos y activos públicos existentes en el país donde operan. En cuanto a la eficiencia en beneficios, la relación más significativa la encontramos con los niveles de rentabilidad económica del banco, mientras que también ejercen una influencia especialmente significativa el porcentaje de activos bancarios en manos públicas y el nivel de capitalización del banco.

En resumen, los distintos análisis efectuados a lo largo de este capítulo, han contribuido a que podamos conocer, en mayor detalle, qué elementos propios del país y específicos del funcionamiento de los bancos ejercen una mayor influencia sobre los niveles de eficiencia, tanto en costes como en beneficios.

En relación a la eficiencia en costes, en el capítulo anterior ya habíamos observado que si bien el tipo de propiedad del banco todavía ejercía cierta influencia, debían existir otras variables que contribuyeran a justificar la evolución de la eficiencia en costes durante el periodo analizado. Y precisamente, los resultados han mostrado como la

mayoría de covariables consideradas ejercían, en mayor o menor medida, cierta influencia sobre la eficiencia en costes. Entre éstas podríamos destacar, por un lado, las relativas al volumen de actividad del banco, donde hemos observado que una mayor concesión de préstamos lleva aparejada unos peores niveles de eficiencia en costes; por otra parte, también destaca la influencia que ejerce el sector público, ya sea a través de su presencia en el sector, o a través de los niveles de déficit público y sus políticas para financiarlo. Finalmente, también hemos observado coincidencia entre la rentabilidad económica y la eficiencia en costes.

En cuanto a la eficiencia en beneficios, en el capítulo anterior habíamos observado la importante influencia que el tipo de propiedad del banco ejercía sobre la misma. Y en este capítulo, los resultados no hacen sino confirmar esta percepción; más aún, si tenemos en cuenta que el resto de variables seleccionadas, con alguna excepción, han mostrado una influencia mucho más reducida y, en general, poco significativa. Finalmente, también hemos observado intensas relaciones de esta variable con características específicas de los bancos, tales como la rentabilidad económica y el nivel de capitalización.

A lo largo del capítulo, hemos observado que, si bien en la mayoría de casos, la eficiencia relativa y la eficiencia absoluta llevan a unas mismas conclusiones en cuanto a la influencia que ejercen las distintas variables, en determinadas ocasiones han existido importantes diferencias entre ambas, provocado por la existencia de unos diferentes costes esperados en cada país. Un resultado que ya podíamos observar al estimar los modelos de eficiencia relativa donde, tanto en costes como en beneficios, los parámetros correspondientes a los distintos países de la muestra han mostrado cierta significación estadística, lo que demuestra que no en todos los países los bancos pueden alcanzar unos mismos niveles de costes ni de beneficios y que, por tanto, hay que tener en cuenta las características de cada país a la hora de valorar y comparar el desempeño de los bancos de distintos países.

Finalmente, también hemos podido observar como si bien la mayoría de variables ejercían cierta influencia, en mayor o menor medida, sobre la eficiencia en costes, dicho efecto no se traducía, o era menor, en relación a los beneficios. Estos resultados, por tanto, demuestran de nuevo las diferencias existentes entre estas dos variables, y

visualizan como un banco, pese a incurrir en unos mayores costes, estos le pueden permitir alcanzar también unos mayores ingresos que los compensen.

CAPÍTULO 9

CONCLUSIONES

El objetivo de esta tesis ha sido investigar las transformaciones experimentadas por los sectores bancarios de los nuevos Estados miembros de la Unión Europea (UE) pertenecientes a la Europa Central y del Este, a lo largo de la transición económica y del proceso de integración europea así como evaluar su impacto sobre sus niveles de eficiencia, tanto en costes como en beneficios, siendo éste uno de los pocos trabajos existentes en la literatura, en el que se estudia ambos tipos de eficiencia de forma simultánea

Para ello se han utilizado modelos frontera estocástica, analizados desde una óptica Bayesiana, lo que nos ha permitido estimar los niveles de eficiencia de los bancos de cada país, así como analizar la influencia ejercida por el proceso de integración europea, el tipo de propiedad del banco y de un conjunto de características específicas del banco y de su entorno, sobre dichos niveles.

La medición de los niveles de eficiencia de cada banco se ha realizado, tanto en términos absolutos (utilizando una frontera común para todos los países del estudio) como en términos relativos (utilizando una frontera específica de cada país) utilizando, además, diversas hipótesis sobre la distribución de los niveles de eficiencias de cada banco, seleccionando la más adecuada aplicando técnicas bayesianas de comparación de modelos. Todo ello dota a los resultados obtenidos de un mayor nivel de robustez y generalidad.

De la investigación desarrollada, obtenemos las siguientes conclusiones agrupadas según los diversos puntos analizados en el trabajo.

- Reforma y privatización bancaria en las economías en transición.

1. El conjunto de nuevos Estados miembros de la UE, que abandonaron sus sistemas planificados en busca de las oportunidades de crecimiento y desarrollo que ofrecía la economía de mercado, está lejos de poder considerarse un grupo de países homogéneo. En relación a sus sectores bancarios, las diferencias se produjeron desde el inicio del proceso, ya que no todos los países lo iniciaron en el mismo momento, ni tampoco presentaban unas mismas condiciones de partida. Estas características, determinaron sus procesos de reforma, los cuales, tampoco fueron

homogéneos, pues las mencionadas condiciones de partida, sus potencialidades, así como los distintos intereses y objetivos políticos, hicieron que los países experimentaran unos procesos ciertamente individualizados.

2. A pesar de las diferencias mencionadas, se han podido identificar unos rasgos comunes en todos estos procesos, los cuales, han terminado por manifestarse de manera clara en todos los países. Estos rasgos comunes son: la privatización, la consolidación, y la entrada de la propiedad extranjera a gran escala. Estos rasgos comunes permitieron transformar unos sectores bancarios descapitalizados, con problemas de liquidez, y por lo general poco sólidos, en unos sectores bancarios más consolidados, altamente concentrados, y sobre todo, acordes con una economía orientada al mercado.

- Implicaciones del proceso de integración europea sobre los sectores bancarios.

3. Para conseguir la adhesión a la UE, los nuevos miembros debieron realizar importantes esfuerzos, derivados de las negociaciones con la UE, para llevar a cabo la progresiva adaptación de las legislaciones nacionales a lo establecido por las directivas, reglamentos, y demás normas que rigen el funcionamiento de la UE. Entre las normas que han causado un mayor impacto en la estructura y funcionamiento de los sistemas bancarios, destacan las referentes a la libertad de establecimiento y prestación de servicios en todo el territorio de la UE, así como también aquellas normas relacionadas con los sistemas de supervisión y control del sistema bancario. Entre los principales efectos generados por la adopción de estas leyes comunitarias, destacan el importante crecimiento del número de bancos, la creciente propiedad extranjera sobre el total de activos bancarios, y el incremento de la concentración bancaria en el sector. Todo ello ha contribuido a que en los sectores bancarios de los nuevos Estados miembros se haya producido un notable incremento de la competencia.
4. En cuanto a la supervisión y control del sector financiero, se observa que las normas prudenciales han contribuido a mejorar la confianza en el mismo, un aspecto de vital importancia ante posibles situaciones de estrés financiero. Sin embargo, también es cierto que la reciente crisis financiera internacional ha destapado las debilidades del

sector, lo que ha obligado a las autoridades a revisar los sistemas de control con el objetivo de garantizar la estabilidad, motivo por el cual la adaptación de los sectores bancarios de los nuevos miembros a la Legislación Europea constituye un proceso en permanente evolución.

- Estimación de la eficiencia bancaria en los nuevos Estados miembros.

5. Se ha apreciado la existencia generalizada de unos menores costes a partir del año 2006, siendo dichos costes significativamente superiores en Bulgaria y en Macedonia. En cuanto a los beneficios, se ha observado una débil disminución de los mismos en el año 2008, sin duda provocado por la crisis financiera, así como un nivel de beneficios significativamente superior en Bulgaria, lo que se explica por la gran inversión de activos bancarios en deuda pública en este país.
6. Por países, los niveles de eficiencia en costes han sido significativamente superiores en Eslovenia y Polonia e inferiores en Macedonia. Otros países, como Bulgaria o Rumania, también han mostrado niveles de eficiencia relativamente bajos. En general, los niveles de eficiencia en costes han sido significativamente menores en los bancos pertenecientes a los últimos países que accedieron a la UE así como en los países que seguían en fase de negociación.
7. Respecto a la eficiencia en beneficios, los resultados se invierten: los bancos más eficientes han sido los de Bulgaria y Croacia, mientras que en Eslovenia y Polonia tienden a situarse los bancos menos eficientes. Estos resultados se justifican por el nivel competitivo existente en estos países, de manera que en aquellos países donde el nivel competitivo es menor, los bancos obtienen mayores beneficios y relajan el control del riesgo y de los costes. Sin embargo, en sectores bancarios con un mayor nivel competitivo, los bancos están obligados a ajustar sus costes con el objetivo de poder ofrecer sus productos y servicios de manera más atractiva.
8. En general, el nivel de ineficiencia en beneficios ha tendido a ser significativamente superior al de la ineficiencia en costes en la gran mayoría de bancos analizados. Además, un análisis en mayor profundidad de las relaciones existentes entre ambas eficiencias, ha descartado la existencia de relaciones significativas entre ambos tipos

de eficiencia. Todo ello justifica la necesidad de analizar los dos tipos de eficiencia a la hora de poder valorar el desempeño de los bancos.

- Impacto del proceso de integración europea en la eficiencia bancaria

9. Tras la adhesión a la UE y, con carácter general, los niveles de eficiencia en costes se han incrementado significativamente. Este resultado, contribuye a apoyar nuestra hipótesis de partida, consistente en que el proceso de integración europea, mediante la adopción de unas nuevas regulaciones y la participación en un mismo mercado de capitales, ha contribuido a mejorar los niveles de eficiencia en costes en los nuevos Estados miembros de la UE.
10. Por el contrario, los niveles de eficiencia en beneficios han disminuido tras la adhesión, si bien los resultados no son lo suficientemente fuertes como para llegar a ser significativos. Este resultado se explica tanto por la crisis económica y financiera que lastró los niveles de eficiencia al final del período de estudio, como por el aumento de la competencia en estos sectores, que se visualiza tanto por una mayor cantidad de bancos en la zona, como por el desarrollo paralelo de un sector financiero no bancario.
11. La adopción de una misma normativa, la participación en un mismo mercado de capitales, así como la creciente presencia extranjera han contribuido a homogeneizar las prácticas bancarias, dando lugar a una cierta convergencia en materia de eficiencia bancaria en costes, tanto entre los nuevos miembros de la UE, como entre estos y los países de la UE-15. Sin embargo, no se aprecia dicha convergencia para la eficiencia en beneficios, los cuales, dependen en mayor medida de las características específicas del entorno cercano (país) en el que operan los bancos.
12. La pertenencia a la UEM no se asocia a unos mayores niveles de eficiencia, especialmente en relación a los beneficios, donde las mayores regulaciones prudenciales, el elevado nivel de competencia, y una política monetaria que tiene el control de la inflación como objetivo primordial, parecen lastrar los beneficios del sector.

- Influencia de la propiedad sobre el desempeño bancario

13. Según quién ostenta la propiedad del banco, se aprecia la existencia de diferencias relacionadas con el funcionamiento de los bancos, tanto en términos de rentabilidad, costes e intermediación. Los bancos más rentables han sido los bancos privatizados, mientras que, en materia de costes, son los bancos de origen extranjero los que tienden a presentar un *cost ratio* (de forma no significativa) y un *non expenditure ratio* (de forma significativa) menor, siendo los nuevos bancos privados los que, de manera significativa, presentan unos ratios de costes más elevados que el resto de tipos de propiedad. Estos resultados en los ratios de costes, se repiten al analizar el efecto de la incorporación del inversor estratégico extranjero a la estructura de propiedad de los bancos, lo que permite apoyar la hipótesis de partida, consistente en que la propiedad extranjera, mediante la aplicación de nuevas tecnologías y modernas técnicas de gestión, permite reducir los costes de gestión de los bancos.
14. No se aprecia la existencia de diferencias significativas respecto a los niveles de eficiencia en costes según el tipo de propiedad. Este resultado es concordante con otros trabajos de la literatura y permite apoyar nuestra hipótesis de partida, consistente en que las diferencias entre los distintos tipos de propiedad se están reduciendo, posiblemente, como consecuencia de la adopción de unas mismas normas y de la participación en un mismo mercado de capitales.
15. Respecto a la eficiencia en beneficios, los bancos privatizados son los menos eficientes. Este resultado tiene su explicación en los procesos de privatización llevados a cabo durante la década de los 90, en que muchos bancos públicos con graves problemas de solvencia y liquidez fueron privatizados. Estos problemas, junto con las carteras de negociación heredadas de la época de planificación centralizada, supusieron una fuerte losa sobre los beneficios de estos bancos.
16. En contra de lo concluido en trabajos previos centrados en los años 90, los resultados obtenidos indican que los bancos de propiedad pública no muestran unos niveles de eficiencia esperados inferiores al resto de tipos de propiedad, ni en costes ni en beneficios. Esto es debido a que en los años 90 muchos de los bancos públicos con problemas de solvencia y liquidez fueron privatizados por lo que, en la

actualidad, la muestra de bancos públicos analizada en el estudio contiene un pequeño grupo de bancos generalmente bien gestionados. No obstante, también se ha observado que la propiedad pública constituye el tipo de propiedad más heterogéneo, es decir, en el que existen mayores diferencias entre los bancos en cuanto a sus niveles de eficiencia.

17. La presencia de un inversor estratégico extranjero en el banco ejerce una influencia muy distinta según se analice la eficiencia en costes o en beneficios. Los niveles de eficiencia en costes tienden a aumentar significativamente mientras que los de la eficiencia en beneficios tienden a reducirse.

18. Los bancos con una propiedad total o mayoritariamente nacional tienden a ser significativamente más eficientes en beneficios que los que son de propiedad total o mayoritariamente extranjera. Estos últimos, sin embargo, resultan más eficientes en costes, si bien en esta ocasión la diferencia no resulta tan significativa. Esta influencia de signo contrario se explica por distintos motivos: en primer lugar, por las políticas llevadas a cabo por los gobiernos de la zona a mediados de los 90, promoviendo la entrada extranjera en bancos problemáticos. Además, en algunos países, y con el objetivo de mantener un cierto control sobre la economía, los gobiernos también favorecieron que algunos de los bancos más importantes, y con mejores resultados, permanecieran bajo el control de la propiedad nacional. Finalmente, también justificarían la peor eficiencia en beneficios de la propiedad extranjera, las características idiosincrásicas de los mercados locales y la existencia de corrupción en estos países.

19. Pese al efecto descrito en el párrafo anterior, la influencia del inversor estratégico sobre la eficiencia en costes no es la misma según se trate de un banco privatizado o un nuevo banco privado. La presencia del inversor mejora dicha eficiencia en los nuevos bancos privados, pero empeora la eficiencia de los bancos privatizados. Este resultado también tiene su explicación en las políticas llevadas a cabo por los gobiernos de los países de la Europa Central y del Este durante los años 90, consistentes en promover la entrada de inversores extranjeros en los bancos públicos problemáticos, cuya herencia habría lastrado los niveles de eficiencia en costes.

20. En términos generales, el tipo de propiedad del banco ejerce una fuerte influencia sobre la eficiencia bancaria, tanto en costes como en beneficios si bien, esta resulta más determinante sobre la eficiencia en beneficios. En relación a la eficiencia en costes, la adopción de una misma regulación y la participación en un mismo mercado está contribuyendo a homogeneizar las prácticas bancarias entre los distintos tipos de propiedad, por lo que creemos que en el futuro, el tipo de propiedad dejará de ser uno de los principales determinantes de la eficiencia en costes.

- Otros determinantes de la eficiencia bancaria

21. El volumen de negocio del banco es uno de los factores más influyentes sobre eficiencia en costes, ejerciendo una influencia de tipo negativo. Esto sugiere que unas políticas más agresivas por parte de los bancos (y del sector bancario en general), reflejadas en una mayor concesión de préstamos, tiende a empeorar los niveles de eficiencia en costes. Este resultado está estrechamente relacionado con la gestión del riesgo, pues cuanto más selectivos son los bancos más eficientes en costes se muestran, mientras que al relajar estas políticas, y conceder mayor cantidad de préstamos, los niveles de eficiencia empeoran.

22. El sector público ejerce una fuerte influencia sobre los niveles de eficiencia bancaria en costes, ya sea a través de la presencia de bancos públicos en el sector, ya sea a través de los niveles de déficit público, así como por la manera de financiarlos. En este sentido, se observa que unos mayores niveles de déficit público mejoran los niveles de eficiencia en costes como consecuencia de las mayores necesidades de financiación existentes por parte del Estado. Y es que tal y como hemos observado, cuanto más se financia este déficit a través del sector bancario, mayores son los niveles de eficiencia en costes, lo que atribuimos a las mayores garantías existentes en las operaciones con el sector público. Así mismo, una mayor presencia pública en el sector ejerce una influencia negativa, y estadísticamente significativa, sobre la eficiencia en beneficios.

23. El nivel de ahorro de la economía también influye positivamente en los niveles de eficiencia en costes debido a que unos mayores niveles de ahorro permiten a los

bancos disponer de unos mayores recursos financieros a un menor coste. En cuanto a la eficiencia en beneficios, existe una fuerte relación directa entre esta variable y los niveles de rentabilidad del banco, un resultado esperado entre dos valores que miden conceptos similares, y que ratifican que los bancos más rentables son también los más eficientes en beneficios.

- Futuras líneas de investigación

Sin duda, uno de los puntos fuertes de este trabajo es el gran abanico de líneas de investigación futuras que genera. Aprovechando la inminente adhesión de Croacia, así como las negociaciones existentes con otros países de la zona (Macedonia, Montenegro, Serbia), sería interesante analizar si los efectos observados por parte del proceso de integración europea y la adhesión sobre la eficiencia bancaria en los nuevos Estados miembros, se reproducen también en el resto de países balcánicos.

En el trabajo, hemos observado como la adopción de unas mismas normas y participación en el mercado de capitales europeo, ha contribuido en cierto modo a homogeneizar las prácticas bancarias, produciéndose un cierto proceso de convergencia en materia de eficiencia bancaria en costes. Una futura línea de investigación, consistirá en observar si con el paso de los años, esta tendencia se confirma, debido al endurecimiento y homogeneización de las normas de supervisión y prudenciales, o si por el contrario, y a raíz de la crisis financiera internacional, esta convergencia queda diluida.

Precisamente, dada la reciente crisis financiera y económica a nivel internacional, la mayor de los últimos 70 años, resulta ineludible considerar, como otra línea de investigación futura, el impacto que dicha crisis ha ejercido sobre los niveles de eficiencia bancaria en los nuevos miembros de la UE, cuyos sectores bancarios, si bien no se vieron directamente afectados por la crisis financiera en sus primeras fases, la han terminado sufriendo de manera intensa como consecuencia de las fuertes relaciones existentes con los sectores bancarios de los países occidentales, quienes ante la crisis, han optado en muchos casos por llevar a cabo una repatriación de recursos, lo que ha generado en los nuevos miembros de la UE una delicada situación financiera.

A raíz de la crisis financiera, en el seno de la Unión Europea se está trabajando de manera intensa en dos campos específicos: las regulaciones prudenciales y la supervisión. En cuanto a las regulaciones prudenciales, ya está fijado el calendario para que los países de la UE lleven a cabo la progresiva adopción de Basilea III. En cuanto a la supervisión, el Eurogrupo aprobó recientemente la constitución de un supervisor único para las entidades financieras de mayor tamaño. Resulta evidente que estas medidas deberían condicionar en gran medida el devenir del sector durante los próximos años, por lo que el estudio de su efecto sobre la eficiencia bancaria, la rentabilidad, o el riesgo, deberían ser cuestiones a tener muy en cuenta.

Así mismo, una vez identificados los principales determinantes de la eficiencia bancaria en los nuevos Estados miembros, sería interesante analizar si dichos determinantes resultan coincidentes con los que puedan ser más influyentes en la UE-15, pues si bien todos estos países ya forman parte de la UE y participan en un mismo mercado de capitales, salta a la vista que todavía existen importantes diferencias entre los mismos, tanto a nivel económico, político, social, y de cultura empresarial.

Pero además de las líneas de investigación futuras anteriormente citadas, referidas todas ellas a la evolución de la eficiencia bancaria y a los determinantes de la misma, también se plantean otras líneas de investigación de carácter más bien metodológico, como son:

- a) Utilizar otras distribuciones para la eficiencia como, por ejemplo, mixturas de distribuciones gamma generalizadas (Griffin y Steel, 2008).
- b) Utilizar un enfoque semiparamétrico que no imponga una forma determinada a la distribución de las eficiencias. Para ello podrían ser relevantes los resultados obtenidos en Griffin y Steel (2004).
- c) Analizar conjuntamente la eficiencia en costes y beneficios utilizando técnicas similares a las propuestas en Fernández y otros (2000, 2002, 2005).
- d) Utilizar técnicas del Análisis Envoltante de Datos.

Resulta evidente que la aplicación de nuevas técnicas estadísticas en los distintos análisis permitirán dotar a los resultados de una mayor solidez y credibilidad, a la vez que permitirá dotar a la investigación de un mayor interés científico, dada la existencia

de un debate abierto en torno a qué técnicas (paramétricas o no paramétricas) consiguen unas mejores estimaciones de los niveles de eficiencia.

BIBLIOGRAFÍA

- Abarbanell, J.S. y Bonin, J.P. (1997). "Bank privatization in Poland: The case of bank Slaski". *Journal of Comparative Economics*, 25(1), pp.31-61.
- Abel, I. y Bonin, J.P. (1994). "Financial sector reform in the economies of transition: On the way to privatizing commercial banks". In Bonin, J.P. y Szekely, I. (1994). *The development and reform of financial systems in Central and Eastern Europe*. Edward Elgar, Cheltenham.
- Adahl, M. (2002). "Banking in the Baltics – The development of the banking systems of Estonia, Latvia and Lithuania since independence. The internationalization of Baltic Banking (1998-2002). *Focus on Transition* No. 2/2002. pp.107-131.
- Aigner, D.; Lovell, C. y Schmidt, P. (1977). "Formulation and estimation of stochastic frontier production models". *Journal of Econometrics*, 6(1), pp.21-37.
- Allen, L. y Rai, A. (1996). "Operational efficiency in banking: An international comparison". *Journal of Banking and Finance*, 20(4), pp. 655-672.
- Alonso-Gama, P.; Fabrizio, S.; Kramarenko, V. y Wang, Q. (2002). "History and future of the currency board arrangement". *IMF Working Paper*, No. 02/217. pp.8-11.
- Andries, M.A. (2011). "The determinants of bank efficiency and productivity growth in the Central and Eastern European banking systems". *Eastern European Economics*, 49(6), pp.39-60.
- Andries, M.A. y Capraru, B. (2012). "Convergence of bank efficiency in emerging markets: The Central and Eastern European countries' experience" (July 21, 2012). Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2135506>
- Andrieu, C.; de Freitas, N. y Doucet, A. (2001). "Robust full bayesian learning for Radial Basis Networks". *Neural Computation*, 13(10), pp.2359-2407.
- Araña, J. (2004). "Métodos bayesianos en economía de la salud". *Cuadernos económicos de ICE*, 67, pp.299-320.
- Ashby, D. (2006). "Bayesian statistics in medicine: a 25 year review". *Statistics in Medicine*, 25(21), pp: 3589-3631.
- Assaf, A. (2010). "The cost efficiency of Australian airports post privatisation: a bayesian methodology". *Tourism Management*, 31(2), pp.267-273.
- Assaf, G.; Barros, C.P. y Matousek, R. (2011). "Productivity and efficiency analysis of Shinkin banks: Evidence from bootstrap and Bayesian approaches". *Journal of Banking and Finance*, 35(2), pp.331-342.

- Association of Latvian Commercial Banks (2006). “Development of the Latvian banking system”.
- Atkinson, S.E. y Dorfman, J.H. (2005). “Bayesian measurement of productivity and efficiency in the presence of undesirable outputs: crediting electric utilities for reducing air pollution”. *Journal of Econometrics*, 126, pp.445-468.
- Balcerowicz, E. y Bratkowski, A. (2001). “Restructuring and development of the banking sector in Poland: Lessons to be learnt by less advanced transition countries”. Centre for Social and Economic Research, Warsaw.
- Bank of Slovenia (2009a). “Annual report. Year 2008”.
- Bank of Slovenia (2009b). “Financial stability review. May 2009”.
- Banker, R.D. (1993). “Maximum likelihood, consistency and data envelopment analysis: A statistical foundation”. *Management Science*, 39(10), pp.1265-1273.
- Banker, R.D.; Charnes, A. y Cooper, W.W. (1984). “Some models for estimating technical and scale efficiency in data envelopment analysis”. *Management Science*, 30(9), pp.1078-1092.
- Barisitz, S. (2000). “The development of the Croatian banking sector since independence”. *Focus on Transition* No. 2/2000. Oesterreichische Nationalbank. pp.96-122.
- Barisitz, S. (2001). “The development of the Romanian and Bulgarian banking sectors since 1990”. *Focus on Transition* No.1/2001. pp.79-118.
- Barisitz, S. (2002). “Banking in the Baltics – The development of the banking systems of Estonia, Latvia and Lithuania since independence. The emergence of market-oriented banking systems in Estonia, Latvia and Lithuania (1988-1997). *Focus on Transition* No. 2/2002. pp.84-106.
- Barisitz, S. (2005). “Banking in Central and Eastern Europe since the turn of the millennium – An overview of structural modernization in ten countries”. *Focus on European Economic Integration*, Vienna: Oesterreichische Nationalbank, February, pp.58-82.
- Barth, J.R.; Caprio, G. y Levine, R. (2001a). “Banking systems around the Globe: Do regulation and ownership affect performance and stability?”. In: F. Mishkin (ed.), *Financial Supervision and Regulation: What works and what doesn't*. Chicago, IL: Chicago University Press, pp.31-88.

- Barth, J.R.; Caprio, G. y Levine, R. (2001b). "The regulation and supervision of banks around the world- a new database". *World Bank Policy Research Working Paper* 2588, April 2001.
- Barth, J.R.; Caprio, G. y Levine, R. (2004). "Bank regulation and supervision: what works best?". *Journal of Financial Intermediation* 13, 205-248.
- Barth, J.R.; Caprio, G. y Levine, R. (2005). "Rethinking bank regulation". *Conference on Small Countries, Big Markets Achieving Financial Stability in Small Sophisticated Markets*, Ljubljana, Slovenia, October 28. Disponible en: <http://www.bsi.si/library/includes/datoteka.asp?DatotekaId=947>
- Barth, J.R.; Caprio, G. y Levine, R. (2006). *Rethinking bank regulations: Till Angels Govern*. Cambridge University Press
- Barth, J.R.; Caprio, G. y Levine, R. (2008). "Bank regulations are changing: For better or worse?". *World Bank Policy Research Working Paper* 4646. June 2008.
- Barth, J.R.; Nolle, D.E.; Phumiwasana, T. y Yago, G. (2003). "A cross-country analysis of the Bank Supervisory Framework and Bank Performance". *Financial Markets, Institutions and Instruments*, 12, pp.67-120.
- Basu, S.; Inklaar, R. y Wang, J. C. (2011). "The value of risk: measuring the service output of US commercial banks". *Economic Inquiry*, 49(1), pp.226-245.
- Battese, G.E. y Coelli, T.J. (1988). "Prediction of firm-level technical efficiencies with a generalized frontier production function and panel data". *Journal of Econometrics*, 38(3), pp.387-399.
- Battese, G.E. y Coelli, T.J. (1992). "Frontier production functions, technical efficiency and panel data: With application to paddy farmers in India". *Journal of Productivity Analysis*, 3(1-2), pp.153-169.
- Battese, G.E.; Coelli, T.J. y Colby, T. (1989). "Estimation of frontier production functions and the efficiencies of Indian farms using panel data from ICRISTAT's Village Level Studies". *Journal of Quantitative Economics*, 5(2), pp.327-348.
- Battese, G.E. y Corra, G.S. (1977). "Estimation of a production frontier model: With application to the pastoral zone of Eastern Australia". *Australian Journal of Agricultural Economics*, 21(3), pp.169-179.
- Bauer, P.W.; Berger, A.N.; Ferrier, G.D. y Humphrey, D.B. (1997). "Consistency conditions for regulatory analysis of financial institutions: A comparison of frontier efficiency methods". *Journal of Economics and Business*, 50(2), pp.85-114.

- Beccalli, E; Casu, B. y Girardone, C. (2006). "Efficiency and stock performance in European banking". *Journal of Business Finance and Accounting*, 33(1-2), pp.245-262.
- Beck, T.; Demirgüç-Kunt, A. y Levine, R. (2010). "A New database on financial development and structure (1960-2010)". Revised. November 2010 (World Bank).
- Bera, A.K. y Sharma, S.C. (1999). "Estimating production uncertainty in stochastic frontier production frontier models". *Journal of Productivity Analysis*, 12(3), pp.187-210.
- Berg, S.A.; Forsund, F.R. Hjalmarsson, L. y Suominen, M. (1993). "Banking efficiency in the Nordic countries". *Journal of Banking and Finance*, 17(2-3), pp.371-388.
- Berg, A.; Meyer, R. y Yu, J. (2004). "Deviance information criterion for comparing stochastic volatility models". *Journal of Business and Economic Statistics*, 22(1), pp.107-120.
- Berger, A.N. (1995). "The profit-structure relationship in banking-tests of market-power and efficient-structure hypothesis". *Journal of Money, Credit and Banking*, 27(2), pp.404-431.
- Berger, A.N. y Bonaccorsi di Patti, E. (2006). "Capital structure and firm performance: A new approach to testing agency theory and an application to the banking industry". *Journal of Banking and Finance*, 30(4), 1065-1102.
- Berger, A.N.; Hancock, D. y Humphrey (1993). "Bank efficiency derived from the profit function". *Journal of Banking and Finance*, 17(2-3), pp.317-347.
- Berger, A. N. y Humphrey, D.B. (1992). "Measurement and efficiency issues in commercial banking" in *Output measurement in the service sectors* (Ed.) Z. Griliches, *The University of Chicago Press*, Chicago, pp.245-479.
- Berger, A.N. y Humphrey (1997). "Efficiency of financial institutions: International survey and directions for future research". *European Journal of Operational Research*, 98(2), pp.175-212.
- Berger, A.N. y Mester, L.J. (1997). "Inside the black box: what explains differences in the efficiencies of financial institutions". *Journal of Banking and Finance*, 21(7), pp.895-947.
- Berger, J.O. (1985). *Statistical decision theory and Bayesian analysis*. Springer-Verlag: New York.

- Berger, J.O. y Wolpert, R. (1988). *The likelihood principle: a review, generalizations, and statistical implications*, Hayward, California: Institute of Mathematical Statistics, monograph series, Volume 6.
- Berka, M.A. (1998). "Restructuring the banking sector in Slovakia". (Thesis) SSRN Working Paper Series.
- Bernardo, J.M. y Smith, A.F.M. (1994), "Bayesian theory", New York: John Wiley & Sons.
- Berrío, D. y Muñoz, A. (2005). "Análisis de la eficiencia relative del sistema bancario en Colombia en el período 1993-2003 y propuesta estratégica de fortalecimiento". *Pensamiento y Gestión*, 18, pp.1-36.
- Bisev, G. (2002). "Banking reform in Macedonia". En Sevic, Z. (2002) "Banking Reforms in South-East Europe" (261-284). Cheltenham: New Horizons in Money and Finance.
- Bonin, J.P. (2004). "Banking in the Balkans: the structure of banking sectors in Southeast Europe", *Economic Systems*, 28(2), pp.141-153.
- Bonin, J.P.; Hasan, I. y Wachtel, P. (2005a). "Bank performance, efficiency and ownership in transition countries". *Journal of Banking and Finance*, 29(1). pp.31-53.
- Bonin, J.P.; Hasan, I. y Wachtel, P. (2005b). "Privatization matters: Bank efficiency in transition countries". *Journal of Banking and Finance*, 29(8-9), pp.2155-2178.
- Bonin, J.P. y Wachtel, P. (1999). "Lessons from bank privatization in Central Europe". *William Davidson Institute Working Paper* No. 245.
- Bos, J.W.B.; Koetter, M.; Kolari, J.W. y Kool, C.J.M. (2009). "Effects of heterogeneity on bank efficiency scores". *European Journal of Operational Research*, 195(1), pp.251-261.
- Bos, J.W.B. y Schmiedel, H. (2007). "Is there a single frontier in a single European banking market?". *Journal of Banking and Finance*, 31(7), pp.2081-2102.
- Brissimis, S.; Delis, M.D. y Papanikolaou, N.I. (2008). "Exploring the nexus between Banking sector reform and performance: Evidence from newly acceded EU countries". *Journal of Banking and Finance*, 32(12), pp.2674-2683.
- Buch, C.M.; Driscoll, J.C. y Ostergaard, C. (2003). "International diversification in bank asset portfolios", paper presented at the second Workshops of the ECB-CFS research network on "Capital Markets and Financial Integration in Europe". Helsinki 11-12 March.

- Carlin B.P. y Louis T.A. (2000). *Bayes and empirical Bayes methods for data analysis*. London: Chapman and Hall.
- Carvalho, O. y Kasman, A. (2005). "Cost efficiency in the Latin American and Caribbean banking systems". *Journal of International Financial Markets, Institutions, and Money*, 15(1), pp.55-72.
- Carbo, S; Gardener, E.P.M. y Williams, J. (2002). "Efficiency in banking: Empirical evidence from the savings banks sector". *The Manchester School*, 70(2), 204-228.
- Carta, A. y Steel, M.F.K. (2012). "Modelling multi-output stochastic frontiers using copulas". *Computational Statistics and Data Analysis*, 56(11), pp.3757-3773.
- Casu, B. y Girardone, C. (2002). "A Comparative study of the cost efficiency of Italian bank conglomerates". *Managerial Finance*, 28(9), pp.3-23.
- Casu, B. y Girardone, C. (2004). "Financial conglomeration: efficiency, productivity and strategic drive". *Applied Financial Economics*, 14(10), pp.687-696.
- Casu, B. y Girardone, C. (2006). "Bank competition, concentration and efficiency in the single European market". *The Manchester School*, 74(4), 441-468. Special Issue.
- Casu, B. y Girardone, C. (2010). "Integration and efficiency convergence in EU banking markets". *Omega*, 38(5), pp.260-267.
- Casu, B. y Molyneux, P. (2003). "A comparative study of efficiency in European banking". *Applied Economics*, 35(17), pp.1865-1876.
- Cavallo, L. y Rossi, S.P.S. (2002). "Do environmental variables affect the performance and technical efficiency of European banking systems? A parametric analysis using the stochastic frontier approach". *The European Journal of Finance*, 8(1), pp. 123-146.
- Center for Research and Policy Making (2007). "Macedonian banking system et changes in regulation". *Occasional Paper* N° 11.
- Centro del Sector Financiero de PwC e IE Business School (2010). "Basilea III y los retos de la banca".
- Charnes, A.; Cooper, W.W.; Golany, B.; Seiford, L. y Stulz, J. (1985). "Foundation of data envelopment analysis for Parate-Koopmans efficient empirical production functions". *Journal of Econometrics*, 30(1-2), pp.91-107.
- Charnes, A.; Cooper, W.W. y Rhodes, E. (1978). "Measuring the efficiency of decision making units". *European Journal of Operational Research*, 2, pp.429-444.

- Charnes, A.; Cooper, W.W., Lewin, A. y Seiford, L. (1994). *Data envelopment analysis: theory, methodology and applications*. Kluwer Academic Publishers, Boston, MA.
- Chirikos, T.N. y Sear, A.M. (2000). "Measuring hospital efficiency: A comparison of two approaches". *Health Service Research*, 34(6), pp.1389-1408.
- Christensen, L.R.; Jorgenson, D.W. y Lau, L.J. (1971). "Conjugate duality and the transcendental logarithmic production function". *Econometrica*, 39(4), pp.255-256.
- Christensen, L.R.; Jorgenson, D.W. y Lau, L.J. (1973). "Transcendental logarithmic production frontiers". *The review of Economics and Statistics*, 55(1), pp.28-45.
- Cicinskas, J. y Sadzius, L. (2006). "Evolution of the banking system in Lithuania: From State-owned mono-banks to a modern banking system (1988-2004)". *Ekonomika*, 74, pp.7-20.
- Claessens, S.; Demirguc-Kunt, A. y Huizinga, H.P. (2001). "How does foreign entry affect the domestic banking market?". *Journal of Banking and Finance*, 25(5), pp.891-911.
- Clarke, G. y Cull, R. (1999). "Why privatize? The case of Argentina's public provincial banks". *World Development*, 27(5), pp.867-888.
- Clayes, S. y Haiz, C. (2006). "Acquisition versus Greenfield", *ECB Working Paper Series* No.653.
- Cobb, C.W. y Douglas, P.H. (1928). "A theory of production". *American Economic Review*, 18 (supplement), pp.139-165.
- Coelli, T.J.; Prasada Rao, D.S.; O'Donnell, C. C. y Battese, G. E. (2005). *An introduction to efficiency and productivity analysis*. Springer: New York.
- Colangelo, A. y Inklaar, R. (2012). "Bank output measurement in the euro area: a modified approach". *The Review of Income and Wealth*, 58(1), pp.142-165.
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, (1997). "Core principles for effective banking supervision".
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (1999a). "Capital requirements and bank behaviour: the impact of the Basel Accord", Bank for international Settlements, *BCBS Working Paper* nº1, April, Basel.
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (1999b). "Core principles methodology".
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (2004). "Convergencia internacional de medidas y normas de capital".

- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (2011). “Basilea III: Marco regulador global para reforzar los bancos y sistemas bancarios”.
- Cooper, W.W.; Seiford, L.M. y Tone, K. (2000). “*Data envelopment analysis: A comprehensive text with models, applications, references and DEA-solver software*”. Boston: Kluwer Academic Publishers.
- Cornwell, C.; Schmidt, P. y Sickles, R.C. (1990). “Production frontiers with cross sectional and time-series variations in efficiency levels”. *Journal of Econometrics*, 46(1/2), pp.185–200.
- Croatian Nacional Bank (2008). “Annual report 2008”.
- Cummins, J.D. y Zi, H. (1998). “Comparison of frontier efficiency methods: An application to the U.S. life insurance industry”. *Journal of Productivity Analysis*, 10(2), pp.131–152.
- Czech National Bank (2009). “Annual report 2008”.
- Delis, M.D.; Koutsomanoli-Filippaki, A.; Staikouras, C. y Gerogiannaki, K. (2009). “Evaluating cost and profit efficiency: a comparison of parametric and nonparametric methodologies”. *Applied Financial Economics*, 19(3), pp.191-202.
- Delis, M.D. y Papanikolaou, N.I. (2009). “Determinants of bank efficiency: Evidence from a semi-parametric methodology”. *Managerial Finance*, 35(3), pp.260-275.
- Demirguc-Kunt, A.; Laeven, L. y Levine, R. (2004). “Regulations, market structure, institutions, and the cost of financial intermediation”. *Journal of Money, Credit and Banking*, 36(3), pp.593-622.
- Deprins, D.; Simar, L. y Tulkens, H. (1984). “Measuring labor efficiency in post offices”, in Marchand, M.; Pestieau, P. and Tulkens, eds. *The Performance of public enterprises: Concepts and measurement* (Amsterdam, North Holland), pp.243-267.
- Dietsch, M. y Lozano-Vivas, A. (2000). “How the environment determines banking efficiency: A comparison between French and Spanish industries”. *Journal of Banking and Finance*, 24(6), pp.985-1004.
- Díez, F.A. (2008). *Análisis de eficiencia de los departamentos universitarios. El caso de la Universidad de Sevilla*. Ed. Dykinson (Madrid, España).
- Dimova, D.D. (2006). “The benefits of privatizing banks to strategic foreign investors”. *Undergraduate Economic Review*, 2(1), pp.1-30.

- Dominese, G. (2006). "How to prepare the EU integration: Banking system, monetary policy, and exchange rate in Macedonia". *Transition Studies Review*, 13(2), pp.378-392.
- Duygun, F.; Kenjegalieva, K. y Shaban, M. (2008). "Determinants of bank efficiency in the transition economies in Europe: A comparison of frontier techniques with panel data". *Working Paper Series Leicester School of Management*.
- EBRD, (1997). "Transition report 1997".
- EBRD, (1998). "Transition report 1998".
- EBRD, (2000). "Transition report 2000".
- EBRD, (2001). "Croatia – Investment profile 2001".
- EBRD, (2004). "Transition report, 2004".
- EBRD, (2009). "Transition report, 2009".
- ECB, (2004). "EU banking structures. November 2004".
- ECB, (2005). "EU banking structures. January 2005".
- ECB, (2008). "EU banking structures. October 2008".
- ECB, (2009). "Annual report. 2008".
- ECB, (2010). "Annual report. 2009".
- ECB, (2011). "Annual report. 2010".
- Echeverría, R. (2005). "Consecuencias financieras de la ampliación de la Unión Europea". *Papeles de Economía Española*, 103, pp.80-90.
- Economist Intelligence Unit (2009a). "Czech Republic: Financial services report".
- Economist Intelligence Unit (2009b). "Hungary: Financial services report".
- Economist Intelligence Unit (2009c). "Poland: Financial services report".
- Economist Intelligence Unit (2009d). "Romania: Financial services report".
- Eisenbeis, R.; Ferrier, G. y Kwan, S. (1999). "The informativeness of stochastic frontier and programming frontier efficiency scores: Cost efficiency and other measures of bank holding company performance". *Federal Reserve Bank of Atlanta. Working Paper No. 99-23*.
- English, M.; Grosskopf, S.; Hayes, K. and Yaisawarng, S. (1993). "Output allocative and technical efficiency of banks". *Journal of Banking and Finance*, 17(2-3), pp.349-366.
- EU (en línea) (2010): Unión Europea. Síntesis de la legislación de la UE. Mercado interior. Mercado único de servicios. Servicios financieros: bancos. "Entidades de crédito. Acceso a la actividad de las entidades de crédito y a su ejercicio".

- <http://europa.eu/legislation_summaries/internal_market/single_market_services/financial_services_banking/l24234_es.htm> [Consulta: 01 marzo 2010].
- Fang, Y.; Hasan, I., y Marton, K. (2011). “Bank efficiency in transition economies: Recent evidence from South-Eastern Europe”. *Bank of Finland Research Discussion Papers* 5/2011.
- Farrell, M.J. (1957). “The Measurement of productive efficiency”. *Journal of the Royal Statistical Society, Series A, CXX, Part 3*, pp.253-290.
- Fernández, A. y González, F. (2005). “How accounting and auditing systems can counteract risk-shifting of safety nets in banking: Some international evidence”. *Journal of Financial Stability*, 1(4), pp.466-500.
- Fernández, C.; Koop, G. y Steel, M.F.J. (2000). “A Bayesian analysis of multiple-output production frontiers”. *Journal of Econometrics*, 98(1), pp.47–79.
- Fernández, C.; Koop, G. y Steel, M.F.J. (2002). “Multiple-output production with undesirable outputs: An application to nitrogen surplus in agriculture”. *Journal of the American Statistical Association, Applications and Case Studies*, 97, pp.432–442.
- Fernández, C.; Koop, G. y Steel, M.F.J. (2005). “Alternative efficiency measures for multiple-output production”. *Journal of Econometrics*, 126(2), pp.411-444.
- Fernández, C.; Osiewalski, J. y Steel, M.F.J. (1997). “On the use of panel data in stochastic frontier models with improper priors”. *Journal of Econometrics*, 79(1), pp.169–193.
- Ferrera, C. (2011). “European integration and banking efficiency: a panel cost frontier approach”. *No 2011/04 Working Papers from Department of Economics at the School of Economics and Management (ISEG)*, Technical University of Lisbon.
- Ferreira, J. y Steel, M.F.J. (2007). “Model comparison of coordinate-free multivariate skewed distributions with an application to stochastic frontiers”. *Journal of Econometrics*, 137(2), pp.641-673.
- Ferrier, G.D. y Lovell, C.A.K. (1990). “Measuring cost efficiency in banking: Econometric and linear programming evidence”. *Journal of Econometrics*, 46(1-2), pp.229-245.
- Ferrier, G.D. y Valdmanis, V. (1996). “Rural hospital performance and its correlates”. *Journal of Productivity Analysis*, 7(1), pp.63-80.
- Fethi, M.D.; Kenjegalieva, K. y Shaban, M. (2009). “Determinants of bank efficiency in the transition economies in Europe: A comparison of frontier techniques with

- panel data”. School of Business and Economics and University of Leicester – School of Management. Working Paper Series.
- Financial Supervision Commission (2009a). “Bulgaria: Financial services report”.
- Financial Supervision Commission (2009b). “Slovakia: Financial services report”.
- Fiorentino, E.; Karmann, A. y Koetter, M. (2006). “The cost efficiency of German banks: a comparison of SFA and DEA”. *Discussion Paper Series 2: Banking and Financial Studies* No.10/2006.
- Fisher, F.M. (1992). *Aggregation: Aggregate production functions and related topics*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Foo, J. (2003). “Transition countries and building an effective financial system”. AIB-SE. USA0 2003 Annual Meeting, Clearwater, FL.
- Fried, H.O.; Lovell, K.C.A. y Schmidt, S.S. (2008). *The measurement of productive efficiency and productivity growth*. Oxford University Press, Inc.
- Fries, S. y Taci, A. (2005). “Cost efficiency of banks in transition: Evidence from 289 banks in 15 post-communist countries”. *Journal of Banking and Finance*, 29(1). pp.2155-2178.
- Gallati, R. (2003). “Risk management and capital adequacy”. New York: McGraw-Hill.
- García, A. y del Río, P. (2003). “La ampliación de la Unión Europea: La estabilidad macroeconómica, las reformas estructurales y el sistema financiero en el proceso de convergencia real”. *Revista de Información Comercial Española*, 809, pp.135-152.
- García-Herrero, A. y Gavilá, S. (2006). “Posible impacto de Basilea II en los países emergentes”. *Documentos Ocasionales* N.º 0606. Banco de España.
- Gelfand, A. y Smith, A.F.M. (1990). “Sampling-based approaches to calculating marginal densities”, *Journal of the American Statistical Association*, 85, pp.398-409.
- Giannetti, M. y Ongena, S. (2005). “Financial integration and entrepreneurial activity: Evidence from foreign bank entry in emerging markets”. *CEPR Discussion Papers* 5151, C.E.P.R. Discussion Papers.
- Girardone, C; Molyneux, P. y Gardener, E. (2004). “Analysing the determinants of bank efficiency: the case of Italian banks”. *Applied Economics*, 36(3), pp.215-227.
- Girardone, C.; Nankervis, J.C. y Velentza, E.F. (2009). “Efficiency, ownership and financial structure in European banking: A cross-country comparison”. *Managerial Finance*, 35(3), pp.227-245.

- Goddard, J.; Molyneux, P.; Wilson, J.O.S. y Tavakoli, M. (2007). "European banking: An overview". *Journal of Banking and Finance*, 31(7), pp.1911-1935.
- Golberg, L.G. y Rai, A. (1996). "The structure performance relationship for European banking". *Journal of Banking and Finance*, 20(4), pp.745-771.
- Golubovic, S. y Golubovic, N. (2005). "Financial sector reform in the Balkan countries in Transition". *Facta Universitatis. Series: Economics and Organization*, 2(3), pp.229-236.
- Gong, B.H. y R.C. Sickles (1992). "Finite sample evidence on the performance of stochastic frontiers and data envelopment analysis using panel data". *Journal of Econometrics*, 51(1-2), pp.259-284.
- Green, C.J.; Murinde, V. y Nikolov, I. (2003). "Are foreign banks in Central and Eastern Europe more efficient than domestic banks?". 24th SUERF Colloquium on Stability and Efficiency of Financial Markets in Central and Eastern Europe.
- Green, C.J.; Murinde, V. y Nikolov, I. (2004). "The efficiency of foreign and domestic banks in Central and Eastern Europe: Evidence on economies of scale and scope". *Journal of Emerging Market Finance*, 3, pp.175-205.
- Green, P. J. y Mardia, K. V. (2006). "Bayesian alignment using hierarchical models, with applications in protein bioinformatics". *Biometrika*, 93(2), pp.235-254.
- Greene, W.M. (1990). "A gamma-distributed stochastic frontier model". *Journal of Econometrics*, 46(1-2), pp.141-164.
- Greene, W.M. (1993). "The econometric approach to efficiency analysis. In The measurement of productive efficiency: Techniques and applications", Harold O. Fried, Lovell, C.A.K. and Schmidt, S.S. (Eds.), Oxford: Oxford University Press, pp.68-119.
- Griffin J.E. y Steel M.F.J. (2004). "Semiparametric bayesian inference for stochastic frontier models". *Journal of Econometrics*, 123(1), pp.121-152.
- Griffin, J. y Steel, M. (2007). "Bayesian stochastic frontier analysis using Winbugs". *Journal of Productivity Analysis*, 27(3), pp.163-176.
- Griffin, J.E. y Steel, M.F.J. (2008). "Flexible mixture modelling of stochastic frontiers". *Journal of Productivity Analysis*, 29(1), pp.33-50.
- Griffiths, W.E.; Hill, R.C. y Judge, G.G. (1993). *Learning and practicing econometrics*. New York, Wiley.

- Griffiths, W.E; Zhang, X. y Zhao, X. (2010). “A stochastic frontier model for discrete ordinal outcomes: A health production function”. *Monash econometrics and business statistics working papers*, Monash University, Department of Econometrics and Business Statistics.
- Grigorian, D.A. y Manole, V. (2002). “Determinants of commercial bank performance in transition”. The World Bank. Europe and Central Asia Region. Private and Financial Sector Development Unit. *Policy Research Working Paper* 2850.
- Grilichs Z. y Ringstad V. (1971). “Economies of scale and the form of the production function”. North-Holland Publishing Company, Amsterdam.
- Guevara, J.F., y Maudos, J. (2002). “Inequalities in the efficiency of the banking sectors of the European Union”. *Applied Economic Letters*, 9(8), pp.541-544.
- Gutiérrez, C. y Fernández, J.M. (2006). “Evolución del proceso de regulación bancaria hasta Basilea-2: Origen, características y posibles efectos”. *Pecunia*, 2, pp.23-63.
- Hahn, F.R. (2005). “Environmental determinants of banking efficiency in Austria”. *WIFO Working Papers* num. 245.
- Hasan, I. y Marton, K. (2003). “Development and efficiency of the banking sector in a transitional economy: Hungarian experience”. *Journal of Banking and Finance* 27(12), pp.2249-2271.
- Havrylchyk, O. (2006). “Efficiency in the Polish banking industry: Foreign versus domestic banks”. *Journal of Banking and Finance*, 30(7), pp.1975-1996.
- Hefferman, S. (1996). *Modern Banking in Theory and Practice*. Chichester: John Wiley&Sons Ltd.
- Hjalmarsson, L.; Kumbhakar, S.C. y Heshmati, A. (1996). “DEA, DFA and SFA: A comparison”. *Journal of Productivity Analysis*, 7(2-3), pp.303-327.
- Hochreiter, E. (2003). “The impact of European Monetary Union enlargement on Central Banks”. *Introductory Essay, Atlantic Economic Journal*, 31(4), pp.295-296.
- Holló, D. y Nagy, M. (2006). “Bank efficiency in the enlarged European Union”. *MNB Working Papers* 2006/3.
- Huang, T.H. y Wang, M.H. (2002). “Comparison of economic efficiency estimation methods: Parametric and non-parametric techniques”. *Manchester School*, 70, pp.682-709.
- Hubmer, G.; Müller, W.; Novak, F; Reininger, T.; Schardax, F.; Summer, M. y Würz, M. (2001). “Financial market developments in Central and Eastern European

- Countries: A stocktaking exercise”. *Financial Market Stability Report* No.1/2001. pp.66-99.
- Humphrey, D.B. y Pulley, L.B. (1997). “Bank’s responses to deregulation: profits, technology, and efficiency”. *Journal of Money, Credit and Banking*, 29(1), pp.73-93.
- Hunt-McCool, J.; Koh, S.C. y Francis, B.B. (1996). “Testing for deliberate underpricing in the IPO premarket: A stochastic frontier approach”. *Review of Financial Studies*, 9(4), pp.1251–69.
- IMF y World Bank (2008). “Financial sector assessment. Republic of Lithuania”.
- Inklaar, R. y Wang, J. C. (2012). “Real output of bank services: What counts is what banks do, not what they own”. *Economica*, 80(317), pp.96-117.
- International Center for Economic Growth European Center (2003). “The expected effects of the EU Accession on the banking sectors of the Visegrád Countries” en Conference of the Expected Effects of the EU Accession on The Visegrád Countries, March 20-21, 2003, Budapest.
- Ito, T. y Sasaki, Y.N. (2002). “Impacts of the Basle Capital Standard on Japanese banks’ behavior”. *Journal of the Japanese and International Economies*, 16(3), pp.372-397.
- Jemric, I. y Vujcic, B. (2002). “Efficiency of banks in Croatia: A DEA approach”. *Comparative Economic studies*, 44(2). pp.1-25.
- Johnson, T.R. (2003). “On the use of heterogeneous thresholds ordinal regression models to account for individual differences in response style”. *Psychometrika*, 68(4), pp.563-583.
- Jondrow, J.; Lovell, C.A.K.; Materov, I. y Schmidt, P. (1982). “On the estimation of technical inefficiency in the stochastic frontier production function model”. *Journal of Econometrics*, 19(2-3), pp.233-238.
- Karas, A.; Schoors, K. y Weill, L. (2008). “Are private banks more efficient than public banks?”. *Economics of Transition*, 18 (1), pp.209-244.
- Kasman, A. y Yildirim, C. (2006). “Cost and profit efficiencies in transition banking: the case of new EU members”. *Applied Economics*, 38(9), pp.1079-1090.
- Kaufmann, D.; Kraay, A. y Mastruzzi, M. (2010). “The Worldwide governance indicators: A summary of methodology, data and analytical issues”. *World Bank Policy Research Working Paper*, No. 5430

- Kerem, K. (2003). "Internet banking in Estonia". PRAXIS Center for Policy Studies.
- Klacek, J.; Vosvrda, M. y Schlosser, S. (2007). "KLE production function and total factor productivity". *Statistika*, 4, pp.261-274.
- Kleit, A.N., y Terrell, D. (2001). "Measuring potential efficiency gains from deregulation of electricity generation: A bayesian approach". *The Review of Economics and Statistics*, 83(3), pp.523–530.
- Kmenta J. (1967). "On estimation of CES production function". *International Economic Review*, 8(2), pp.180-193.
- Koivu, T. (2002). "Banking and finance in the Baltic countries". Bank of Finland. Institute for Economies in Transition. BOFIT, No.11
- Koop, G.; Osiewalski, J. y Steel, M.F.J. (1994). "Bayesian efficiency analysis with a flexible Form: The AIM cost function". *Journal of Business and Economic Statistics*, 12(3), pp.339-346.
- Koop, G.; Osiewalski, J. y Steel, M.F.J. (1997). "Bayesian efficiency analysis through individual effects: hospital cost frontier". *Journal of Econometrics*, 76(1-2), pp.77-105.
- Koop, G.; Osiewalski, J. y Steel, M.F.J. (1999). "The components of output growth: a stochastic frontier analysis". *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61(4), pp.455–487.
- Koop, G.; Osiewalski, J. y Steel, M.F.J. (2000). "Modeling the sources of output growth in a panel of countries". *Journal of Business and Economic Statistics*, 18(3), pp.284–299.
- Koop, G. y Steel, M.F.J. (2001). "Bayesian analysis of stochastic frontier models" chapter 24 in Baltagi, B. (2001). *A companion to theoretical econometrics*, Blackwell Publishers, Oxford.
- Koop, G.; Steel, M., y Osiewalski, J. (1995). "Posterior analysis of stochastic frontier models using gibbs sampling", *Computational Statistics*, 10, pp.353-373.
- Korhonen, L. (1996). "Banking sectors in Baltic countries". *Review of Economies in Transition*, 3, pp.33-55.
- Kosak, M. y Cok, M. (2008). "Ownership structure and profitability of the banking sector". Proceedings of Rijeka Faculty of Economics, *Journal of Economics and Business*, 26(1), pp.93-122

- Kosak, M. y Zajc, P. (2006). "Determinants of bank efficiency differences in the new EU member countries". *Financial Stability Report, Expert Papers*, May 2006. Ljubljana: Bank of Slovenia, pp.27-54.
- Kosak, M.; Zajc, P. y Zoric, J. (2009). "Bank efficiency differences in the new EU member states". *Baltic Journal of Economics*, 9 (2), pp.67-90.
- Kraft, E.; Hofler, R. y Payne, J. (2006). "Privatization, foreign bank entry and bank efficiency in Croatia: a Fourier-flexible function stochastic cost frontier analysis". *Applied Economics*, 38(17), pp.2075-2088.
- Kraft, E. y Tirtiroglu, D. (1998). "Bank efficiency in Croatia: A stochastic-frontier analysis". *Journal of comparative economics*, 26(2), pp.282-300.
- Kumbhakar, S.C. (1987). "The specification of technical and allocative inefficiency of multi-product firms in stochastic production and profit frontiers". *Journal of Quantitative Economics*, 3, pp.213-223.
- Kumbhakar, S.C. (1990). "Production frontiers, panel data and time-varying technical inefficiency". *Journal of Econometrics*, 46(1/2), pp.201-211.
- Kumbhakar, S. y Lovell, C.A.K. (2000). *Stochastic frontier analysis*. Cambridge University Press: Cambridge.
- Kumbhakar, S. y Tsionas, E. (2005). "Measuring technical and allocative inefficiency in the translog cost system: a Bayesian approach". *Journal of Econometrics*, 126(2), pp.355-384.
- La Porta, R.; Lopez-de-Silanes, F. y Shleifer, A. (2002). "Government ownership of banks". *Journal of Finance, American Finance Association*, 57(1), pp.265-301.
- Laeven, L. y Levine, R. (2006). "Corporate governance, regulation, and bank risk taking. Working Paper, June 11. IMF and Brown University.
- Lee, Y.H. y Schmidt, P. (1993). "A production frontier model with flexible temporal variation in technical inefficiency". In *The Measurement of productive efficiency: Techniques and applications*, Harold O. Fried, Lovell, C.A.K., Schmidt, S.S. (Eds.), Oxford: Oxford University Press, pp.237-255.
- Lensink, R.; Meesters, A. y Naaborg, I. (2008). "Bank efficiency and foreign ownership: Do good institutions matter?". *Journal of Banking and Finance*, 32(5), pp.834-844.
- Liuhto, K.; Lustsik, O.; Sorg, M. y Uiboupin, J. (2007). "Organizational and sectorial changes in transition banking: Estonian experience". *Trames* (11/56), 2, pp.155-172.

- Lovell, C.A.K. (1993). *Production Frontiers and Productive Efficiency*, in Fried H.O.; Lovell, C.A.K. and Schmidt, S.S. eds., *The measurement of productive efficiency: Techniques and applications* (Oxford University Press, UK).
- Lozano-Vivas, A. y Humphrey, D.V. (2002). "Bias in Malmquist index and cost function productivity measurement in banking". *International Journal of Production Economics*, 76(2), pp.177–188.
- Lozano-Vivas, A.; Pastor, J.T. y Pastor, J.M. (2002). "An efficiency comparison of European banking. Systems operating under different environmental conditions". *Journal of Productivity Analysis*, 18(1), pp.59-77.
- Mamatzakis, E.; Koutsomanoli-Filippaki, A. Y Staikouras, C. (2010). "On the determinants of banking efficiency in four new European Union Member States: the impact of structural reforms". *MPRA Paper num.* 24634.
- Mamatzakis, E.; Staikouras, C. y Koutsomanoli-Filippaki, A. (2008). "Bank efficiency in the new European Union member states: Is there convergence?". *International Review of Financial Analysis*, 17(5), pp.1156-1172.
- Marsh, T.; Featherstone, A., y Garrett, T. (2003). "Input inefficiency in commercial banks: A normalized quadratic input distance function". Working Paper of Federal Reserve Board of St. Louis, 36.
- Martín, J.C.; Román, C.; y Voltes-Dorta, A. (2009). "A stochastic frontier analysis to estimate the relative efficiency of Spanish airports". *Journal of Productivity Analysis*, 31(3), pp.163-176.
- Martins, A.C.R. (2006). "Probability biases as bayesian inference". *Judgment and Decision Making*, 1(2), pp.108-117).
- Matousek, R, y Taci, A. (2002). "Banking efficiency in transition economies: Empirical evidence from the Czech Republic". Discussion Paper No. 02-3, *Centre for International Capital Markets*, London Metropolitan University.
- Matousek, R. y Taci, A. (2005). "Efficiency in banking: Empirical evidence from the Czech Republic". *Economic Change and Restructuring*, 37(3), pp.225-244.
- Maudos, J.; Pastor, J.M.; Pérez, F. y Quesada, J. (2002). "Cost and profit efficiency in European banks". *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 12(1), pp.33-58.
- Meeusen, W. y van den Broeck, J. (1977). "Efficiency estimation from Cobb-Douglas production function with composed Error". *International Economic Review*, 18(2), pp.435-444.

- Megginson, W.L. y Netter J.M. (2001). "From State to market: A survey of Empirical studies on privatization". *Journal of Economic Literature, American Economic Association*, 39 (2), pp.321-389.
- Meyendorff, A. y Thakor, A.V. (1997). "Romanian financial system reform". *William Davidson Institute Working Paper No.100*.
- Mirchev, L. (2009). "The Bulgarian banking system and the EU Single financial market: Measuring the level of integration using DEA".
- Moffat, J. y Witty, S. (2002). "Bayesian decision making and military command and control". *The Journal of the Operational Research Society*, 53(7), pp.709-718.
- Molyneux, P.; Altunbas, Y. y Gardener, E. (1996). *Efficiency in European banking*. Chichester: John Wiley&Sons Ltd.
- Moody's analytics (2011). "Basell III new capital and liquidity standards. FAQs".
- Moreno, J; Gallizo, J.L. y Salvador, F. (2012). "Bank ownership and efficiency in the new EU members". *Modern Economy*, 3(1), pp.68-72.
- Murillo-Zamorano, L.R. (2004). "Economic efficiency and frontier techniques". *Journal of Economic Surveys*, 18(1), pp.33-77.
- Murillo-Zamorano, L.R. y Vega-Cervera, J.A. (2001). "The use of parametric and nonparametric frontier methods to measure the productive efficiency in the industrial sector. A comparative study". *International Journal of Production Economics*, 69(3), pp.265-275.
- National Bank of Latvia (2008). "Annual report, 2008".
- National Bank of the Republic of Macedonia (2009). "Report on banking system and banking supervision of the Republic of Macedonia in 2008".
- Neil, M. (2001). "Using bayesian belief networks to predict the reliability of military vehicles". *Computing & Control Engineering Journal*, 12(1), pp.11-20.
- Newhouse, J.P. (1994). "Frontier estimation: How useful a tool for health economics?". *Journal of Health Economics*, 13(3), pp.317-322.
- Nikiel, E.M., Opiela, T.P. (2002). "Customer type and bank efficiency in Poland: Implications for emerging market banking". *Contemporary Economic Policy*, 20(3), pp.55-71.
- Notteboom., T; Coeck, C. y van den Broeck, J. (2000). "Measuring and Explaining the relative efficiency of container terminals by means of bayesian stochastic frontier models". *International Journal of Maritime Economics*, 2(2), pp.83-106.

- O'Donnell, C.J. y Coelli (2005). "A Bayesian approach to imposing curvature on distance function". *Journal of Econometrics*, 126(2), pp.493-523.
- Okeahalam, C. (2006). "Production efficiency in the south African banking sector: A stochastic analysis". *International Review of Applied Economics*, 20(1), pp.103-123.
- Osiewalski, J. y Steel, M.F.J. (1998). "Numerical tools for the bayesian analysis of stochastic frontier models". *Journal of Productivity Analysis*, 10(1), pp.103–117.
- Partal, A. y Gómez, P. (2004). "Influencia de Basilea II en la financiación bancaria de los países emergentes". *Boletín Económico de ICE* N°. 2826. pp.39-52.
- Pastor, J.M. (1996). "Diferentes metodologías para el análisis de la eficiencia de los bancos y cajas de ahorro españoles". Documento de Trabajo 123/1996 de la Fundación de las Cajas de Ahorros Confederadas para la Investigación Económica y Social (FIES).
- Pasiouras, F.; Tanna, S. y Zopounidis, C. (2007). "Regulations, supervision and banks' cost and profit efficiency around the world: a stochastic frontier approach". *University of Bath Management Working Paper* No.2007.05.
- Pasiouras, F.; Tanna, S. y Zopounidis, C. (2009). "Banking regulations, cost and profit efficiency: Cross-country evidence". *International Review of Financial Analysis*, 18(5), pp.294-302.
- Pastor, J.M. y Serrano, L. (2006). "The effect of specialisation on bank' efficiency: An international comparison". *International Review of Applied Economics*, 20(1), pp.125-149.
- Pavelescu, F.M. (2011). "Some aspects of the translog production function estimation". *Romanian Journal of Economics*, 32(1). pp.131-150.
- Perelman, S. y Pestieau, P. (1994). "A comparative performance study of postal services: A productive efficiency approach". *Annals d'Economie et de Statistique*, 33, pp.187–202.
- Perotti, E. y Carare, O. (1997). "The evolution of bank credit quality in transition: Theory and evidence from Romania". *William Davidson Institute Working Paper* No.49.
- Pinter, M. (2005). "Restructuring the banking sector: Slovakia's first major economic reform." WDI Policy Brief, 31. pp.1-11.

- Pitt, M.M. y Lee, L.F. (1981). "The measurement and sources of technical inefficiency in the Indonesian weaving industry". *Journal of Development Economics*, 9(1), pp.43-64.
- Pleskovic, B. y Sachs, J.D. (1994). "Political independence and economic reform in Slovenia" in Blanchard, O.; Froot, K.A. and Sachs, J.D. *The Transition in Eastern Europe*. Volume 1. University of Chicago Press.
- Prior, D. (2003). "Long- and short-run non-parametric cost frontier efficiency: An application to Spanish savings banks". *Journal of Banking and Finance*, 27(4), pp.655-671.
- Psalida, E. (1998). "Financial system issues in the postcrisis era". In Berengaut, J.; López-Claros, A.; Le Gall, F.; Dennis, J.; Stern, R.E.; Westin, K.; Psalida, E. and Garibaldi, P. *The Baltic countries from economic stabilization to EU accession. IMF Occasional Paper 173*, pp.41-53.
- Rangan, N. y Grabowski, R. (1988). "The technical efficiency of Banks". *Economics Letters*, 28(2), pp.169-175.
- Reininger, T. y Walko Z. (2004). "The Croatian banking system". *Financial Stability Report N°9*. Oesterreichische Nationalbank, pp.110-126.
- Resti, A. (1997). "Evaluating the cost-efficiency of the Italian banking system: What can be learned from the joint application of parametric and non-parametric techniques". *Journal of Banking and Finance*, 21(2), pp.221-250.
- Revoltella, D. (2006). "The EU banking sector integration, cross border M&A and implications for the CEE". In Pekao Lecture "The single Market, M&A and European Competitiveness in a Globalized World". Krynica, September 6th, 2006.
- Robert, C.P. y Casella, G. (2004). *Monte Carlo statistical methods. 2nd ed.* Springer-Verlag.
- Robert, C.P. (2001). *The bayesian choice. Second edition*, New York: Springer-Verlag.
- Rodríguez, M.A. y Fernández-Ardavín, A. (2004). "Adaptación y desarrollo del sector financiero de los nuevos Estados miembros de la UE". *Boletín Económico de ICE*, 2816, pp.25-44.
- Rogers, K. E. (1998). "Nontraditional activities and the efficiency of US commercial banks". *Journal of Banking and Finance*, 22(4), pp.525-553.
- Romero-Ávila, D. (2007) "Finance and growth In the EU: New evidence from the harmonisation of the banking industry". *Journal of Banking and Finance*, 31(7), pp.1937-1954.

- Rossi, S.; Schwaiger, M. y Winkler, G. (2004). "Banking efficiency in Central and Eastern Europe". *Financial Stability Report*, 8, pp.77-91.
- Rothenbacher, F. (1996). "Social indicators for East European transition countries". *EURODATA Newsletter*, 4, pp.19-21.
- Schardax, F. y Reininger T. (2001). "The financial Sector in five Central and Eastern European countries: An overview". *Focus on transition* No.1/2001. pp.30-64.
- Schmidt, P. y Sickles, R.C. (1984). "Production frontiers and panel Data". *Journal of Business and Economic Statistics*, 2(4), pp.299-326.
- Schnatterly, R. y Kormendi, E. (1998). "Banc privatization in transitional economies: A general framework with application to Hungary's Magyar Kulkereskedelmi bank transaction". *The Financier*, 5(2-3), pp.6-23.
- Scholtens, B. (2000) "Financial regulation and financial system architecture in Central Europe" *Journal of Banking and Finance*, 24(4), pp.525-553.
- Schwarz, G. (1978). "Estimating the dimension of a model". *Annals of Statistics*, 6(2), pp.461-464.
- Seiford, L.M. (1990). "A bibliography of data envelopment analysis (1978-1990), Version 5.0, Technical report". Department of Industrial Engineering, University of Massachusetts, Amherst, MA.
- Seiford, L.M. (1996). "Data envelopment analysis: The evolution of the State of the art (1978-1995)". *Journal of Productivity Analysis*, 7(2-3), pp.99-138.
- Sfiridis, J. y Daniels, K. (2006). "Efficiency estimation of u.s. commercial banking: A stochastic frontier approach using gibbs sampling". *Working paper of University of Connecticut and Virginia Commonwealth University*.
- Sheldon, G. (1994). "Economies, inefficiencies and technical progress in Swiss banking". In D. Fair and R. Raymon (Eds.), *The Competitiveness of Financial Institutions and Centers in Europe*, pp.115-133. Kluwer.
- Sheldon, G. (2001). "Efficiency and scale economies in European banking: A cross-country comparison", Working paper, University of Basle.
- Silva L.C. (2000). "La alternativa bayesiana". *Brotos*, 1, pp.1-4.
- Silva L.C. y Benavides A. (2001). "El enfoque bayesiano: otra manera de inferir". *Gac Sanit*, 15(4), pp.341-6.
- Silva L.C. y Benavides A. (2003). "Apuntes sobre subjetividad y estadística en la investigación en salud". *Revista Cubana de Salud Pública*, 29(2), pp.170-173.

- Simonson, D.G. (2001). "Foreign bank influence in the Czech Republic". In *"Open doors: Foreign participation in financial systems in developing countries"*, edit. Robert E. Litan, Paul Masson and Michael Pomerleano. World Bank/IMF/Brookings Emerging Market Series. Washington, D.C.:Brookings Institutions Press.
- Skinner, J. (1994). "What do stochastic frontier cost functions tell us about inefficiency?" *Journal of Health Economics*, 13(3), pp.323-328.
- Smith, P. (1997). "Model misspecification in data envelopment analysis". *Annals of operations Research*, 73, pp.233-252.
- Spiegelhalter, D.J.; Best, N.G.; Carlin, B.P. y van de Linde, A. (2002). "Bayesian measures of model complexity and fit (with discussion)". *Journal of the Statistical Royal Society B*, 64(4), pp.583-640.
- Spong, K; Sullivan, R. y DeYoung, R. (1995). "What makes bank efficient? A look at financial characteristics and bank management and ownership structure". *Financial Industry Perspectives*, Federal Reserve Bank of Kansas City, pp.1-19, December.
- Stanton, K.R. (2002). "Trends in relationship lending and factors affecting relationship lending efficiency". *Journal of Banking and Finance*, 26(1), pp.127-152.
- Stavárek, D. (2003). "Banking efficiency in Visegrad Countries before joining the European Union". Paper presented in *Workshop on Efficiency of financial Institutions and European Integration*, October 2003, Technical University of Lisbon, Portugal.
- Stepic, H. (2002). "The strategy of RZB in Central and Eastern Europe". *SUERF Studies*, 19. pp.55-68.
- Stevenson, R. (1980). "Likelihood functions for generalized stochastic frontier estimation". *Journal of Econometrics*, 13(1), pp.57-66.
- Steyvers, M.; Lee, M. y Wagenmakers, E.J. (2009). "A bayesian analysis of human decision-making on bandit problems". *Journal of Mathematical Psychology*, 53(3), pp.168-179.
- Stiblar, F y Voljc, M. (2004). "The banking sector" in Mrak, M.; Rojec, M. and Silva-Jáuregui, C. (2004). *"From Yugoslavia to the European Union"*. The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank. Washington, DC.

- Stiglitz, J.E. (1994). "The role of the state in financial markets". In *Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics*. The World Bank, pp.19-52.
- Sufian, F. (2009). "Determinants of bank efficiency during unstable macroeconomic environment: Empirical evidence from Malaysia". *Research in International Business and Finance*, 23(1), pp.54-77.
- Sunderland, F.O. y Kane, M.E. (1996). "Measuring productivity on a value basis". *National Productivity Review*, 15(4), pp.57-76.
- Sylos-Labini, P. (1995). "Why the interpretation of the Cobb-Douglas production function must be radically changed"; *Structural Change and Economic Dynamics*, 6(4), pp.485-504.
- Szwed, P.; Rene van Dorp, J.; Merrick, J.R.W.; Mazzuchi, T.A. y Singh, A. (2006). "A bayesian paired comparison approach for relative accident probability assessment with covariate information". *European Journal of Operations Research*, 169(1), pp.157-177.
- Tanner, M.A. y Wong, W.H. (1987). "The calculation of posterior distributions by data augmentation". *Journal of the American Statistical Association*, 82(398), pp.528-540.
- Tecles, P. y Tabak, B.M. (2010). "Determinants of bank efficiency: the case of Brasil". *Banco Central do Brasil. Working Paper Series*, nº 210, pp.1-52.
- Tente, S.D. (2010). "Bank efficiency estimation. Methodology and the problem of adequation". Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität.
- Tomova, M. (2005). "X-efficiency of European banking – inequality and convergence". Presented in *EcoMod 2005 – International Conference on Policy Modeling*, Istanbul, June 29 – July 1.
- Tone, K. (1997). "A slacks-based measure of efficiency in data envelopment analysis. Research report. Institute for Policy Science, Saitama University, August.
- Tone, K. (2001). "Slacks-based measure of efficiency in data envelopment analysis". *European Journal of Operational Research*, 130(3), pp.498-509.
- Tone, K. (2004). "A hybrid measure of efficiency in DEA". *GRIPS Research Report Series I-2004-003*.
- Torres, M. y Vergara, S. (2005). "Impacto socioeconómico de los procesos de desertificación y degradación en la IV Región de Chile: una aplicación integrada

- de técnicas econométricas para la prueba de hipótesis”. en Moreales, C. y Parada, S. *Pobreza, Desertificación y Degradación de los Recursos Naturales*. United Nations Publications, pp.89-111.
- Tortosa-Ausina, E. (2002). “Bank cost efficiency and output specification”. *Journal of Productivity Analysis*, 18(3), pp.199–222.
- Tsionas, E.G. (2001). “An introduction to efficiency measurement using bayesian stochastic frontier models”. *Global Business and Economics Review*, 3(2), pp.287–311.
- Tsionas, E.G. (2002). “Stochastic frontier models with random coefficients”. *Journal of Applied Econometrics*, 17(2), pp.127–147.
- Tulkens, H. (1993). “On FDH efficiency analysis: Some methodological issues and applications to retail banking, courts, and urban transit”. *Journal of Productivity Analysis*, 4(1), pp.183-210.
- Tuma, Z. (2002). “Banking sector development in the Czech republic”. In *East-West Conference 2002*, Österreichische Nationalbank, Vienna.
- Turner, P. (2006). “The banking system in emerging economies: how much progress has been made?” *BIS Papers*, No. 28. pp.1-9.
- Van den Broeck, J.; Koop, G.; Osiewalski, J. y Steel, M. (1994). “Stochastic frontier models: A Bayesian perspective”. *Journal of Econometrics*, 61(2), pp.273-304.
- Villa, G. (2003). “Análisis por envolutra de datos (DEA): Nuevos modelos y aplicaciones”. Tesis Doctoral. Departamento de Organización Industrial y Gestión de Empresas. Escuela Superior de Ingenieros. Universidad de Sevilla.
- Viñals, J. y Del Rio, P. (2005). “Retos económicos, monetarios y financieros de los nuevos Estados miembros de la Unión europea”. *Papeles de Economía Española*, 103, pp.91-109.
- Vitaliano, D.F. y Toren, M. (1996). “Hospital cost and efficiency in a regime of stringent regulation”. *Eastern Economic Journal*, 22(2), pp.161-175.
- Vo Thi, N.A. y Vencappa, D. (2008). “Does the entry mode of foreign banks matter for bank efficiency? Evidence from Czech Republic, Hungary and Poland”. *William Davidson Institute Working Paper* No. 925.
- Vu, H.T. y Turnell, S. (2010). “Cost efficiency of the banking sector in Vietnam: A bayesian stochastic frontier approach with regularity constraints”. *Asian Economic Journal*, 24(2), pp.115-139.

- Wadud, A. y White, B. (2000). "Farm household efficiency in Bangladesh: A comparison of stochastic frontier and DEA methods". *Applied Economics*, 32(13), pp.1665–1673.
- Wajid, S.K.; Tieman, A.; Khamis, M.; Haas, F.; Schoenmaker, D.; Iossifov, P. y Tintchev, K. (2007). "Financial integration in the Nordic-Baltic region. Challenges for financial policies". International Monetary Fund.
- Wasserman, L. (2004). *All of statistics: A concise course in statistical inference*. New York: Springer-Verlag.
- Weill, L. (2003). "Banking efficiency in transition economies". *The economics of Transition*, 11(3), pp.569-592.
- Weill, L. (2004). "Measuring cost efficiency in European banking: A comparison of frontier techniques". *Journal of Productivity Analysis*, 21(2), pp.133-152.
- Weill, L. (2009). "Convergence in banking efficiency across European countries". *Journal of international Financial Markets, Institutions and Money*, 19(5), pp.818-833.
- Wicksell, K. (1900). "Marginal productivity as the basis for distribution in economics". in E.Lindahl, ed., *Selected Papers on Economic Theory by Knut Wicksell*. London: Allen & Unwin, 1958, pp.93-121.
- Wolfe, E. (1992). "Czechoslovak banking: A fresh start" in "Czechoslovakia in Transition". *Perspectives On Business & Economics*, 10. pp.65-71.
- World Bank y EBRD (1999). "Czech Republic. Toward EU accession" Main Report.
- Worthington, A.C. y Dollery, B.E. (2002). "Incorporating contextual information in public sector efficiency analyses: A comparative study of NSW local government". *Applied Economics*, 34(4), pp.453–464.
- Yildirim, S.H. y Philippatos, G. (2007). "Efficiency of banks: recent evidence from the transition economies of Europe, 1993-2000". *The European Journal of Finance*, 13(2), pp-123-143.
- Zajc, P. (2006). "A comparative study of bank efficiency in central and eastern Europe: The role of foreign ownership". *International Finance Review*, 6, pp.117-156.
- Zhang, X. (2000). "A monte carlo study on the finite simple properties of the gibbs sampling method for a stochastic frontier model". *Journal of Productivity Analysis*, 14(1), pp.71-83.

Zhang, Y. (2002). "The impacts of economic reform on the efficiency of silviculture: A non-parametric approach". *Environmental and Development Economics*, 7(1), pp.107–122.

ANEXOS

ANEXO 1. ESTIMACIONES DE LA EFICIENCIA EN COSTES PARA CADA BANCO DE LA MUESTRA.

Tabla 187. Eficiencias en costes estimadas para cada banco de la muestra

BANCO	PAÍS	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
AB DnB NORD Bankas	Lituania	0,9514	0,9621	0,9673	0,9448	0,8996	0,9108	0,9272	0,9415	0,9462
AB Utkio Bankas	Lituania	0,8264	0,7482	0,7090	0,7453	0,7887	0,7461	0,7584	0,7203	0,9046
Abanka Vipac dd	Eslovenia	0,9293	0,9470	0,9485	0,9551	0,9254	0,8842	0,9479	0,9426	0,9435
ABLV Bank AS	Letonia			0,8974	0,8961	0,9457	0,9651	0,9717	0,9750	0,9621
AIG Bank Polska SA	Polonia	0,9599	0,9272	0,9453	0,9115	0,9490	0,9382	0,9384	0,9141	0,8904
Allianz Bank Bulgaria AD- CB Allianz Bulgaria AD	Bulgaria			0,9748	0,9695	0,9605	0,9471	0,8931	0,9499	0,9580
Alpha Bank AD Skopje	Macedonia	0,8375	0,8465	0,9011	0,9412	0,9428	0,9665	0,9712	0,9308	0,9474
Alpha Bank Romania	Rumania	0,9368	0,9535	0,9662	0,9627	0,9670	0,9637	0,9582	0,9707	0,9737
As "PrivatBank	Letonia					0,9441	0,9662	0,9361	0,9617	0,9769
AS DnB NORD Banka	Letonia					0,9346	0,9378	0,9333	0,9228	0,9327
AS LTB Bank	Letonia	0,9031	0,8312	0,7170	0,7942	0,9405	0,9129	0,9467	0,9825	0,8882
Baltikums Bank AS	Letonia						0,9719	0,9467	0,8839	0,8784
Banca Comerciala Carpatica SA	Rumania			0,9777	0,9690	0,9579	0,9686	0,8824	0,9381	0,9507
Banca Comerciala Romana SA-Romanian Commercial Bank SA	Rumania	0,9602	0,9663	0,9710	0,9717	0,9730	0,9691	0,9719	0,9802	0,9797
Banca CR Firenze Romania SA	Rumania	0,9658	0,9469	0,9206	0,9502	0,9579	0,9348	0,9083	0,9361	
Banca Romana Pentru Relansare Economica S.A.-Romania Bank for Economic Revival - Libra Bank	Rumania	0,6365	0,7383	0,6161	0,6716	0,9445	0,9426	0,9450	0,9602	
BANCO POPOLARE CIESKA REPUBLIKA, A.S	Chequia			0,9200	0,7946	0,8928	0,9037	0,8930	0,9153	0,8859
Banco Popolare Croatia dd	Croacia				0,9622	0,9093	0,8596	0,8654	0,9417	0,9309
Banco Popolare Hungary Bank Zrt	Hungría			0,9264	0,9253	0,9271	0,8814	0,9743	0,8968	0,9258
Bancpost SA	Rumania	0,8969		0,9253	0,9105	0,9321	0,9144	0,8761	0,9377	0,9059
Bank BPH SA	Polonia					0,9161	0,9372	0,9248	0,8939	0,9557
Bank Handlowy w Warszawie S.A.	Polonia					0,8189	0,8523	0,8795	0,8802	0,8922
Bank Leumi Romania	Rumania					0,8426	0,7909	0,9468	0,9506	0,9445
Bank Millennium	Polonia					0,8815	0,9439	0,9553	0,9575	0,9636
Bank Ochrony Srodowiska SA - BOS SA-Bank Ochrony Srodowiska Capital Group	Polonia					0,9706	0,9691	0,9641	0,9376	0,9512
Bank of Hungarian Savings Cooperatives Limited-Magyar Takarekszövetkezeti Bank Rt - TAKAREKBANK	Hungría	0,8924	0,9271	0,9474	0,9382	0,9320	0,9336	0,9266	0,9122	0,8445
Bank of Tokyo - Mitsubishi UFJ (Polska) S.A.	Polonia			0,9860	0,9882	0,9868	0,9882	0,9863		
Bank Plus, Zrt	Hungría						0,9026	0,8840	0,7927	0,8785
Bank Pocztowy SA	Polonia	0,9661	0,9542	0,8535	0,7920	0,8465			0,7941	0,8684
Bank Polska Kasa Opieki SA-Bank Pekao SA	Polonia					0,9512	0,9501	0,9522	0,9609	0,9637
Bank Polskiej Spoldzielczosci SA	Polonia	0,9529			0,9583	0,9574	0,9542	0,9530	0,9565	0,9435
Bank Zachodni WBK S.A.	Polonia					0,9335	0,9530	0,9598	0,9672	0,9713
Banka Celje dd	Eslovenia	0,9319	0,9420	0,9387	0,9344	0,9423	0,9221	0,9117	0,8764	0,8987
Banka Koper d.d.	Eslovenia	0,9368	0,9559	0,9552	0,9656	0,9649	0,9689	0,9624	0,9633	0,9578
Banka Splitsko-Dalmatinska dd Split	Croacia					0,9542	0,9170	0,8009	0,9050	
Bankas Snoras	Lituania	0,7806	0,8336	0,8874	0,9064	0,8728	0,9097	0,8955	0,8945	0,9079
BAWAG Banka dd	Eslovenia						0,9554	0,9627	0,9641	0,9566
BKS Bank d.d.	Croacia	0,9874	0,9845	0,9504	0,9461	0,8730	0,9102	0,9206	0,9141	0,8828
BRD-Groupe Societe Generale SA	Rumania	0,9307	0,9420	0,9260	0,9206	0,9424	0,9419	0,9534	0,9758	0,9758
BRE Bank Hipoteczny SA	Polonia						0,9347	0,9315	0,9425	0,9168
BRE Bank SA	Polonia					0,7980	0,9211	0,9324	0,9542	0,9509
Budapest Bank Nyrt-Budapest Hitel-és Fejlesztési Bank Nyrt	Hungría	0,8933	0,8619	0,8408	0,8731	0,9287	0,9388	0,9527	0,9606	0,7311

Integración europea y eficiencia bancaria

BULGARIAN DEVELOPMENT BANK AD	Bulgaria			0,7246	0,9555	0,7760	0,6356	0,8898	0,6809	0,9561	0,9183
Bulgarian-American Credit Bank	Bulgaria							0,9689	0,9615	0,9581	0,9613
Calyon Bank Polska SA.	Polonia	0,9168	0,8931	0,9600	0,9619	0,9140	0,9391				
Centar Banka dd	Croacia	0,9751	0,9761	0,9718	0,9671	0,9601					0,9673
Ceska Sportelna a.s.	Chequia	0,8652	0,8872	0,9507	0,9520	0,9340	0,9325	0,9562	0,9615	0,9627	
Ceskomoravska Stavebni Sportelna as-CMSS as	Chequia	0,8872	0,9228	0,9531	0,9524	0,9675	0,9686	0,9659	0,9630	0,9686	
Ceskomoravska Zaručni a Rozvojova Banka a.s.-Czech Moravian Guarantee y Develpoment Bank	Chequia	0,8597	0,9288	0,9636	0,9585	0,9620	0,9600	0,9690	0,9295		
Ceskoslovenska Obchodni Banka A.S.- CSOB	Chequia	0,9427	0,9568	0,9617	0,9323	0,9384	0,9359	0,9508	0,9697	0,9682	
CIB Bank Ltd-CIB Bank Zrt	Hungría	0,9362	0,9502	0,9581	0,9596	0,9642	0,9643	0,9546	0,9680	0,9693	
Citibank Europe plc	Chequia	0,9170	0,9585	0,9469	0,9539	0,9415	0,9525	0,9667	0,9591		
Citibank Europe plc, Dublin - Romania Branch	Rumania	0,9696	0,9722	0,9506	0,9125	0,8861	0,9318	0,9631	0,9377	0,8760	
Citibank Europe Plc, pobočka zahraničnej banky	Eslovaquia						0,9710	0,9681	0,9746	0,9258	
Commerzbank Zrt	Hungría	0,9218	0,9601	0,9228	0,9148	0,7154	0,8446	0,8514	0,9114		
Corporate Commercial Bank AD	Bulgaria					0,9147	0,8833	0,8937	0,9475	0,9544	
Credigen Bank Rt	Hungría			0,9682	0,9659	0,9768	0,9694	0,9593	0,9464		
Credit Europe Bank (Romania) SA	Rumania					0,9079	0,8963	0,9162	0,9262	0,9140	
Credo banka d.d. Split	Croacia	0,9089	0,9317	0,9566	0,9574	0,9573	0,9571	0,9518	0,9468	0,9382	
CSOB Stavebna Sportelna	Eslovaquia		0,5916	0,8088	0,9190	0,8984	0,9638	0,9625	0,9614	0,9766	
Czech Export Bank-Ceska Exportni Banka	Chequia	0,9640	0,9645	0,9614	0,9661	0,9615	0,9672	0,9560	0,9356	0,9497	
D Commerce Bank AD	Bulgaria					0,9758	0,9742	0,9773	0,9812	0,9763	
Danske Bank A/S	Letonia	0,9761	0,9840				0,9538	0,9600	0,9401		
Danske Bank A/S	Lituania	0,9691	0,9339	0,9768	0,9778	0,9740	0,9689	0,9632	0,9601	0,9541	
Danske Bank A/S Estonia Branch	Estonia	0,6491	0,9431	0,9593	0,9603	0,9639	0,9482	0,9627	0,9638		
Deutsche Bank PBC SA	Polonia						0,9427	0,9128	0,9537	0,9650	
Deutsche Bank Polska S.A.	Polonia						0,8823	0,8536	0,8998	0,9363	
DEUTSCHE BANK ZRT	Hungría	0,9856	0,9869	0,9757	0,9754	0,9882	0,9721	0,9558	0,9283		
Dexia banka Slovensko a.s.	Eslovaquia	0,9246	0,9494	0,9545	0,9367	0,9327	0,9507	0,9354	0,9401	0,9304	
DZ Bank Polska SA	Polonia					0,8944	0,9667	0,9694	0,9740	0,9654	
Emporiki Bank - Romania SA	Rumania	0,9732	0,9742	0,9716	0,9325	0,9061	0,9527	0,9594	0,9228	0,9189	
Erste Bank Hungary Nyrt	Hungría				0,9630	0,9580	0,9523	0,9465	0,9677	0,9610	
Estonian Credit Bank-Eesti Krediidipank	Estonia	0,8381	0,8699	0,9207	0,8629	0,9240	0,9456	0,9542	0,9543	0,9571	
Factor Banka d.d.	Eslovenia	0,9388	0,9505	0,9399	0,9367	0,9522	0,9335	0,8618	0,9254	0,9274	
Fiat Bank Polska	Polonia			0,8580	0,7613	0,9225				0,8182	
First Investment Bank AD	Bulgaria			0,7661	0,7361	0,7315	0,8211	0,8031	0,8257	0,8883	
GE Money Bank as	Chequia	0,5942	0,7537	0,7846	0,6655	0,8021	0,7810	0,7325	0,6795	0,7912	
GE Money Bank JSC	Letonia					0,8669	0,8685	0,9241	0,8181	0,9070	
Gorenjska Banka d.d. Kranj	Eslovenia	0,9613	0,9609	0,9621	0,9647	0,9546	0,9233	0,9356	0,9436	0,9470	
Granit Bank Zrt	Hungría	0,9629	0,9648	0,7481						0,9740	
Halk Banka AD Skopje	Macedonia		0,8159	0,7439	0,8723	0,9158	0,8499	0,8599	0,8241	0,7574	
Hypo Alpe-Adria-Bank dd	Croacia						0,9564	0,9505	0,9294	0,9184	
Hypo Alpe-Adria-Bank dd	Eslovenia						0,9776	0,9689	0,9692	0,9564	
Hypo stavebni sportelna as	Chequia	0,5556	0,6085	0,8489	0,8749	0,8952	0,8901	0,9145	0,9212		
Hypotecni banka a.s.	Chequia					0,9775	0,9250	0,9740	0,9101	0,8827	
Imex Banka dd	Croacia			0,9274	0,9481	0,8990	0,9387	0,9075			
ING Bank Slaski S.A. - Capital Group	Polonia					0,9557	0,9548	0,9586	0,9693	0,9713	
International Asset Bank AD	Bulgaria			0,9084	0,9245	0,8474	0,9556	0,9604	0,9557	0,9703	
Intesa Sanpaolo Romania SA	Rumania					0,9366	0,9136	0,9316	0,8502	0,9252	
Investbank Plc	Bulgaria			0,8492	0,9606	0,9713	0,9729	0,9494	0,9537	0,9511	
Istarska Kreditna Bank Umag d.d.	Croacia	0,9608	0,9644	0,9602	0,9597	0,9576	0,9679	0,9703	0,9572	0,9609	
ISTROBANKA	Eslovaquia	0,9306	0,9058	0,9593	0,9708	0,9444	0,9409	0,9437	0,9457		
J&T Banka as	Chequia	0,5270	0,7645	0,8950	0,9211	0,9499	0,9392	0,9461	0,9526	0,9483	
Jadranska Banka dd	Croacia	0,9518	0,8763	0,9507	0,9571	0,9489	0,9081	0,8839	0,8989	0,8957	
JSC Parex Bank-Parekss Banka	Letonia	0,9205	0,9299	0,9480	0,9414	0,9583	0,9546	0,9481	0,9577	0,9721	
K&H Bank Zrt	Hungría	0,8555	0,8732	0,8921	0,9219	0,9441	0,9464	0,9504	0,9609	0,9468	

Anexos

Kapital Bank AD Skopje	Macedonia	0,7161	0,2834	0,5336	0,4467	0,7541			0,2829	0,3470
Karlovačka Banka d.d.	Croatia	0,9806	0,9715	0,9751	0,9704	0,9671	0,9666	0,9515	0,9600	0,9358
KDB Bank (Hungary) Ltd	Hungria	0,9518	0,9483	0,9351	0,8455	0,8545	0,9149	0,9103	0,8684	0,7875
Komercijalna Banka A.D. Skopje	Macedonia	0,9640	0,9728	0,9690	0,9705	0,9536	0,9410	0,9386	0,9376	0,9398
Komercni Banka	Chequia	0,9155	0,9432	0,9551	0,9672	0,9618	0,9656	0,9618	0,9683	0,9692
Komercni Banka Bratislava a.s.	Eslovaquia	0,9396	0,9494	0,9753	0,9694	0,9777	0,9771	0,9736	0,9719	0,9655
Kreditna Banka Zagreb	Croatia	0,9647	0,9807	0,9489	0,9457	0,9611	0,9603	0,9328	0,9497	0,9378
Kredyt Bank SA	Polonia					0,9102	0,9375	0,9427	0,9587	0,9626
Latvian Business Bank JSC-Latvijas Biznesa banka	Letonia						0,9664	0,9629	0,9667	0,9498
Latvijas KrajBanka-Latvian Savings Bank	Letonia						0,9159	0,9399	0,9390	0,9198
LBBW Bank CZ a.s	Chequia	0,9516	0,9308	0,9331	0,9583	0,9678	0,9580	0,9486	0,9524	0,9490
Magyar Cetelem Bank Rt	Hungria	0,8853	0,9439	0,9617	0,9846	0,9302	0,9223	0,9079	0,8924	0,7496
Marfin Bank (Romania) SA	Rumania				0,8742	0,9187	0,9458	0,9724	0,9738	0,9731
Marfin Bank Estonia AS-Marfin Pank Eesti AS	Estonia					0,9490	0,8728	0,8156	0,9271	0,9679
Medimurska banka dd	Croatia	0,9675	0,9745	0,9588	0,9607	0,9301	0,9407	0,9323	0,9216	0,9353
Meritum Bank SA-East European Bank	Polonia	0,9350	0,9417	0,9307	0,7223	0,8680	0,8840			
MKB Bank Zrt	Hungria	0,9474	0,9516	0,9570	0,9540	0,9480	0,9402	0,9428	0,9444	0,9606
MKB Romexterra Bank S.A.	Rumania			0,8931	0,9703	0,9612	0,9551	0,9500	0,9414	0,9672
MKB Unionbank AD	Bulgaria				0,9645	0,9820	0,9839	0,9797	0,9776	0,9665
Modra pyramida stavebni sporitelna as	Chequia	0,9219	0,9385	0,9471	0,9529	0,9530	0,9531	0,9502	0,9496	0,9550
Mortgage y Land Bank of Latvia-Latvijas Hipoteku un zemes banka	Letonia				0,9287	0,9009	0,9258	0,9414	0,9451	0,9428
Municipal Bank Plc	Bulgaria			0,8770	0,8963	0,9362	0,9517	0,9367	0,9287	0,9302
Nava Banka dd	Croatia	0,9756	0,9612	0,9811	0,9765	0,9797	0,9826	0,9787	0,9778	0,9626
NLB Banka Sofia AD	Bulgaria						0,7259	0,8719	0,9090	0,9418
NLB dd-Nova Ljubljanska Banka d.d.	Eslovenia	0,9501	0,9552	0,9522	0,9171	0,9077	0,9290	0,8837	0,8568	0,8465
NLB Tutunska Banka A.D. Skopje	Macedonia	0,9722	0,9384	0,9375					0,9657	0,9620
Nordea Bank Polska SA	Polonia					0,9236	0,9314	0,9486	0,9509	0,9578
Nova Kreditna Banka Maribor d.d.	Eslovenia		0,9448	0,9057	0,8838	0,9288	0,9465	0,9392	0,8894	0,8949
Ohridska Banka ad Ohrid	Macedonia						0,9612	0,9546	0,8169	0,8462
OTP Bank Plc	Hungria	0,8403	0,8973	0,8885	0,8696	0,9456	0,9391	0,9059	0,9380	0,9250
OTP Bank Romania SA	Rumania	0,8996	0,9194	0,8873	0,9314	0,9612	0,9015	0,7063	0,8764	0,9592
OTP banka Hrvatska dd	Croatia	0,9372	0,8694	0,9337	0,9523	0,9391	0,9268	0,9233	0,9036	0,9268
OTP Banka Slovensko, as	Eslovaquia	0,9479	0,9370	0,7648	0,9003	0,8889	0,9043	0,9368	0,9272	0,9139
Partner Banka dd	Croatia	0,8616	0,9121	0,9012	0,9433	0,9349	0,9338	0,9194	0,9318	0,9427
Pekao Bank Hipoteczny Sa	Polonia						0,9556	0,9613	0,9543	0,9583
Piraeus Bank Romania	Rumania		0,8841	0,9388	0,9530	0,9701	0,9379	0,9068	0,9133	0,9598
Podravska Banka	Croatia	0,9610	0,9680	0,9527	0,9276	0,8998	0,8898	0,8954	0,8662	0,9196
Polski Bank Przedsiębiorczosci Spolka Akcyjna	Polonia	0,8722	0,9318	0,8908	0,9718	0,9473	0,9236	0,9695	0,9184	0,8979
Porsche Bank Hungaria	Hungria	0,9574	0,9284			0,8978	0,8521	0,8418	0,8770	0,8642
Postna Banka Slovenije dd	Eslovenia						0,9575	0,9503	0,9524	0,9640
PPF banka a.s.	Chequia						0,9663	0,9631	0,8691	0,8559
Privatbanka, as	Eslovaquia			0,9478	0,9127	0,8515	0,9452	0,9532	0,9591	0,9503
Privredna Banka- Laguna Banka dd	Croatia	0,9643	0,9663	0,9708	0,9732					
Privredna Banka Zagreb d.d-Privredna Banka Zagreb Group	Croatia	0,9355	0,9464	0,9426	0,9465	0,8763	0,8706	0,8564	0,8665	0,8923
Probanka d.d. Maribor	Eslovenia					0,9019	0,9477	0,9436	0,9129	0,9041
RABOBANK POLSKA SA	Polonia		0,9399	0,9303	0,9287	0,9328	0,8745			
Raiffeisen Bank Zrt	Hungria			0,8953	0,8555	0,9238	0,9551	0,9517	0,9623	0,9615
Raiffeisen Banka dd	Eslovenia	0,9595	0,9637	0,9609	0,9674	0,9738	0,9645	0,9607	0,9550	0,9099
Raiffeisen stavebni sporitelna AS	Chequia		0,9087	0,9076	0,9273	0,9263	0,9411	0,9407	0,9474	0,9656
Raiffeisenbank Austria d.d., Zagreb	Croatia	0,8288	0,8682	0,8719	0,8463	0,8432	0,7980	0,7372	0,7927	0,8063
RBS Bank (Polska) SA	Polonia	0,9531	0,9086	0,9627	0,8692	0,8523	0,8551	0,8782	0,9112	0,8687
RBS Bank (Romania) SA	Rumania	0,9488	0,9631	0,9357	0,8761	0,8654	0,8158	0,7500	0,8396	0,8667
Regionala investiciju banka-Regional Investment Bank	Letonia				0,8908	0,9868	0,9835	0,9761	0,9661	0,9432

Integración europea y eficiencia bancaria

Rietumu Bank Group- Rietumu Banka	Letonia	0,8857	0,8615	0,8716	0,8976	0,9099	0,9122	0,9152	0,9263	0,9411
Romanian International Bank SA	Rumania	0,7281	0,4556	0,8263	0,8191	0,9097	0,9208	0,9056	0,9181	0,9443
SEB banka AS	Letonia	0,9294	0,9456	0,9282	0,8844	0,8975	0,7730	0,8376	0,8230	0,8395
SEB Bankas	Lituania	0,8917	0,9405	0,9090	0,8796	0,8759	0,9383	0,9668	0,9679	0,9650
SEB Pank	Estonia	0,8282	0,9173	0,9438	0,9443	0,9575	0,9702	0,9792	0,9753	0,9729
SGB Bank SA	Polonia	0,9347	0,9159	0,8950	0,9126	0,9187	0,9086	0,9273	0,9090	0,9103
Siauliu Bankas	Lituania	0,9501	0,9495	0,9454	0,9344	0,9353	0,9357	0,9608	0,9590	0,9569
SKB Banka DD	Eslovenia	0,8996	0,8812	0,8922	0,8611	0,8390	0,9355	0,9079	0,9313	0,9459
Slavonska Banka dd, Osijek	Croacia	0,9199	0,6743	0,8427	0,9648	0,9211	0,9238	0,9506	0,9334	0,9379
Slovenska sporitel'na as- Slovak Savings Bank	Eslovaquia	0,9701	0,9646	0,9466	0,9505	0,9433	0,9402	0,9558	0,9204	0,9358
SMP Bank	Letonia				0,7887	0,8327	0,7885	0,9490	0,9564	0,9016
Societe Generale - Splitska Banka dd	Croacia	0,9624	0,9752	0,9652	0,9703	0,9780	0,9152	0,8545	0,9027	0,8930
Societe Generale Expressbank	Bulgaria						0,9038	0,8789	0,8257	0,9109
Sparkasse Bank Makedonija A.D.	Macedonia	0,9780	0,9532	0,9299	0,9148	0,8620	0,9036	0,9388	0,8629	0,7754
Stavební Sporitelna České Sporitelny as	Chequia	0,9047	0,9299	0,9608	0,9713	0,9622	0,9714	0,9670	0,9661	0,9710
StedBanka d.d.	Croacia	0,9598	0,9591	0,9602	0,9556	0,9397	0,8331	0,8288	0,6756	0,9094
Stopanska Banka a.d. Skopje	Macedonia	0,9686	0,9624	0,9320	0,9280	0,9137	0,9227	0,9181		
Stopanska Banka AD, Bitola	Macedonia	0,9804	0,9726	0,9760	0,9819	0,9812	0,9798	0,9810	0,9773	0,9644
Swedbank AB	Lituania				0,9549	0,9667	0,9562	0,9747	0,9742	0,9666
Swedbank AS	Letonia		0,8429	0,8740	0,8850	0,9399	0,9506	0,8498	0,8412	0,8437
T.C. Ziraat Bankasi	Macedonia					0,8070	0,9156	0,8937	0,8057	0,7933
Tallinn Business Bank Ltd- Tallinna Äripanga AS	Estonia	0,9668	0,9456	0,9319	0,8787	0,8969	0,9577	0,8884	0,9222	0,6748
Tatra Banka a.s.	Eslovaquia		0,9487	0,9466	0,9433	0,9471	0,9505	0,9600	0,9538	0,9692
Transilvania Bank-Banca Transilvania SA	Rumania			0,9685	0,9577	0,9168	0,9032	0,9275	0,9582	0,9681
Trasta Komerbanka-Trust Commercial Bank	Letonia	0,2142	0,8386	0,9732	0,9416	0,9489	0,9613	0,9691	0,9665	0,9303
UAB Medicinos Bankas	Lituania	0,9498	0,9414	0,9382	0,8956	0,9467	0,9670	0,9550	0,9713	0,9724
UniCredit Bank AS	Letonia				0,9543	0,9671	0,9701	0,9499	0,9519	0,9616
UniCredit Bank Hungary Zrt	Hungria	0,9397	0,9590	0,9713	0,9639	0,9580	0,9476	0,9526	0,9479	0,9543
UniCredit Bank Slovakia a.s.	Eslovaquia	0,9552	0,9590	0,9417	0,9499	0,9427	0,9291	0,9379	0,9599	0,9450
UniCredit Banka Slovenija d.d.	Eslovenia	0,9138	0,9391	0,9604	0,9652	0,9733	0,9744	0,9594	0,9499	0,9549
UniCredit Bulbank AD	Bulgaria				0,9189	0,8935	0,8745	0,9384	0,9377	0,9615
United Bulgarian Bank - UBB	Bulgaria		0,6692	0,6806	0,6638	0,6814	0,8192	0,8438	0,8934	0,9645
VABA dd Banka	Croacia					0,8739	0,9097	0,9385	0,8364	0,9339
VEF Banka	Letonia	0,8550	0,9652	0,9731	0,9781	0,9832	0,9188	0,8001	0,7803	
Veneto Banka d.d.	Croacia	0,5685	0,6293	0,8369	0,7987	0,7691	0,8329	0,6848	0,6642	0,8307
Volksbank dd	Croacia				0,8878	0,8750	0,8767	0,8893	0,9415	0,9460
VOLKS BANK Slovensko, as	Eslovaquia	0,8144	0,8516	0,8004	0,7737	0,7280	0,7704	0,8393	0,8601	0,9064
Vseobecná Uverova Banka a.s.	Eslovaquia	0,9578	0,9513	0,9362	0,9319	0,9486	0,9002	0,9241	0,9113	0,9433
Wuestenrot stambena stedionica dd	Croacia						0,7333	0,9472	0,9653	0,9781
Zagrebacka Banka dd	Croacia	0,9432	0,9454	0,9477	0,9202	0,9281	0,9229	0,9089	0,9212	0,9488

ANEXO 2. RANKING DE LOS BANCOS SEGÚN EFICIENCIA EN COSTES ESTIMADA

A continuación se presenta un ranking de los bancos de acuerdo a su nivel de eficiencia media en costes a lo largo de los 9 años analizados, obtenido este dato mediante el promedio de las estimaciones puntuales obtenidas para cada banco y año. Hay que tener en cuenta que no se disponía de resultados para todos los bancos y años, con lo que las medidas que se presentan a continuación pueden contener un importante sesgo, al no hacer referencia todas ellas a los mismos años para cada banco (si bien todos se encuentran en el periodo 2000-2008 analizado en el estudio).

Tabla 188. Ranking de bancos ordenados según su eficiencia media en costes

POSICIÓN	BANCO	PAÍS	EFICIENCIA MEDIA
1	Bank of Tokyo - Mitsubishi UFJ (Polska) S.A.	Polonia	0,9871
2	Stopanska Banka AD, Bitola	Macedonia	0,9772
3	D Commerce Bank AD	Bulgaria	0,9770
4	MKB Unionbank AD	Bulgaria	0,9757
5	Nava Banka dd	Croacia	0,9751
6	Banca Comerciala Romana SA-Romanian Commercial Bank SA	Rumania	0,9715
7	DEUTSCHE BANK ZRT	Hungría	0,9710
8	Centar Banka dd	Croacia	0,9696
9	Privredna Banka- Laguna Banka dd	Croacia	0,9687
10	Hypo Alpe-Adria-Bank dd	Eslovenia	0,9680
11	Komercni Banka Bratislava a.s.	Eslovaquia	0,9666
12	Swedbank AB	Lituania	0,9656
13	Credigen Bank Rt	Hungría	0,9643
14	Karlovacka Banka d.d.	Croacia	0,9643
15	Danske Bank A/S	Lituania	0,9642
16	Danske Bank A/S	Letonia	0,9628
17	Bulgarian-American Credit Bank	Bulgaria	0,9625
18	Istarska Kreditna Bank Umag d.d.	Croacia	0,9621
19	ING Bank Slaski S.A. - Capital Group	Polonia	0,9619
20	Latvian Business Bank JSC-Latvijas Biznesa banka	Letonia	0,9615
21	Alpha Bank Romania	Rumania	0,9614
22	Citibank Europe Plc, pobočka zahraničnej banky	Eslovaquia	0,9599
23	BAWAG Banka dd	Eslovenia	0,9597
24	UniCredit Bank AS	Letonia	0,9592
25	Banka Koper d.d.	Eslovenia	0,9590
26	Bank Ochrony Srodowiska SA - BOS SA-Bank Ochrony Srodowiska Capital Group	Polonia	0,9585

27	Czech Export Bank-Ceska Exportni Banka	Chequia	0,9584
28	CIB Bank Ltd-CIB Bank Zrt	Hungría	0,9583
29	Erste Bank Hungary Nyrt	Hungría	0,9581
30	Regionala investiciju banka-Regional Investment Bank	Letonia	0,9578
31	Pekao Bank Hipoteczny Sa	Polonia	0,9574
32	Raiffeisen Banka dd	Eslovenia	0,9573
33	As "PrivatBank	Letonia	0,9570
34	Bank Zachodni WBK S.A.	Polonia	0,9570
35	Komercni Banka	Chequia	0,9564
36	Postna Banka Slovenije dd	Eslovenia	0,9561
37	Stavební Sporitelna České Sporitelny as	Chequia	0,9560
38	Bank Polska Kasa Opieki SA-Bank Pekao SA	Polonia	0,9556
39	NLB Tutunska Banka A.D. Skopje	Macedonia	0,9552
40	UniCredit Bank Hungary Zrt	Hungría	0,9549
41	UniCredit Banka Slovenija d.d.	Eslovenia	0,9545
42	Komercijalna Banka A.D. Skopje	Macedonia	0,9541
43	DZ Bank Polska SA	Polonia	0,9540
44	Bank Polskiej Spoldzielczosci SA	Polonia	0,9537
45	Kreditna Banka Zagreb	Croacia	0,9535
46	Tatra Banka a.s.	Eslovaquia	0,9524
47	Ceskoslovenska Obchodni Banka A.S.- CSOB	Chequia	0,9507
48	Allianz Bank Bulgaria AD-CB Allianz Bulgaria AD	Bulgaria	0,9504
49	Gorenjska Banka d.d. Kranj	Eslovenia	0,9503
50	LBBW Bank CZ a.s	Chequia	0,9500
51	Ceskomoravska Stavebni Sporitelna as-CMSS as	Chequia	0,9499
52	MKB Bank Zrt	Hungría	0,9496
53	Citibank Europe plc	Chequia	0,9495
54	Banca Comerciala Carpatica SA	Rumania	0,9492
55	UAB Medicinos Bankas	Lituania	0,9486
56	MKB Romexterra Bank S.A.	Rumania	0,9483
57	JSC Parex Bank-Parexss Banka	Letonia	0,9478
58	Slovenska sporitel'na as-Slovak Savings Bank	Eslovaquia	0,9475
59	Siauliu Bankas	Lituania	0,9475
60	Medimurska banka dd	Croacia	0,9468
61	Modra pyramida stavebni sporitelna as	Chequia	0,9468
62	UniCredit Bank Slovakia a.s.	Eslovaquia	0,9467
63	Emporiki Bank - Romania SA	Rumania	0,9457
64	BRD-Groupe Societe Generale SA	Rumania	0,9454
65	Credo banka d.d. Split	Croacia	0,9451
66	ABLV Bank AS	Letonia	0,9447
67	Investbank Plc	Bulgaria	0,9440
68	Deutsche Bank PBC SA	Polonia	0,9436
69	SEB Bank	Estonia	0,9432

70	Marfin Bank (Romania) SA	Rumania	0,9430
71	Transilvania Bank-Banca Transilvania SA	Rumania	0,9429
72	ISTROBANKA	Eslovaquia	0,9427
73	Nordea Bank Polska SA	Polonia	0,9425
74	Kredyt Bank SA	Polonia	0,9423
75	Ceskomoravska Zarucni a Rozvojova Banka a.s.-Czech Moravian Guarantee and Development Bank	Chequia	0,9414
76	Bank Millennium	Polonia	0,9404
77	Banca CR Firenze Romania SA	Rumania	0,9401
78	Dexia banka Slovensko a.s.	Eslovaquia	0,9394
79	AB DnB NORD Bankas	Lituania	0,9390
80	Hypo Alpe-Adria-Bank dd	Croacia	0,9387
81	Abanka Vipa dd	Eslovenia	0,9359
82	Societe Generale - Splitska Banka dd	Croacia	0,9352
83	Stopanska Banka a.d. Skopje	Macedonia	0,9351
84	Hypotecni banka a.s.	Chequia	0,9339
85	Vseobecna Uverova Banka a.s.	Eslovaquia	0,9339
86	Ceska Sporitelna a.s.	Chequia	0,9336
87	Citibank Europe plc, Dublin - Romania Branch	Rumania	0,9333
88	Raiffeisen stavební sporitelna AS	Chequia	0,9331
89	Piraeus Bank Romania	Rumania	0,9330
90	AS DnB NORD Banka	Letonia	0,9322
91	Zagrebacka Banka dd	Croacia	0,9318
92	International Asset Bank AD	Bulgaria	0,9318
93	Privatbanka, as	Eslovaquia	0,9314
94	BRE Bank Hipoteczny SA	Polonia	0,9314
95	Calyon Bank Polska SA.	Polonia	0,9308
96	Mortgage and Land Bank of Latvia-Latvijas Hipoteku un zemes banka	Letonia	0,9308
97	AIG Bank Polska SA	Polonia	0,9304
98	BKS Bank d.d.	Croacia	0,9299
99	Factor Banka d.d.	Eslovenia	0,9296
100	Raiffeisen Bank Zrt	Hungría	0,9293
101	Latvijas KrajBanka-Latvian Savings Bank	Letonia	0,9287
102	SEB Bankas	Lituania	0,9261
103	Bank BPH SA	Polonia	0,9255
104	Polski Bank Przedsiębiorczosci Spolka Akcyjna	Polonia	0,9248
105	Imex Banka dd	Croacia	0,9241
106	OTP banka Hrvatska dd	Croacia	0,9236
107	Banco Popolare Hungary Bank Zrt	Hungría	0,9224
108	Municipal Bank Plc	Bulgaria	0,9224
109	Probanka d.d. Maribor	Eslovenia	0,9220
110	Banka Celje dd	Eslovenia	0,9220
111	K&H Bank Zrt	Hungría	0,9213

112	RABOBANK POLSKA SA	Polonia	0,9212
113	UniCredit Bulbank AD	Bulgaria	0,9208
114	Alpha Bank AD Skopje	Macedonia	0,9206
115	Baltikums Bank AS	Letonia	0,9202
116	Partner Banka dd	Croacia	0,9201
117	Podravska Banka	Croacia	0,9200
118	Jadranska Banka dd	Croacia	0,9190
119	Danske Bank A/S Estonia Branch	Estonia	0,9188
120	Corporate Commercial Bank AD	Bulgaria	0,9187
121	Bank of Hungarian Savings Cooperatives Limited-Magyar Takarekszövetkezeti Bank Rt - TAKAREKBANK	Hungría	0,9171
122	Nova Kreditna Banka Maribor d.d.	Eslovenia	0,9166
123	SGB Bank SA	Polonia	0,9147
124	Estonian Credit Bank-Eesti Krediidipank	Estonia	0,9141
125	PPF banka a.s.	Chequia	0,9136
126	Granit Bank Zrt	Hungría	0,9125
127	Bancpost SA	Rumania	0,9124
128	Credit Europe Bank (Romania) SA	Rumania	0,9121
129	Banco Popolare Croatia dd	Croacia	0,9115
130	Intesa Sanpaolo Romania SA	Rumania	0,9114
131	BRE Bank SA	Polonia	0,9113
132	NLB dd-Nova Ljubljanska Banka d.d.	Eslovenia	0,9109
133	Magyar Cetelem Bank Rt	Hungría	0,9087
134	VEF Banka	Letonia	0,9067
135	Marfin Bank Estonia AS-Marfin Pank Eesti AS	Estonia	0,9065
136	Wuestenrot stambena stedionica dd	Croacia	0,9060
137	OTP Bank Plc	Hungría	0,9055
138	Privredna Banka Zagreb d.d-Privredna Banka Zagreb Group	Croacia	0,9037
139	Volksbank dd	Croacia	0,9027
140	OTP Banka Slovensko, as	Eslovaquia	0,9023
141	Rietumu Bank Group-Rietumu Banka	Letonia	0,9023
142	Sparkasse Bank Makedonija A.D.	Macedonia	0,9021
143	SKB Banka DD	Eslovenia	0,8993
144	VABA dd Banka	Croacia	0,8985
145	Slavonska Banka dd, Osijek	Croacia	0,8965
146	Tallinn Business Bank Ltd-Tallinna Äripanga AS	Estonia	0,8959
147	RBS Bank (Polska) SA	Polonia	0,8955
148	Bank Leumi Romania	Rumania	0,8951
149	Ohridska Banka ad Ohrid	Macedonia	0,8947
150	Banka Splitsko-Dalmatinska dd Split	Croacia	0,8943
151	OTP Bank Romania SA	Rumania	0,8936
152	Deutsche Bank Polska S.A.	Polonia	0,8930
153	StedBanka d.d.	Croacia	0,8913

154	KDB Bank (Hungary) Ltd	Hungría	0,8907
155	Porsche Bank Hungaria	Hungría	0,8884
156	Budapest Bank Nyrt-Budapest Hitel-és Fejlesztési Bank Nyrt	Hungría	0,8868
157	BANCO POPOLARE CESKA REPUBLIKA, A.S	Chequia	0,8865
158	CSOB Stavebna Sporitelna	Eslovaquia	0,8853
159	Commerzbank Zrt	Hungría	0,8803
160	Meritum Bank SA-East European Bank	Polonia	0,8803
161	Societe Generale Expressbank	Bulgaria	0,8798
162	AS LTB Bank	Letonia	0,8796
163	Swedbank AS	Letonia	0,8784
164	GE Money Bank JSC	Letonia	0,8769
165	Bankas Snoras	Lituania	0,8765
166	RBS Bank (Romania) SA	Rumania	0,8735
167	SEB banka AS	Letonia	0,8731
168	J&T Banka as	Chequia	0,8715
169	SMP Bank	Letonia	0,8695
170	Bank Pocztowy SA	Polonia	0,8678
171	Bank Handlowy w Warszawie S.A.	Polonia	0,8646
172	Bank Plus, Zrt	Hungría	0,8645
173	NLB Banka Sofia AD	Bulgaria	0,8622
174	Trasta Komercbanka-Trust Commercial Bank	Letonia	0,8604
175	T.C. Ziraat Bankasi	Macedonia	0,8431
176	Fiat Bank Polska	Polonia	0,8400
177	Halk Banka AD Skopje	Macedonia	0,8299
178	Romanian International Bank SA	Rumania	0,8253
179	Raiffeisenbank Austria d.d., Zagreb	Croacia	0,8214
180	BULGARIAN DEVELOPMENT BANK AD	Bulgaria	0,8171
181	VOLKSBANK Slovensko, as	Eslovaquia	0,8160
182	Hypo stavebni sporitelna as	Chequia	0,8136
183	Banca Romana Pentru Relansare Economica S.A.-Romania Bank for Economic Revival - Libra Bank	Rumania	0,8069
184	First Investment Bank AD	Bulgaria	0,7960
185	United Bulgarian Bank - UBB	Bulgaria	0,7770
186	AB Ukio Bankas	Lituania	0,7719
187	Veneto Banka d.d.	Croacia	0,7350
188	GE Money Bank as	Chequia	0,7316
189	Kapital Bank AD Skopje	Macedonia	0,4805

ANEXO 3. ESTIMACIONES DE LA EFICIENCIA EN BENEFICIOS PARA CADA BANCO DE LA MUESTRA.

Tabla 189. Eficiencias en beneficios estimadas para cada banco de la muestra

BANCO	PAÍS	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
AB DnB NORD Bankas	Lituania	0,9246	0,9246	0,7144	0,8023	0,7952	0,8445	0,8114	0,8483	0,7236
AB Ukio Bankas	Lituania	0,9569	0,9543	0,9474	0,9334	0,9245	0,9270	0,9377	0,9365	0,8305
Abanka Vipac dd	Eslovenia	0,9413	0,9247	0,8986	0,9011	0,8370	0,7911	0,8638	0,8735	0,7369
ABLV Bank AS	Letonia			0,9502	0,9473	0,9272	0,9538	0,9451	0,9260	0,8154
AIG Bank Polska SA	Polonia	0,9100	0,9082	0,9352	0,9651	0,9762	0,9706	0,9709	0,9734	0,9629
Allianz Bank Bulgaria AD- CB Allianz Bulgaria AD	Bulgaria			0,9210	0,9232	0,9176	0,9170	0,9043	0,8870	0,8713
Alpha Bank AD Skopje	Macedonia	0,7366	0,7996	0,9086	0,9312	0,9383	0,9318	0,9430	0,9401	0,9289
Alpha Bank Romania	Rumanía	0,9506	0,9379	0,9109	0,9030	0,9306	0,9184	0,8282	0,6877	0,8355
As "PrivatBank	Letonia					0,9182	0,9451	0,9417	0,9231	0,9091
AS DnB NORD Banka	Letonia					0,8906	0,8857	0,8414	0,9106	0,6894
AS LTB Bank	Letonia	0,7441	0,5287	0,7779	0,7686	0,8774	0,9238	0,8815	0,9580	0,9489
Baltikums Bank AS	Letonia						0,9277	0,9343	0,9457	0,9598
Banca Comerciala Carpatica SA	Rumanía			0,9493	0,9552	0,9541	0,9198	0,8783	0,8471	0,7299
Banca Comerciala Romana SA-Romanian Commercial Bank SA	Rumanía	0,9617	0,9638	0,9072	0,6467	0,9514	0,7189	0,9030	0,8719	0,9792
Banca CR Firenze Romania SA	Rumanía	0,9191	0,8843	0,8241	0,8782	0,9024	0,9305	0,9335	0,9148	
Banca Romana Pentru Relansare Economica S.A.- Romania Bank for Economic Revival - Libra Bank	Rumanía	0,7432	0,7971	0,8219	0,8638	0,9311	0,9308	0,9083	0,9208	
BANCO POPOLARE CESKA REPUBLIKA, A.S	Chequia			0,8409	0,8780	0,9124	0,9033	0,9173	0,9323	0,9155
Banco Popolare Croatia dd	Croacia				0,9146	0,9232	0,9450	0,9388	0,9158	0,9210
Banco Popolare Hungary Bank Zrt	Hungría			0,9257	0,9533	0,9382	0,9278	0,9447	0,7928	0,9312
Bancpost SA	Rumanía	0,9066	0,8307	0,5091	0,8641	0,5629	0,5322	0,6473	0,6685	
Bank BPH SA	Polonia					0,9089	0,9563	0,3992	0,8443	0,5468
Bank Handlowy w Warszawie S.A.	Polonia					0,9194	0,9453	0,9460	0,9682	0,9251
Bank Leumi Romania	Rumanía					0,9216	0,9155	0,8800	0,8558	0,8939
Bank Millennium	Polonia					0,8515	0,9679	0,7170	0,8352	0,6800
Bank Ochrony Srodowiska SA - BOS SA-Bank Ochrony Srodowiska Capital Group	Polonia					0,6830	0,6890	0,7033	0,6052	0,5238
Bank of Hungarian Savings Cooperatives Limited- Magyar Takarekszövetkezeti Bank Rt - TAKAREKBANK	Hungría	0,9434	0,9493	0,9359	0,9226	0,8916	0,9136	0,8942	0,8578	0,8182
Bank of Tokyo - Mitsubishi UFJ (Polska) S.A.	Polonia			0,9406	0,9488	0,9549	0,9581	0,9554		
Bank Plus, Zrt	Hungría						0,8499	0,9276	0,9474	0,9606
Bank Pocztowy SA	Polonia	0,9502	0,9234	0,9199	0,9127	0,9061	0,8813	0,8962		
Bank Polska Kasa Opieki SA-Bank Pekao SA	Polonia					0,9492	0,9678	0,9762	0,9671	0,9814
Bank Polskiej Spoldzielczosci SA	Polonia	0,9396	0,7506	0,8525	0,7945	0,7401	0,7415	0,8000		
Bank Zachodni WBK S.A.	Polonia					0,8620	0,9008	0,9613	0,9685	0,9301
Banka Celje dd	Eslovenia	0,9421	0,9358	0,9293	0,9206	0,8683	0,8766	0,8741	0,8710	0,7789
Banka Koper d.d.	Eslovenia	0,9487	0,9450	0,9415	0,9106	0,9090	0,8306	0,9282	0,8148	0,8638
Banka Splitsko-Dalmatinska dd Split	Croacia					0,8585	0,8357	0,8657		0,9215
Bankas Snoras	Lituania	0,9537	0,9481	0,9401	0,9283	0,9100	0,9091	0,8688	0,8227	0,6630
BAWAG Banka dd	Eslovenia						0,9203	0,9358	0,9223	0,9227
BKS Bank d.d.	Croacia	0,9475	0,9324	0,9255	0,9181	0,9162	0,9252	0,9352	0,9382	0,9466
BRD-Groupe Societe Generale SA	Rumanía	0,9093	0,9181	0,8287	0,9441	0,9729	0,9750	0,9801	0,9841	0,9875
BRE Bank Hipoteczny SA	Polonia						0,9212	0,9277	0,9160	0,9274
BRE Bank SA	Polonia					0,0382	0,7020	0,7862	0,8703	0,7708

Anexos

Budapest Bank Nyrt- Budapest Hítel-és Fejlesztési Bank Nyrt	Hungría	0,7979	0,8390	0,9018	0,9024	0,9028	0,7528	0,6566	0,5570	0,6890
BULGARIAN DEVELOPMENT BANK AD	Bulgaria		0,7019	0,7797	0,9421	0,9259	0,8972	0,9220	0,9168	0,9392
Bulgarian-American Credit Bank	Bulgaria						0,9481	0,9576	0,9676	0,9664
Calyon Bank Polska SA.	Polonia	0,9443	0,9540	0,9494	0,9336	0,9259	0,9278			
Centar Banka dd	Croacia	0,9451	0,9421	0,9478	0,9518	0,9496				0,9443
Ceska Sportelna a.s.	Chequia	0,3846	0,4898	0,9193	0,9459	0,9606	0,9355	0,9515	0,9526	0,9317
Ceskomoravska Stavebni Sportelna as-CMSS as	Chequia	0,9073	0,8840	0,8951	0,7940	0,7333	0,8248	0,8172	0,8759	0,9010
Ceskomoravska Zrucni a Rozvojova Banka a.s.-Czech Moravian Guarantee y Development Bank	Chequia	0,9361	0,9427	0,9335		0,9605	0,9501	0,9399	0,9411	0,9465
Ceskoslovenska Obchodni Banka A.S.- CSOB	Chequia	0,8610	0,9125	0,9203	0,8159	0,9338	0,9701	0,9424	0,9409	0,1592
CIB Bank Ltd-CIB Bank Zrt	Hungría	0,9284	0,8728	0,8488	0,7883	0,8889	0,8594	0,9162	0,8592	0,8314
Citibank Europe plc	Chequia	0,9335	0,9353	0,8968	0,8919	0,6921	0,8276	0,5813	0,7105	
Citibank Europe plc, Dublin - Romania Branch	Rumanía	0,9363	0,9478	0,9520	0,9140	0,9145	0,9010	0,9232	0,9181	0,9319
Citibank Europe Plc, pobocka zahraničnej banky	Eslovaquia						0,9217	0,9191	0,9124	0,9537
Commerzbank Zrt	Hungría	0,9501	0,9570	0,9565	0,9488	0,9475	0,9487	0,9207	0,9267	
Corporate Commercial Bank AD	Bulgaria					0,9182	0,9094	0,9094	0,9140	0,9499
Credigen Bank Rt	Hungría			0,9198	0,9269	0,9326	0,9288	0,9269	0,9022	
Credit Europe Bank (Romania) SA	Rumanía					0,9236	0,9033	0,7989	0,5951	0,7683
Credo banka d.d. Split	Croacia	0,8946	0,9157	0,9305	0,9393	0,9347	0,9344	0,9375	0,9300	0,9358
CSOB Stavebna Sportelna	Eslovaquia		0,9243	0,9528	0,9559	0,9510	0,9425	0,9403	0,9359	0,9506
Czech Export Bank-Ceska Exportni Banka	Chequia	0,8520	0,8800	0,9315	0,8797	0,8541	0,8527	0,8888	0,8610	0,8790
D Commerce Bank AD	Bulgaria					0,9318	0,9165	0,8914	0,9112	0,9320
Danske Bank A/S	Lituania	0,7622	0,8478				0,8952	0,9214	0,9176	
Danske Bank A/S	Letonia	0,8613	0,9355	0,9502	0,9419	0,9073	0,8918	0,8808	0,8605	0,6428
Danske Bank A/S Estonia Branch	Estonia	0,9260	0,9401	0,9298	0,9144	0,8798	0,8810	0,8767	0,9060	
Deutsche Bank PBC SA	Polonia						0,7148	0,6543	0,5631	0,4889
Deutsche Bank Polska S.A.	Polonia						0,9406	0,9527	0,9586	0,9391
DEUTSCHE BANK ZRT	Hungría	0,9367	0,9569	0,9503	0,9625	0,9517	0,9414	0,9216	0,9320	
Dexia banka Slovensko a.s.	Eslovaquia	0,9522	0,9488	0,9414	0,9299	0,8818	0,8540	0,8685	0,8162	
DZ Bank Polska SA	Polonia					0,9255	0,9267	0,9025	0,8697	0,9275
Emporiki Bank - Romania SA	Rumanía	0,8885	0,8552	0,9003	0,9313	0,9114	0,9256	0,9385	0,9140	0,8466
Erste Bank Hungary Nyrt	Hungría				0,7246	0,5356	0,8259	0,8454	0,8047	0,8833
Estonian Credit Bank-Eesti Krediidipank	Estonia	0,9449	0,9477	0,9498	0,9465	0,9408	0,9451	0,9496	0,9377	0,9370
Factor Banka d.d.	Eslovenia	0,9484	0,9525	0,9523	0,9536	0,9527	0,9547	0,9518	0,9526	0,9471
Fiat Bank Polska	Polonia			0,7646	0,9509	0,9258	0,9367			
First Investment Bank AD	Bulgaria			0,9308	0,9211	0,8907	0,8540	0,8407	0,8362	0,7937
GE Money Bank as	Chequia	0,8688	0,8248	0,8369	0,9061	0,9452	0,9458	0,9720	0,9537	0,9719
GE Money Bank JSC	Letonia					0,9352	0,9327	0,9182	0,9019	0,5699
Gorenjska Banka d.d. Kranj	Eslovenia	0,9620	0,9731	0,9763	0,9802	0,9845	0,9816	0,9785	0,9785	0,9710
Granit Bank Zrt	Hungría	0,9301	0,9466	0,9075						0,9435
Halk Banka AD Skopje	Macedonia		0,7542	0,8859	0,9252	0,9243	0,9111	0,9353	0,9397	0,9458
Hypo Alpe-Adria-Bank dd	Croacia						0,8668	0,7455	0,6367	0,6741
Hypo Alpe-Adria-Bank dd	Eslovenia						0,9476	0,8959	0,8598	0,8597
Hypo stavebni sportelna as	Chequia	0,8051	0,8222	0,9251	0,9390	0,9070	0,9391	0,9395	0,9344	
Hypotecni banka a.s.	Chequia					0,8762	0,9491	0,9469	0,9252	0,9530
Imex Banka dd	Croacia			0,9030	0,9270	0,9266	0,9313			0,9412
ING Bank Slaski S.A. - Capital Group	Polonia					0,8194	0,9295	0,9147	0,8535	0,6182
International Asset Bank AD	Bulgaria			0,9121	0,9169	0,9149	0,9169	0,9206	0,9183	0,8917
Intesa Sanpaolo Romania SA	Rumanía					0,9471	0,9363	0,9331	0,8893	0,8653
Investbank Plc	Bulgaria			0,9235	0,9204	0,9126	0,9084	0,8953	0,8693	0,8718
Istarska Kreditna Bank Umag d.d.	Croacia	0,9513	0,9508	0,9512	0,9516	0,9460	0,9446	0,9380	0,9322	0,9416
ISTROBANKA	Eslovaquia	0,8952	0,8302	0,9214	0,8953	0,8827	0,8615	0,8028	0,7739	
J&T Banka as	Chequia	0,8678	0,9197	0,9219	0,9295	0,8956	0,9108	0,8807	0,8343	0,8611
Jadranska Banka dd	Croacia	0,9390	0,9418	0,9389	0,9397	0,9355	0,9429	0,9479	0,9383	0,9497

Integración europea y eficiencia bancaria

JSC Parex Bank-Parekss Banka	Letonia	0,9193	0,9053	0,8287	0,8202	0,7518	0,8729	0,9159	0,7114	
K&H Bank Zrt	Hungría	0,4624	0,5945	0,6909	0,5591	0,7042	0,7022	0,6231	0,9325	0,8460
Kapital Bank AD Skopje	Macedonia	0,3831	0,5345	0,8523	0,8072	0,9072	0,6248	0,6885		
Karlovacka Banka d.d.	Croacia	0,9472	0,9498	0,9497	0,9424	0,9390	0,9407	0,9363	0,9281	0,9369
KDB Bank (Hungary) Ltd	Hungría	0,9448	0,9518	0,9483	0,9524	0,9445	0,9176	0,9211	0,9082	0,9184
Komercijalna Banka A.D. Skopje	Macedonia	0,9484	0,9371	0,9261	0,9078	0,9310	0,9106	0,9242	0,9262	0,9513
Komercni Banka	Chequia	0,2822	0,5758	0,9667	0,9750	0,9771	0,9676	0,9663	0,9718	0,9769
Komercni Banka Bratislava a.s.	Eslovaquia	0,9495	0,9534	0,9552	0,9608	0,9518	0,9504	0,9531	0,9458	0,9435
Kreditna Banka Zagreb	Croacia	0,9378	0,9250	0,9375	0,9451	0,9446	0,9452	0,9466	0,9340	0,9452
Kredyt Bank SA	Polonia					0,5343	0,7222	0,8307	0,7795	0,6354
Latvian Business Bank JSC-Latvijas Biznesa banka	Letonia						0,9225	0,9392	0,9261	0,8959
Latvijas KrajBanka-Latvian Savings Bank	Letonia						0,9132	0,8860	0,8042	0,7692
LBBW Bank CZ a.s	Chequia	0,8872	0,9050	0,9093	0,8732	0,7768	0,7591	0,7444	0,7444	0,7317
Magyar Cetelem Bank Rt	Hungría	0,8583	0,9115	0,9212	0,9329	0,9470	0,9443	0,9253	0,9233	0,9122
Marfin Bank (Romania) SA	Rumanía				0,8687	0,9097	0,9310	0,9373	0,9209	0,9184
Marfin Bank Estonia AS-Marfin Pank Eesti AS	Estonia					0,9209	0,8843	0,8423	0,9197	0,9328
Medimurska banka dd	Croacia	0,9386	0,9418	0,9435	0,9449	0,9424	0,9421	0,9421	0,9416	0,9507
Meritum Bank SA-East European Bank	Polonia	0,9443	0,9418	0,9294	0,8274	0,9424	0,9441			
MKB Bank Zrt	Hungría	0,8666	0,9044	0,8251	0,8971	0,7821	0,8112	0,8036	0,6436	0,4174
MKB Romexterra Bank S.A.	Rumanía			0,9487	0,9482	0,9392	0,9242	0,8987	0,7916	0,5428
MKB Unionbank AD	Bulgaria				0,9330	0,9182	0,9285	0,8604	0,8038	0,8337
Modra pyramida stavebni sporitelna as	Chequia	0,9198	0,9070	0,8898	0,8780	0,7808	0,8472	0,8460	0,7894	0,8688
Mortgage y Land Bank of Latvia-Latvijas Hipoteku un zemes banka	Letonia									
Municipal Bank Plc	Bulgaria			0,9076	0,9099	0,8982	0,9102	0,8863	0,8952	0,8873
Nava Banka dd	Croacia	0,7923	0,8621	0,8824	0,9201	0,9289	0,9051	0,9216	0,9215	0,8659
NLB Banka Sofia AD	Croacia						0,7696	0,8623	0,8603	0,8654
NLB dd-Nova Ljubljanska Banka d.d.	Eslovenia	0,8026	0,7834	0,8532	0,6338	0,6260	0,5831	0,7281	0,7359	0,3167
NLB Tutunska Banka A.D. Skopje	Macedonia	0,9362	0,9402	0,9531	0,9121	0,9202				
Nordea Bank Polska SA	Polonia					0,7346	0,7751	0,7869	0,7176	0,8276
Nova Kreditna Banka Maribor d.d.	Eslovenia		0,9406	0,8176	0,8109	0,7069	0,8522	0,8026	0,8601	0,5601
Ohridska Banka ad Ohrid	Macedonia						0,9486	0,9494	0,9534	0,9465
OTP Bank Plc	Hungría	0,9412	0,9528	0,9527	0,9705	0,9827	0,9832	0,9835	0,9792	0,8740
OTP Bank Romania SA	Rumanía	0,9414	0,9416	0,9409	0,9452	0,9346	0,8648	0,6985	0,5949	0,7181
OTP banka Hrvatska dd	Croacia	0,8943	0,8304	0,6798	0,7802	0,7906	0,8725	0,8461	0,8127	0,8692
OTP Banka Slovensko, as	Eslovaquia	0,9465	0,9512	0,6959	0,8292	0,7948	0,8260	0,8039	0,7777	0,8493
Partner Banka dd	Croacia	0,9410	0,9417	0,9485	0,9552	0,9506	0,9492	0,9455	0,9360	0,9412
Pekao Bank Hipoteczny Sa	Polonia						0,9425	0,9399	0,9055	0,8961
Piraeus Bank Romania	Rumanía		0,9240	0,9292	0,9347	0,9227	0,9096	0,8158	0,8423	0,9321
Podravska Banka	Croacia	0,9499	0,9477	0,9473	0,9427	0,9389	0,9385	0,9196	0,8987	0,9206
Polski Bank Przedsiębiorczosci Spolka Akcyjna	Polonia	0,9394	0,9468	0,9197	0,9490	0,9357	0,9340	0,8919	0,9245	0,9479
Porsche Bank Hungaria	Hungría	0,7059	0,8906			0,9355	0,9272	0,9166	0,8908	0,9000
Postna Banka Slovenije dd	Eslovenia						0,9238	0,9196	0,9103	0,9024
PPF banka a.s.	Chequia						0,9328	0,8753	0,9582	0,9488
Privatbanka, as	Eslovaquia			0,9420	0,9207	0,9540	0,9565	0,9572	0,9451	0,9583
Privredna Banka- Laguna Banka dd	Croacia	0,9233	0,9307	0,9412	0,9454					
Privredna Banka Zagreb d.d-Privredna Banka Zagreb Group	Croacia	0,8346	0,8886	0,9057	0,8964	0,9354	0,9309	0,9492	0,9606	0,9646
Probanka d.d. Maribor	Eslovenia					0,9234	0,9006	0,9077	0,9041	0,7989
RABOBANK POLSKA SA	Polonia		0,9077	0,9027	0,8931	0,8946	0,9081			
Raiffeisen Bank Zrt	Hungría			0,9397	0,9134	0,8488	0,8662	0,8853	0,8356	0,5262
Raiffeisen Banka dd	Eslovenia	0,9529	0,9569	0,9491	0,9082	0,8614	0,7358	0,6969	0,8254	0,8107
Raiffeisen stavebni sporitelna AS	Chequia		0,9112	0,9184	0,8974	0,8771	0,8940	0,8557	0,8338	0,9292
Raiffeisenbank Austria d.d., Zagreb	Croacia	0,9354	0,9307	0,7864	0,8030	0,7845	0,8971	0,9373	0,9085	0,8816
RBS Bank (Polska) SA	Polonia	0,8431	0,8829	0,8727	0,8838	0,9318	0,9108	0,8440	0,8480	0,7803

Anexos

RBS Bank (Romania) SA	Rumanía	0,9672	0,9667	0,9599	0,9032	0,9401	0,9123	0,8258	0,6608	0,8712
Regionalna investiciju banka- Regional Investment Bank	Letonia				0,7166	0,9180	0,9356	0,9424	0,9387	0,9455
Rietumu Bank Group- Rietumu Banka	Letonia	0,9527	0,9491	0,9301	0,9249	0,9410	0,9469	0,9649	0,9629	0,9133
Romanian International Bank SA	Rumanía	0,9081	0,7991	0,9350	0,9441	0,9328	0,9420	0,9419	0,9308	0,9387
SEB banka AS	Letonia	0,9310	0,9212	0,9041	0,8856	0,8879	0,9350	0,9459	0,9783	0,8574
SEB Bankas	Lituania	0,8887	0,8770	0,8907	0,8577	0,8108	0,8272	0,9359	0,9731	0,8550
SEB Pank	Estonia	0,7843	0,8732	0,8994	0,9216	0,9286	0,9276	0,9469	0,9660	0,7337
SGB Bank SA	Polonia	0,9451	0,9416	0,9308	0,9215	0,9508	0,8958	0,8795	0,8455	0,8878
Siaulių Bankas	Lituania	0,9429	0,9507	0,9513	0,9481	0,9445	0,9346	0,9554	0,9182	0,9124
SKB Banka DD	Eslovenia	0,7827	0,1272	0,7391	0,8170	0,8773	0,7728	0,7661	0,7907	0,8351
Slavonska Banka dd, Osijek	Croacia	0,8416	0,9273	0,9269	0,9352	0,8610	0,8603	0,8503	0,8522	0,8097
Slovenska sporitel'na as- Slovak Savings Bank	Eslovaquia	0,9655	0,8609	0,7200	0,8997	0,8939	0,9002	0,9225	0,8939	0,9393
SMP Bank	Letonia				0,9310	0,9390	0,9439	0,9446	0,9437	0,9471
Societe Generale - Splitska Banka dd	Croacia	0,8461	0,9058	0,8761	0,7829	0,7506	0,8771	0,7202	0,8355	0,8426
Societe Generale Expressbank	Bulgaria						0,9135	0,9391	0,8965	0,9036
Sparkasse Bank Makedonija A.D.	Macedonia	0,8551	0,8501	0,8930	0,9070	0,9319	0,9314	0,9410	0,9515	0,9396
Stavební Sporitelna České Sporitelny as	Chequia	0,9368	0,9433	0,9354	0,8924	0,9113	0,9454	0,9645	0,9678	0,9751
StedBanka d.d.	Croacia	0,7351	0,8009	0,8789	0,8651	0,8466	0,8922	0,9301	0,9501	0,9484
Stopanska Banka a.d. Skopje	Macedonia	0,9012	0,7818	0,9178	0,8931	0,9209	0,9303	0,9560		
Stopanska Banka AD, Bitola	Macedonia	0,9296	0,9243	0,9487	0,9504	0,9482	0,9527	0,9535	0,9513	0,9539
Swedbank AB	Lituania				0,7881	0,8300	0,7891	0,8647	0,9496	0,9536
Swedbank AS	Letonia		0,9052	0,9071	0,8936	0,9479	0,9233	0,9635	0,9767	0,9338
T.C. Ziraat Bankasi	Macedonia					0,8597	0,8545	0,8549	0,8669	0,9030
Tallinn Business Bank Ltd- Tallinna Äripanga AS	Estonia	0,8066	0,8268	0,8790	0,9032	0,9262	0,9209	0,9403	0,9496	0,9383
Tatra Banka a.s.	Eslovaquia		0,9392	0,9341	0,8152	0,8662	0,8041	0,9045	0,8989	0,9111
Transilvania Bank-Banca Transilvania SA	Rumanía			0,9441	0,9277	0,9094	0,8814	0,8217	0,6928	0,9004
Trasta Komerbanka-Trust Commercial Bank	Letonia	0,4542	0,8916	0,9325	0,9411	0,9393	0,9444	0,9574	0,9665	0,9587
UAB Medicinos Bankas	Lituania	0,9375	0,9391	0,9482	0,9525	0,9565	0,9588	0,9548	0,9427	0,9460
UniCredit Bank AS	Letonia				0,9382	0,9389	0,9297	0,9040	0,8699	0,7233
UniCredit Bank Hungary Zrt	Hungría	0,9109	0,8941	0,8784	0,9050	0,9480	0,9481	0,9244	0,9204	0,9508
UniCredit Bank Slovakia a.s.	Eslovaquia	0,5821	0,9112	0,8766	0,7891	0,7544	0,8083	0,7691	0,8894	0,9689
UniCredit Banka Slovenija d.d.	Eslovenia	0,9596	0,9515	0,9454	0,9226	0,8924	0,8792	0,8342	0,8216	0,8285
UniCredit Bulbank AD	Bulgaria				0,9636	0,9436	0,9432	0,9065	0,9626	0,9674
United Bulgarian Bank - UBB	Bulgaria		0,9246	0,9171	0,9333	0,9455	0,9518	0,9704	0,9749	0,9719
VABA dd Banka	Croacia					0,9105	0,9372	0,9385	0,9319	0,8780
VEF Banka	Letonia	0,8906	0,9158	0,9104	0,9196	0,9273	0,9190	0,8875	0,8991	
Veneto Banka d.d.	Croacia	0,9026	0,9141	0,9413	0,9454	0,9486	0,9512	0,9418	0,8998	0,8902
Volksbank dd	Croacia				0,9377	0,9174	0,9169	0,8864	0,8667	0,8882
VOLKSBANK Slovensko, as	Eslovaquia	0,9514	0,9544	0,9391	0,9250	0,8834	0,8989	0,8731	0,8463	0,8820
Vseobecna Uverova Banka a.s.	Eslovaquia	0,9290	0,8579	0,9073	0,8888	0,8868	0,9301	0,9566	0,9587	0,9625
Wuestenrot stambena stedionica dd	Croacia						0,9162	0,8998	0,9024	0,9300
Zagrebacka Banka dd	Croacia	0,9453	0,7157	0,8131	0,8207	0,8892	0,8838	0,8734	0,9256	0,9339

ANEXO 4. RANKING DE LOS BANCOS SEGÚN EFICIENCIA EN BENEFICIOS ESTIMADA

A continuación se presenta un ranking de los bancos de acuerdo a su nivel de eficiencia media en beneficios a lo largo de los 9 años analizados, obtenido este dato mediante el promedio de las estimaciones puntuales obtenidas para cada banco y año. Hay que tener en cuenta que no se disponía de resultados para todos los bancos y años, con lo que las medidas que se presentan a continuación pueden contener un importante sesgo, al no hacer referencia todas ellas a los mismos años para cada banco (si bien todos se encuentran en el periodo 2000-2008 analizado en el estudio).

Tabla 190. Ranking de bancos ordenados según su eficiencia mediana en beneficios

POSICIÓN	BANCO	PAÍS	EFICIENCIA MEDIA
1	Gorenjska Banka d.d. Kranj	Eslovenia	0,9762
2	Bank Polska Kasa Opieki SA-Bank Pekao SA	Polonia	0,9683
3	Bulgarian-American Credit Bank	Bulgaria	0,9599
4	OTP Bank Plc	Hungría	0,9578
5	AIG Bank Polska SA	Polonia	0,9525
6	Factor Banka d.d.	Eslovenia	0,9517
7	Bank of Tokyo - Mitsubishi UFJ (Polska) S.A.	Polonia	0,9516
8	Komerčni Banka Bratislava a.s.	Eslovaquia	0,9515
9	Ohridska Banka ad Ohrid	Macedonia	0,9495
10	United Bulgarian Bank - UBB	Bulgaria	0,9487
11	UAB Medicinos Bankas	Lituania	0,9485
12	UniCredit Bulbank AD	Bulgaria	0,9478
13	Deutsche Bank Polska S.A.	Polonia	0,9478
14	Privatbanka, as	Eslovaquia	0,9477
15	Centar Banka dd	Croacia	0,9468
16	Stopanska Banka AD, Bitola	Macedonia	0,9458
17	Partner Banka dd	Croacia	0,9454
18	Istarska Kreditna Bank Umag d.d.	Croacia	0,9453
19	Commerzbank Zrt	Hungría	0,9445
20	BRD-Groupe Societe Generale SA	Rumania	0,9444
21	Estonian Credit Bank-Eesti Krediidipank	Estonia	0,9443
22	CSOB Stavebna Sporitelna	Eslovaquia	0,9442
23	DEUTSCHE BANK ZRT	Hungría	0,9441
24	Ceskomoravska Zaruční a Rozvojová Banka a.s.-Czech Moravian Guarantee and Development Bank	Chequia	0,9438
25	Medimurska banka dd	Croacia	0,9431
26	Rietumu Bank Group-Rietumu Banka	Letonia	0,9429

27	Baltikums Bank AS	Letonia	0,9419
28	SMP Bank	Letonia	0,9416
29	Jadranska Banka dd	Croacia	0,9415
30	Stavební Sporitelna České Sporitelny as	Chequia	0,9413
31	Karlovacka Banka d.d.	Croacia	0,9411
32	Bank Handlowy w Warszawie S.A.	Polonia	0,9408
33	Kreditna Banka Zagreb	Croacia	0,9401
34	Siauliu Bankas	Lituania	0,9398
35	Calyon Bank Polska SA.	Polonia	0,9392
36	Privredna Banka- Laguna Banka dd	Croacia	0,9352
37	KDB Bank (Hungary) Ltd	Hungría	0,9341
38	Podravska Banka	Croacia	0,9338
39	NLB Tutunska Banka A.D. Skopje	Macedonia	0,9324
40	Polski Bank Przedsiębiorczosci Spolka Akcyjna	Polonia	0,9321
41	Granit Bank Zrt	Hungría	0,9319
42	BKS Bank d.d.	Croacia	0,9317
43	Swedbank AS	Letonia	0,9314
44	Hypotecni banka a.s.	Chequia	0,9301
45	Komercijalna Banka A.D. Skopje	Macedonia	0,9292
46	PPF banka a.s.	Chequia	0,9288
47	Credo banka d.d. Split	Croacia	0,9281
48	AB Ukio Bankas	Lituania	0,9276
49	As "PrivatBank	Letonia	0,9274
50	Citibank Europe Plc, pobočka zahraničnej banky	Eslovaquia	0,9267
51	Citibank Europe plc, Dublin - Romania Branch	Rumania	0,9265
52	Banco Popolare Croatia dd	Croacia	0,9264
53	Veneto Banka d.d.	Croacia	0,9261
54	Imex Banka dd	Croacia	0,9258
55	BAWAG Banka dd	Eslovenia	0,9253
56	Bank Zachodni WBK S.A.	Polonia	0,9245
57	ABLV Bank AS	Letonia	0,9236
58	BRE Bank Hipoteczny SA	Polonia	0,9231
59	Credigen Bank Rt	Hungría	0,9229
60	Meritum Bank SA-East European Bank	Polonia	0,9216
61	Bank Plus, Zrt	Hungría	0,9214
62	Pekao Bank Hipoteczny Sa	Polonia	0,9210
63	Latvian Business Bank JSC-Latvijas Biznesa banka	Letonia	0,9209
64	Corporate Commercial Bank AD	Bulgaria	0,9202
65	UniCredit Bank Hungary Zrt	Hungría	0,9200
66	Vseobecna Uverova Banka a.s.	Eslovaquia	0,9197
67	Magyar Cetelem Bank Rt	Hungría	0,9196
68	VABA dd Banka	Croacia	0,9192
69	Romanian International Bank SA	Rumania	0,9192

70	Privredna Banka Zagreb d.d-Privredna Banka Zagreb Group	Croacia	0,9184
71	D Commerce Bank AD	Bulgaria	0,9166
72	SEB banka AS	Letonia	0,9163
73	Banco Popolare Hungary Bank Zrt	Hungría	0,9162
74	Marfin Bank (Romania) SA	Rumania	0,9143
75	Intesa Sanpaolo Romania SA	Rumania	0,9142
76	Postna Banka Slovenije dd	Eslovenia	0,9140
77	GE Money Bank as	Chequia	0,9139
78	Societe Generale Expressbank	Bulgaria	0,9132
79	International Asset Bank AD	Bulgaria	0,9131
80	Bank Pocztowy SA	Polonia	0,9128
81	Wuestenrot stambena stedionica dd	Croacia	0,9121
82	Sparkasse Bank Makedonija A.D.	Macedonia	0,9112
83	SGB Bank SA	Polonia	0,9109
84	DZ Bank Polska SA	Polonia	0,9104
85	VEF Banka	Letonia	0,9087
86	Danske Bank A/S Estonia Branch	Estonia	0,9067
87	VOLKSBANK Slovensko, as	Eslovaquia	0,9060
88	Allianz Bank Bulgaria AD-CB Allianz Bulgaria AD	Bulgaria	0,9059
89	Bank of Hungarian Savings Cooperatives Limited-Magyar Takarekszövetkezeti Bank Rt - TAKAREKBANK	Hungría	0,9030
90	Halk Banka AD Skopje	Macedonia	0,9027
91	Volksbank dd	Croacia	0,9022
92	Hypo stavebni sporitelna as	Chequia	0,9014
93	Piraeus Bank Romania	Rumania	0,9013
94	Emporiki Bank - Romania SA	Rumania	0,9013
95	RABOBANK POLSKA SA	Polonia	0,9012
96	Investbank Plc	Bulgaria	0,9002
97	Stopanska Banka a.d. Skopje	Macedonia	0,9002
98	Marfin Bank Estonia AS-Marfin Pank Eesti AS	Estonia	0,9000
99	BANCO POPOLARE CESA REPUBLIKA, A.S	Chequia	0,9000
100	Regionala investiciju banka-Regional Investment Bank	Letonia	0,8995
101	Municipal Bank Plc	Bulgaria	0,8992
102	Banka Koper d.d.	Eslovenia	0,8991
103	Dexia banka Slovensko a.s.	Eslovaquia	0,8991
104	Tallinn Business Bank Ltd-Tallinna Äripanga AS	Estonia	0,8990
105	Banca CR Firenze Romania SA	Rumania	0,8984
106	Alpha Bank AD Skopje	Macedonia	0,8953
107	Fiat Bank Polska	Polonia	0,8945
108	Bank Leumi Romania	Rumania	0,8934
109	UniCredit Banka Slovenija d.d.	Eslovenia	0,8928
110	J&T Banka as	Chequia	0,8913
111	Hypo Alpe-Adria-Bank dd	Eslovenia	0,8908

112	Banca Comerciala Carpatica SA	Rumania	0,8905
113	RBS Bank (Romania) SA	Rumania	0,8897
114	Raiffeisen stavební sporitelna AS	Chequia	0,8896
115	Nava Banka dd	Croacia	0,8889
116	Banka Celje dd	Eslovenia	0,8885
117	Slovenska sporitel'na as-Slovak Savings Bank	Eslovaquia	0,8884
118	Trasta Komerbanka-Trust Commercial Bank	Letonia	0,8873
119	Probanka d.d. Maribor	Eslovenia	0,8869
120	SEB Pank	Estonia	0,8868
121	Tatra Banka a.s.	Eslovaquia	0,8842
122	UniCredit Bank AS	Letonia	0,8840
123	Bankas Snoras	Lituania	0,8826
124	Porsche Bank Hungaria	Hungría	0,8809
125	MKB Unionbank AD	Bulgaria	0,8796
126	SEB Bankas	Lituania	0,8796
127	Banca Comerciala Romana SA-Romanian Commercial Bank SA	Rumania	0,8782
128	BULGARIAN DEVELOPMENT BANK AD	Bulgaria	0,8781
129	Alpha Bank Romania	Rumania	0,8781
130	Czech Export Bank-Ceska Exportni Banka	Chequia	0,8754
131	Danske Bank A/S	Lituania	0,8747
132	Raiffeisenbank Austria d.d., Zagreb	Croacia	0,8738
133	Slavonska Banka dd, Osijek	Croacia	0,8738
134	StedBanka d.d.	Croacia	0,8719
135	Banka Splitsko-Dalmatinska dd Split	Croacia	0,8704
136	Danske Bank A/S	Letonia	0,8688
137	Transilvania Bank-Banca Transilvania SA	Rumania	0,8682
138	T.C. Ziraat Bankasi	Macedonia	0,8678
139	Zagrebacka Banka dd	Croacia	0,8667
140	First Investment Bank AD	Bulgaria	0,8667
141	RBS Bank (Polska) SA	Polonia	0,8664
142	CIB Bank Ltd-CIB Bank Zrt	Hungría	0,8659
143	Banca Romana Pentru Relansare Economica S.A.-Romania Bank for Economic Revival - Libra Bank	Rumania	0,8646
144	Abanka Vipa dd	Eslovenia	0,8631
145	Swedbank AB	Lituania	0,8625
146	Modra pyramida stavebni sporitelna as	Chequia	0,8585
147	ISTROBANKA	Eslovaquia	0,8579
148	MKB Romexterra Bank S.A.	Rumania	0,8562
149	Raiffeisen Banka dd	Eslovenia	0,8553
150	GE Money Bank JSC	Letonia	0,8516
151	Komerčni Banka	Chequia	0,8510
152	Ceskomoravska Stavebni Sporitelna as-CMSS as	Chequia	0,8481
153	AS DnB NORD Banka	Letonia	0,8435

154	Latvijas KrajBanka-Latvian Savings Bank	Letonia	0,8432
155	OTP Bank Romania SA	Rumania	0,8422
156	JSC Parex Bank-Parekss Banka	Letonia	0,8407
157	NLB Banka Sofia AD	Bulgaria	0,8394
158	Mortgage and Land Bank of Latvia-Latvijas Hipoteku un zemes banka	Letonia	0,8324
159	Raiffeisen Bank Zrt	Hungría	0,8307
160	OTP Banka Slovensko, as	Eslovaquia	0,8305
161	Ceska Sporitelna a.s.	Chequia	0,8302
162	Ceskoslovenska Obchodni Banka A.S.- CSOB	Chequia	0,8285
163	ING Bank Slaski S.A. - Capital Group	Polonia	0,8271
164	Societe Generale - Splitska Banka dd	Croacia	0,8263
165	AS LTB Bank	Letonia	0,8232
166	AB DnB NORD Bankas	Lituania	0,8210
167	OTP banka Hrvatska dd	Croacia	0,8195
168	UniCredit Bank Slovakia a.s.	Eslovaquia	0,8166
169	LBBW Bank CZ a.s	Chequia	0,8146
170	Bank Millennium	Polonia	0,8103
171	Citibank Europe plc	Chequia	0,8086
172	Bank Polskiej Spoldzielczosci SA	Polonia	0,8027
173	Credit Europe Bank (Romania) SA	Rumania	0,7978
174	Nova Kreditna Banka Maribor d.d.	Eslovenia	0,7939
175	Budapest Bank Nyrt-Budapest Hitel-és Fejlesztési Bank Nyrt	Hungría	0,7777
176	MKB Bank Zrt	Hungría	0,7723
177	Erste Bank Hungary Nyrt	Hungría	0,7699
178	Nordea Bank Polska SA	Polonia	0,7684
179	Bank BPH SA	Polonia	0,7311
180	Hypo Alpe-Adria-Bank dd	Croacia	0,7308
181	SKB Banka DD	Eslovenia	0,7231
182	Kredyt Bank SA	Polonia	0,7004
183	Bancpost SA	Rumania	0,6902
184	Kapital Bank AD Skopje	Macedonia	0,6854
185	K&H Bank Zrt	Hungría	0,6794
186	NLB dd-Nova Ljubljanska Banka d.d.	Eslovenia	0,6736
187	Bank Ochrony Srodowiska SA - BOS SA-Bank Ochrony Srodowiska Capital Group	Polonia	0,6409
188	BRE Bank SA	Polonia	0,6335
189	Deutsche Bank PBC SA	Polonia	0,6053

ANEXO 5. ESTIMACIONES DE LOS PARÁMETROS DE LOS MODELOS DE FRONTERA ESTOCÁSTICA PARA LA EFICIENCIA EN COSTES EN LA UE-

15

Tabla 191. Estimaciones de los parámetros de los modelos de frontera estocástica para el nivel de eficiencia en costes en la UE-15 asumiendo una frontera dependiente del tiempo

Variables y parámetros	Modelo exponencial			Modelo medio normal		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
Constante	2,0750	2,2860	2,4940	2,2700	2,5140	2,7580
log(Depósitos)	0,4552	0,5287	0,5976	0,2934	0,3659	0,4352
log(Préstamos)	0,1738	0,2157	0,2600	0,2163	0,2592	0,3030
log(Otros activos rentables)	0,1466	0,1840	0,2238	0,2542	0,2956	0,3379
log(Precio del capital)	0,0151	0,0460	0,0774	0,0071	0,0424	0,0777
log(Precio de los fondos)	0,5382	0,5953	0,6490	0,4551	0,5155	0,5732
log(Precio del trabajo)	0,6583	0,7159	0,7705	0,7728	0,8309	0,8899
log(Depósitos)^2	-0,0634	-0,0485	-0,0349	-0,0251	-0,0131	-0,0012
log(Depósitos)*log(Préstamos)	0,0354	0,0495	0,0650	0,0097	0,0217	0,0338
log(Depósitos)*log(Otros activos rentables)	0,0517	0,0641	0,0773	0,0271	0,0387	0,0500
log(Depósitos)*log(Precio del capital)	-0,0059	0,0004	0,0065	-0,0092	-0,0023	0,0045
log(Depósitos)*log(Precio de los fondos)	0,0421	0,0538	0,0654	0,0635	0,0761	0,0884
log(Depósitos)*log(Precio del trabajo)	-0,0441	-0,0325	-0,0211	-0,0290	-0,0172	-0,0056
log(Préstamos)^2	0,0162	0,0194	0,0222	0,0219	0,0246	0,0273
log(Préstamos)*log(Otros activos rentables)	-0,1039	-0,0930	-0,0827	-0,0917	-0,0821	-0,0726
log(Préstamos)*log(Precio del capital)	-0,0023	0,0011	0,0044	-0,0003	0,0034	0,0071
log(Préstamos)*log(Precio de los fondos)	-0,0208	-0,0138	-0,0065	-0,0269	-0,0195	-0,0118
log(Préstamos)*log(Precio del trabajo)	0,0023	0,0099	0,0176	-0,0092	-0,0012	0,0067
log(Otros activos rentables)^2	0,0088	0,0108	0,0128	0,0117	0,0137	0,0157
log(Otros activos rentables)*log(Precio del capital)	-0,0030	0,0001	0,0033	-0,0039	-0,0004	0,0033
log(Otros activos rentables)*log(Precio de los fondos)	-0,0408	-0,0340	-0,0274	-0,0518	-0,0440	-0,0361
log(Otros activos rentables)*log(Precio del trabajo)	0,0138	0,0186	0,0234	0,0126	0,0181	0,0236
log(Precio del capital)^2	-0,0009	0,0010	0,0028	0,0004	0,0024	0,0044
log(Precio del capital)*log(Precio de los fondos)	-0,0193	-0,0140	-0,0084	-0,0288	-0,0224	-0,0163
log(Precio del capital)*log(Precio del trabajo)	0,0152	0,0195	0,0237	0,0171	0,0217	0,0263
log(Precio de los fondos)^2	0,0900	0,0961	0,1018	0,0826	0,0896	0,0961
log(Precio de los fondos)*log(Precio del trabajo)	-0,1162	-0,1086	-0,1011	-0,1023	-0,0943	-0,0861
log(Precio del trabajo)^2	0,0620	0,0670	0,0718	0,0739	0,0792	0,0844
Año 2001	-0,0193	0,0010	0,0205	-0,0201	0,0051	0,0307
Año 2002	-0,0385	-0,0180	0,0023	-0,0424	-0,0167	0,0100
Año 2003	-0,0435	-0,0232	-0,0029	-0,0427	-0,0170	0,0094
Año 2004	-0,0355	-0,0162	0,0033	-0,0312	-0,0063	0,0197
Año 2005	-0,0264	-0,0081	0,0106	-0,0233	0,0002	0,0243
Año 2006	-0,0325	-0,0146	0,0037	-0,0317	-0,0082	0,0158
Año 2007	-0,0340	-0,0161	0,0019	-0,0367	-0,0132	0,0121
Año 2008	-0,0313	-0,0132	0,0050	-0,0363	-0,0123	0,0120
effmedia	0,8522	0,8578	0,8633	0,7947	0,8000	0,8054
lambda	5,7670	6,0340	6,3160	0,2892	0,2988	0,3084
sigmaerror	0,0589	0,0631	0,0672	0,0574	0,0632	0,0693

Tabla 192. Estimaciones de los parámetros de los modelos de frontera estocástica para el nivel de eficiencia en costes en la UE-15 asumiendo una frontera dependiente del tiempo y el país

Variables y parámetros	Modelo exponencial			Modelo medio normal		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
Constante	2,1310	2,3340	2,5370	2,2680	2,5080	2,7560
log(Depósitos)	0,5339	0,6022	0,6715	0,3291	0,4009	0,4723
log(Préstamos)	0,1178	0,1596	0,2015	0,1891	0,2313	0,2740
log(Otros activos rentables)	0,1173	0,1543	0,1912	0,2398	0,2833	0,3262
log(Precio del capital)	0,0230	0,0534	0,0841	0,0065	0,0404	0,0750
log(Precio de los fondos)	0,5581	0,6113	0,6624	0,4469	0,5082	0,5692
log(Precio del trabajo)	0,6515	0,7076	0,7634	0,7632	0,8254	0,8884
log(Depósitos)^2	-0,0553	-0,0406	-0,0261	-0,0208	-0,0087	0,0030
log(Depósitos)*log(Préstamos)	0,0294	0,0442	0,0591	0,0087	0,0205	0,0326
log(Depósitos)*log(Otros activos rentables)	0,0420	0,0550	0,0684	0,0214	0,0326	0,0442
log(Depósitos)*log(Precio del capital)	-0,0063	-0,0002	0,0060	-0,0103	-0,0036	0,0032
log(Depósitos)*log(Precio de los fondos)	0,0444	0,0558	0,0676	0,0636	0,0766	0,0888
log(Depósitos)*log(Precio del trabajo)	-0,0325	-0,0203	-0,0086	-0,0213	-0,0087	0,0032
log(Préstamos)^2	0,0139	0,0168	0,0197	0,0200	0,0228	0,0255
log(Préstamos)*log(Otros activos rentables)	-0,0940	-0,0826	-0,0717	-0,0863	-0,0769	-0,0678
log(Préstamos)*log(Precio del capital)	-0,0019	0,0015	0,0048	0,0000	0,0037	0,0073
log(Préstamos)*log(Precio de los fondos)	-0,0221	-0,0150	-0,0080	-0,0270	-0,0196	-0,0120
log(Préstamos)*log(Precio del trabajo)	-0,0045	0,0029	0,0104	-0,0118	-0,0040	0,0040
log(Otros activos rentables)^2	0,0079	0,0098	0,0116	0,0116	0,0136	0,0156
log(Otros activos rentables)*log(Precio del capital)	-0,0034	-0,0003	0,0027	-0,0035	0,0001	0,0036
log(Otros activos rentables)*log(Precio de los fondos)	-0,0423	-0,0355	-0,0289	-0,0526	-0,0446	-0,0364
log(Otros activos rentables)*log(Precio del trabajo)	0,0088	0,0138	0,0188	0,0078	0,0135	0,0192
log(Precio del capital)^2	-0,0017	0,0000	0,0019	0,0002	0,0022	0,0043
log(Precio del capital)*log(Precio de los fondos)	-0,0199	-0,0146	-0,0093	-0,0297	-0,0236	-0,0175
log(Precio del capital)*log(Precio del trabajo)	0,0155	0,0197	0,0240	0,0160	0,0207	0,0253
log(Precio de los fondos)^2	0,0921	0,0983	0,1039	0,0822	0,0895	0,0962
log(Precio de los fondos)*log(Precio del trabajo)	-0,1198	-0,1118	-0,1039	-0,1064	-0,0980	-0,0898
log(Precio del trabajo)^2	0,0639	0,0691	0,0741	0,0770	0,0823	0,0874
BEL	-0,0337	-0,0119	0,0094	-0,0368	-0,0062	0,0227
DNK	0,0087	0,0271	0,0448	-0,0169	0,0088	0,0335
FIN	0,0491	0,1061	0,1552	0,0399	0,1177	0,1830
FRA	-0,0145	0,0003	0,0158	-0,0173	0,0024	0,0223
ALE	-0,0008	0,0131	0,0274	-0,0036	0,0151	0,0337
GRE	0,0016	0,0306	0,0579	-0,0169	0,0240	0,0628
IRL	-0,2204	-0,1196	-0,0468	-0,2463	-0,1622	-0,0779
ITA	0,0651	0,0844	0,1029	0,0467	0,0718	0,0970
HOL	0,0089	0,0344	0,0583	0,0024	0,0373	0,0693
LUX	-0,0136	0,0213	0,0546	-0,0560	-0,0040	0,0440
POR	0,0336	0,0650	0,0935	0,0007	0,0459	0,0885
ESP	-0,0016	0,0222	0,0449	-0,0201	0,0133	0,0454
SWE	0,0240	0,0483	0,0717	0,0277	0,0623	0,0938
GBR	0,0022	0,0187	0,0347	-0,0093	0,0124	0,0344
Año 2001	-0,0192	-0,0001	0,0189	-0,0208	0,0041	0,0290
Año 2002	-0,0366	-0,0173	0,0020	-0,0438	-0,0194	0,0064
Año 2003	-0,0408	-0,0212	-0,0022	-0,0429	-0,0173	0,0089

Anexos

Año 2004	-0,0327	-0,0142	0,0048	-0,0299	-0,0052	0,0207
Año 2005	-0,0290	-0,0113	0,0063	-0,0255	-0,0026	0,0214
Año 2006	-0,0367	-0,0191	-0,0015	-0,0345	-0,0119	0,0123
Año 2007	-0,0424	-0,0252	-0,0077	-0,0440	-0,0207	0,0034
Año 2008	-0,0424	-0,0249	-0,0075	-0,0460	-0,0226	0,0018
effmedia	0,8519	0,8573	0,8627	0,7944	0,7998	0,8051
lambda	5,7510	6,0070	6,2830	0,2898	0,2991	0,3089
sigmaerror	0,0542	0,0583	0,0625	0,0537	0,0596	0,0656

ANEXO 6. ESTIMACIONES DE LOS PARÁMETROS DE LOS MODELOS DE FRONTERA ESTOCÁSTICA PARA LA EFICIENCIA EN BENEFICIOS EN LA UE-15

Tabla 193. Estimaciones de los parámetros de los modelos de frontera estocástica para el nivel de eficiencia en beneficios en la UE-15 asumiendo una frontera dependiente del tiempo

Variables y parámetros	Modelo exponencial			Modelo medio normal		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
Constante	7,6780	8,2180	8,7810	7,6910	8,2400	8,8200
log(Depósitos)	-0,4229	-0,2814	-0,1382	-0,3403	-0,1853	-0,0293
log(Préstamos)	-0,5132	-0,4264	-0,3398	-0,5487	-0,4534	-0,3581
log(Otros activos rentables)	-0,5753	-0,4936	-0,4133	-0,6181	-0,5297	-0,4410
log(Precio del capital)	-0,0377	0,0336	0,1033	-0,0010	0,0789	0,1570
log(Precio de los fondos)	-0,1897	-0,0629	0,0722	-0,1666	-0,0325	0,1045
log(Precio del trabajo)	-0,4736	-0,3719	-0,2680	-0,4443	-0,3286	-0,2125
log(Depósitos)^2	0,0271	0,0473	0,0685	0,0241	0,0456	0,0675
log(Depósitos)*log(Préstamos)	-0,0358	-0,0138	0,0069	-0,0401	-0,0170	0,0056
log(Depósitos)*log(Otros activos rentables)	-0,0414	-0,0218	-0,0026	-0,0470	-0,0261	-0,0054
log(Depósitos)*log(Precio del capital)	-0,0103	0,0030	0,0167	-0,0170	-0,0012	0,0145
log(Depósitos)*log(Precio de los fondos)	0,0477	0,0732	0,0993	0,0429	0,0704	0,0983
log(Depósitos)*log(Precio del trabajo)	0,0426	0,0659	0,0903	0,0325	0,0582	0,0838
log(Préstamos)^2	0,0110	0,0167	0,0229	0,0108	0,0173	0,0240
log(Préstamos)*log(Otros activos rentables)	0,0066	0,0198	0,0335	0,0102	0,0248	0,0397
log(Préstamos)*log(Precio del capital)	-0,0125	-0,0049	0,0027	-0,0143	-0,0053	0,0034
log(Préstamos)*log(Precio de los fondos)	-0,0323	-0,0171	-0,0020	-0,0313	-0,0146	0,0022
log(Préstamos)*log(Precio del trabajo)	-0,0108	0,0023	0,0149	-0,0120	0,0024	0,0173
log(Otros activos rentables)^2	0,0146	0,0187	0,0233	0,0145	0,0192	0,0239
log(Otros activos rentables)*log(Precio del capital)	-0,0020	0,0044	0,0107	-0,0044	0,0029	0,0103
log(Otros activos rentables)*log(Precio de los fondos)	-0,0449	-0,0315	-0,0180	-0,0520	-0,0368	-0,0217
log(Otros activos rentables)*log(Precio del trabajo)	-0,0176	-0,0062	0,0047	-0,0183	-0,0059	0,0064
log(Precio del capital)^2	0,0004	0,0040	0,0078	-0,0005	0,0037	0,0080
log(Precio del capital)*log(Precio de los fondos)	0,0016	0,0131	0,0252	0,0006	0,0138	0,0272
log(Precio del capital)*log(Precio del trabajo)	-0,0020	0,0073	0,0164	-0,0115	-0,0010	0,0098
log(Precio de los fondos)^2	0,0068	0,0192	0,0323	0,0020	0,0159	0,0299
log(Precio de los fondos)*log(Precio del trabajo)	0,0210	0,0383	0,0563	0,0159	0,0349	0,0541
log(Precio del trabajo)^2	0,0197	0,0289	0,0384	0,0139	0,0242	0,0345
Año 2001	-0,0659	-0,0223	0,0212	-0,0942	-0,0399	0,0137
Año 2002	-0,0782	-0,0337	0,0101	-0,1016	-0,0470	0,0069
Año 2003	-0,0681	-0,0234	0,0211	-0,0945	-0,0396	0,0141
Año 2004	-0,0578	-0,0137	0,0301	-0,0678	-0,0145	0,0374
Año 2005	-0,0229	0,0184	0,0593	-0,0247	0,0270	0,0765
Año 2006	0,0020	0,0425	0,0836	0,0098	0,0607	0,1105
Año 2007	-0,0150	0,0255	0,0661	-0,0100	0,0410	0,0906
Año 2008	-0,1061	-0,0654	-0,0246	-0,1359	-0,0861	-0,0376
effmedia	0,7868	0,7958	0,8046	0,7104	0,7200	0,7297
lambda	3,6910	3,8970	4,1170	0,4343	0,4549	0,4756
sigmaerror	0,1770	0,1853	0,1938	0,1900	0,2008	0,2126

Tabla 194. Estimaciones de los parámetros de los modelos de frontera estocástica para el nivel de eficiencia en beneficios en la UE-15 asumiendo una frontera dependiente del tiempo y el país

Variables y parámetros	Modelo exponencial			Modelo medio normal		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
Constante	7,4850	8,0100	8,5630	7,5060	8,0590	8,6300
log(Depósitos)	-0,3954	-0,2513	-0,1028	-0,3069	-0,1541	-0,0013
log(Préstamos)	-0,5104	-0,4216	-0,3360	-0,5487	-0,4541	-0,3587
log(Otros activos rentables)	-0,5737	-0,4935	-0,4140	-0,6159	-0,5281	-0,4390
log(Precio del capital)	-0,0469	0,0266	0,0998	0,0020	0,0836	0,1642
log(Precio de los fondos)	-0,1739	-0,0497	0,0755	-0,1530	-0,0216	0,1131
log(Precio del trabajo)	-0,4950	-0,3917	-0,2887	-0,4641	-0,3489	-0,2311
log(Depósitos)^2	0,0281	0,0473	0,0671	0,0262	0,0470	0,0679
log(Depósitos)*log(Préstamos)	-0,0328	-0,0121	0,0080	-0,0367	-0,0147	0,0072
log(Depósitos)*log(Otros activos rentables)	-0,0397	-0,0209	-0,0025	-0,0474	-0,0272	-0,0064
log(Depósitos)*log(Precio del capital)	-0,0133	0,0008	0,0145	-0,0230	-0,0070	0,0092
log(Depósitos)*log(Precio de los fondos)	0,0466	0,0708	0,0960	0,0423	0,0692	0,0963
log(Depósitos)*log(Precio del trabajo)	0,0524	0,0763	0,1002	0,0457	0,0710	0,0966
log(Préstamos)^2	0,0094	0,0152	0,0213	0,0082	0,0147	0,0214
log(Préstamos)*log(Otros activos rentables)	0,0056	0,0189	0,0324	0,0104	0,0250	0,0396
log(Préstamos)*log(Precio del capital)	-0,0104	-0,0028	0,0050	-0,0108	-0,0018	0,0072
log(Préstamos)*log(Precio de los fondos)	-0,0273	-0,0125	0,0026	-0,0260	-0,0093	0,0076
log(Préstamos)*log(Precio del trabajo)	-0,0164	-0,0035	0,0093	-0,0192	-0,0044	0,0100
log(Otros activos rentables)^2	0,0136	0,0178	0,0221	0,0137	0,0183	0,0231
log(Otros activos rentables)*log(Precio del capital)	-0,0026	0,0038	0,0101	-0,0046	0,0028	0,0100
log(Otros activos rentables)*log(Precio de los fondos)	-0,0467	-0,0332	-0,0202	-0,0545	-0,0393	-0,0242
log(Otros activos rentables)*log(Precio del trabajo)	-0,0204	-0,0091	0,0021	-0,0220	-0,0097	0,0027
log(Precio del capital)^2	-0,0003	0,0034	0,0072	-0,0014	0,0029	0,0072
log(Precio del capital)*log(Precio de los fondos)	-0,0057	0,0065	0,0187	-0,0083	0,0055	0,0191
log(Precio del capital)*log(Precio del trabajo)	-0,0021	0,0071	0,0162	-0,0124	-0,0017	0,0090
log(Precio de los fondos)^2	0,0061	0,0185	0,0314	0,0008	0,0149	0,0294
log(Precio de los fondos)*log(Precio del trabajo)	0,0209	0,0383	0,0554	0,0186	0,0368	0,0556
log(Precio del trabajo)^2	0,0200	0,0293	0,0394	0,0143	0,0247	0,0353
BEL	-0,1449	-0,0926	-0,0396	-0,1422	-0,0782	-0,0141
DNK	-0,0104	0,0302	0,0713	-0,0153	0,0350	0,0857
FIN	0,0178	0,1465	0,2904	0,0624	0,2172	0,3831
FRA	-0,0672	-0,0324	0,0022	-0,0641	-0,0215	0,0211
ALE	-0,0961	-0,0622	-0,0300	-0,1095	-0,0698	-0,0302
GRE	-0,0809	0,0001	0,0811	-0,1395	-0,0544	0,0346
IRL	-0,0130	0,0834	0,1876	0,0043	0,1151	0,2313
ITA	-0,0341	0,0106	0,0563	-0,0121	0,0411	0,0962
HOL	-0,1261	-0,0618	0,0019	-0,1379	-0,0643	0,0102
LUX	-0,1348	-0,0554	0,0277	-0,1383	-0,0405	0,0581
POR	-0,1579	-0,0804	-0,0039	-0,1598	-0,0713	0,0187
ESP	0,0019	0,0631	0,1267	0,0135	0,0840	0,1576
SWE	0,0067	0,0647	0,1233	0,0289	0,0987	0,1698
GBR	0,0180	0,0573	0,0965	0,0217	0,0680	0,1142
Año 2001	-0,0667	-0,0236	0,0193	-0,0968	-0,0435	0,0111
Año 2002	-0,0786	-0,0354	0,0084	-0,1043	-0,0504	0,0028

Integración europea y eficiencia bancaria

Año 2003	-0,0662	-0,0229	0,0215	-0,0923	-0,0389	0,0150
Año 2004	-0,0568	-0,0146	0,0281	-0,0672	-0,0144	0,0379
Año 2005	-0,0262	0,0144	0,0563	-0,0305	0,0204	0,0697
Año 2006	-0,0047	0,0363	0,0780	0,0014	0,0520	0,1017
Año 2007	-0,0288	0,0122	0,0538	-0,0259	0,0247	0,0741
Año 2008	-0,1184	-0,0778	-0,0361	-0,1526	-0,1038	-0,0550
effmedia	0,7893	0,7981	0,8069	0,7133	0,7232	0,7333
lambda	3,7470	3,9540	4,1780	0,4269	0,4480	0,4692
sigmaerror	0,1746	0,1828	0,1914	0,1875	0,1987	0,2106

ANEXO 7. ESTIMACIONES DE LOS PARÁMETROS DE LOS MODELOS DE FRONTERA ESTOCÁSTICA PARA LA EFICIENCIA EN COSTES PARA LOS 27 PAÍSES DE LA MUESTRA

Tabla 195. Estimaciones de los parámetros de los modelos de frontera estocástica para el nivel de eficiencia en costes en los 27 países de la muestra asumiendo una frontera dependiente del tiempo y el país

Variables y parámetros	Modelo exponencial			Modelo medio normal		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
Constante	2,5780	2,7580	2,932	2,8410	3,0470	3,253
log(Depósitos)	0,5411	0,6041	0,664	0,3153	0,3801	0,4429
log(Préstamos)	0,0967	0,1332	0,1711	0,1703	0,2107	0,2518
log(Otros activos rentables)	0,1256	0,1565	0,189	0,2465	0,2805	0,3158
log(Precio del capital)	0,0476	0,0738	0,101	0,0584	0,0894	0,1197
log(Precio de los fondos)	0,4970	0,5443	0,5903	0,3895	0,4419	0,493
log(Precio del trabajo)	0,7355	0,7851	0,8334	0,8439	0,8971	0,951
log(Depósitos)^2	-0,0466	-0,0343	-0,02221	-0,0084	0,0018	0,01255
log(Depósitos)*log(Préstamos)	0,0356	0,0478	0,06018	0,0098	0,0206	0,03088
log(Depósitos)*log(Otros activos rentables)	0,0342	0,0451	0,05584	0,0104	0,0207	0,03053
log(Depósitos)*log(Precio del capital)	-0,0159	-0,0101	-0,00445	-0,0235	-0,0172	-0,01112
log(Depósitos)*log(Precio de los fondos)	0,0517	0,0622	0,07299	0,0728	0,0845	0,09604
log(Depósitos)*log(Precio del trabajo)	-0,0212	-0,0109	-6,59E-04	-0,0077	0,0026	0,01304
log(Préstamos)^2	0,0109	0,0132	0,0155	0,0174	0,0197	0,02203
log(Préstamos)*log(Otros activos rentables)	-0,0906	-0,0815	-0,07234	-0,0830	-0,0749	-0,06651
log(Préstamos)*log(Precio del capital)	0,0036	0,0069	0,01026	0,0069	0,0105	0,01407
log(Préstamos)*log(Precio de los fondos)	-0,0257	-0,0193	-0,01275	-0,0334	-0,0265	-0,01938
log(Préstamos)*log(Precio del trabajo)	-0,0090	-0,0024	0,004274	-0,0169	-0,0104	-0,00388
log(Otros activos rentables)^2	0,0109	0,0126	0,01426	0,0149	0,0168	0,01853
log(Otros activos rentables)*log(Precio del capital)	0,0013	0,0041	0,006973	0,0029	0,0061	0,009397
log(Otros activos rentables)*log(Precio de los fondos)	-0,0416	-0,0357	-0,02975	-0,0511	-0,0441	-0,03694
log(Otros activos rentables)*log(Precio del trabajo)	0,0009	0,0050	0,009318	-0,0015	0,0032	0,008209
log(Precio del capital)^2	-0,0009	0,0009	0,002729	0,0009	0,0029	0,004844
log(Precio del capital)*log(Precio de los fondos)	-0,0171	-0,0126	-0,00797	-0,0241	-0,0188	-0,01353
log(Precio del capital)*log(Precio del trabajo)	0,0168	0,0209	0,02502	0,0183	0,0228	0,02733
log(Precio de los fondos)^2	0,0878	0,0936	0,09899	0,0782	0,0849	0,09109
log(Precio de los fondos)*log(Precio del trabajo)	-0,1182	-0,1107	-0,1032	-0,1043	-0,0963	-0,08859
log(Precio del trabajo)^2	0,0654	0,0701	0,07472	0,0771	0,0820	0,0868
IRL	-0,4343	-0,3502	-0,2807	-0,1184	-0,0796	-0,04086
BEL	-0,2757	-0,2423	-0,2085	-0,1085	-0,0635	-0,0206
FRA	-0,2635	-0,2349	-0,2046	-0,1902	-0,1465	-0,1032
AUT	-0,2579	-0,2288	-0,1979	-0,1834	-0,1252	-0,07077
ALE	-0,2468	-0,2185	-0,1888	-0,1501	-0,1055	-0,06149
GBR	-0,2429	-0,2133	-0,1824	-0,1959	-0,1529	-0,1093
ESP	-0,2452	-0,2103	-0,1752	-0,1340	-0,0844	-0,03602
DNK	-0,2411	-0,2101	-0,1788	-0,0529	-0,0063	0,0402
LUX	-0,2492	-0,2058	-0,1628	-0,1895	-0,1475	-0,1055
GRE	-0,2434	-0,2053	-0,1666	-0,0955	-0,0541	-0,01018

Integración europea y eficiencia bancaria

HOL	-0,2282	-0,1925	-0,1566	-0,1013	-0,0595	-0,0171
SWE	-0,2259	-0,1901	-0,1556	-0,2617	-0,2264	-0,1903
POR	-0,2025	-0,1630	-0,1231	-0,2771	-0,2360	-0,1946
ESL	-0,1873	-0,1532	-0,1189	-0,2660	-0,2282	-0,1893
LET	-0,1754	-0,1403	-0,1052	-0,1990	-0,1155	-0,0419
POL	-0,1709	-0,1383	-0,103	-0,2596	-0,2246	-0,189
ITA	-0,1624	-0,1319	-0,101	-0,2481	-0,2140	-0,1784
FIN	-0,1941	-0,1271	-0,0677	-0,2594	-0,2100	-0,1616
EST	-0,1710	-0,1247	-0,07977	-0,4666	-0,3821	-0,3
HUN	-0,1416	-0,1067	-0,07063	-0,1789	-0,1409	-0,1034
LIT	-0,1353	-0,0967	-0,05804	-0,2294	-0,1850	-0,14
CRO	-0,1010	-0,0699	-0,03795	-0,2820	-0,2229	-0,1671
ESV	-0,1023	-0,0671	-0,03204	-0,2332	-0,1796	-0,1272
CHC	-0,0936	-0,0599	-0,0251	-0,2619	-0,2178	-0,1741
RUM	-0,0827	-0,0485	-0,01341	-0,2273	-0,1825	-0,1376
MCD	-0,0598	-0,0194	0,02034	-0,2497	-0,2144	-0,1777
Año 2001	-0,0091	0,0081	0,02459	-0,0101	0,0112	0,03263
Año 2002	-0,0205	-0,0035	0,01363	-0,0268	-0,0048	0,01662
Año 2003	-0,0225	-0,0051	0,01294	-0,0236	-0,0017	0,02051
Año 2004	-0,0219	-0,0049	0,01247	-0,0223	-0,0011	0,02043
Año 2005	-0,0221	-0,0055	0,01102	-0,0225	-0,0022	0,01838
Año 2006	-0,0342	-0,0179	-0,00130	-0,0349	-0,0146	0,005957
Año 2007	-0,0427	-0,0266	-0,01021	-0,0432	-0,0225	-0,00175
Año 2008	-0,0400	-0,0237	-0,00685	-0,0406	-0,0201	5,97E-04
effmedia	0,8626	0,8673	0,8719	0,8103	0,8150	0,8197
lambda	6,2760	6,5360	6,808	0,2643	0,2723	0,2806
sigmaerror	0,0642	0,0677	0,07134	0,0678	0,0727	0,07781

ANEXO 8. ESTIMACIONES DE LOS PARÁMETROS DE LOS MODELOS DE FRONTERA ESTOCÁSTICA PARA LA EFICIENCIA EN BENEFICIOS PARA LOS 27 PAÍSES DE LA MUESTRA

Tabla 196. Estimaciones de los parámetros de los modelos de frontera estocástica para el nivel de eficiencia en beneficios en los 27 países de la muestra asumiendo una frontera dependiente del tiempo y el país

Variables y parámetros	Modelo exponencial			Modelo medio normal		
	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5	Cuantil 2.5	Mediana	Cuantil 97.5
Constante	7,0400	7,4380	7,8420	6,9840	7,3940	7,8140
log(Depósitos)	-0,3212	-0,2133	-0,1037	-0,2508	-0,1362	-0,0187
log(Préstamos)	-0,5315	-0,4626	-0,3943	-0,5608	-0,4858	-0,4124
log(Otros activos rentables)	-0,4812	-0,4233	-0,3650	-0,5052	-0,4401	-0,3733
log(Precio del capital)	0,0142	0,0672	0,1193	0,0509	0,1097	0,1682
log(Precio de los fondos)	-0,1081	-0,0118	0,0854	-0,1115	-0,0083	0,0962
log(Precio del trabajo)	-0,5396	-0,4568	-0,3732	-0,5121	-0,4188	-0,3228
log(Depósitos)^2	0,0160	0,0305	0,0455	0,0159	0,0324	0,0489
log(Depósitos)*log(Préstamos)	-0,0140	0,0019	0,0172	-0,0193	-0,0016	0,0159
log(Depósitos)*log(Otros activos rentables)	-0,0223	-0,0081	0,0058	-0,0315	-0,0151	0,0009
log(Depósitos)*log(Precio del capital)	-0,0171	-0,0069	0,0037	-0,0235	-0,0115	0,0005
log(Depósitos)*log(Precio de los fondos)	0,0335	0,0526	0,0717	0,0293	0,0508	0,0728
log(Depósitos)*log(Precio del trabajo)	0,0520	0,0706	0,0892	0,0489	0,0694	0,0902
log(Préstamos)^2	0,0105	0,0147	0,0191	0,0098	0,0146	0,0196
log(Préstamos)*log(Otros activos rentables)	-0,0009	0,0098	0,0206	0,0033	0,0153	0,0274
log(Préstamos)*log(Precio del capital)	-0,0066	-0,0004	0,0058	-0,0079	-0,0008	0,0063
log(Préstamos)*log(Precio de los fondos)	-0,0239	-0,0120	-0,0005	-0,0220	-0,0084	0,0047
log(Préstamos)*log(Precio del trabajo)	-0,0107	-0,0001	0,0101	-0,0144	-0,0025	0,0095
log(Otros activos rentables)^2	0,0123	0,0155	0,0190	0,0125	0,0162	0,0201
log(Otros activos rentables)*log(Precio del capital)	0,0012	0,0064	0,0115	-0,0011	0,0048	0,0106
log(Otros activos rentables)*log(Precio de los fondos)	-0,0321	-0,0218	-0,0114	-0,0384	-0,0263	-0,0142
log(Otros activos rentables)*log(Precio del trabajo)	-0,0116	-0,0026	0,0066	-0,0145	-0,0040	0,0064
log(Precio del capital)^2	0,0016	0,0047	0,0079	0,0004	0,0041	0,0079
log(Precio del capital)*log(Precio de los fondos)	-0,0016	0,0074	0,0165	-0,0040	0,0061	0,0163
log(Precio del capital)*log(Precio del trabajo)	-0,0010	0,0067	0,0144	-0,0106	-0,0018	0,0071
log(Precio de los fondos)^2	0,0096	0,0194	0,0297	0,0034	0,0147	0,0267
log(Precio de los fondos)*log(Precio del trabajo)	0,0142	0,0284	0,0425	0,0128	0,0286	0,0445
log(Precio del trabajo)^2	0,0228	0,0309	0,0394	0,0190	0,0282	0,0375
IRL	-0,1372	-0,0802	-0,0232	-0,1549	-0,0810	-0,0092
BEL	-0,1972	-0,1300	-0,0649	-0,2174	-0,1326	-0,0473
FRA	-0,2285	-0,1630	-0,0967	-0,2539	-0,1720	-0,0888
AUT	-0,1731	-0,0896	-0,0032	-0,1932	-0,0884	0,0206
ALE	-0,1760	-0,1115	-0,0469	-0,1840	-0,1025	-0,0228
GBR	-0,1410	-0,0782	-0,0167	-0,1687	-0,0872	-0,0073
ESP	-0,1847	-0,1135	-0,0399	-0,2032	-0,1133	-0,0206
DNK	-0,1923	-0,1208	-0,0476	-0,2202	-0,1288	-0,0398
LUX	-0,1398	-0,0768	-0,0148	-0,1537	-0,0751	0,0032
GRE	-0,0921	-0,0281	0,0361	-0,1010	-0,0214	0,0582
HOL	-0,1241	-0,0597	0,0051	-0,1447	-0,0628	0,0176

SWE	-0,1531	-0,0980	-0,0439	-0,1848	-0,1155	-0,0481
POR	-0,2654	-0,2009	-0,1371	-0,2827	-0,2040	-0,1249
ESL	-0,1300	-0,0740	-0,0195	-0,1559	-0,0859	-0,0173
LET	-0,0972	0,0288	0,1693	-0,0620	0,0904	0,2508
POL	-0,2063	-0,1532	-0,1011	-0,2254	-0,1585	-0,0928
ITA	-0,2165	-0,1637	-0,1121	-0,2550	-0,1886	-0,1245
FIN	-0,2283	-0,1426	-0,0578	-0,3146	-0,2185	-0,1230
EST	-0,1357	-0,0371	0,0664	-0,1434	-0,0237	0,0905
HUN	-0,1740	-0,1176	-0,0614	-0,1756	-0,1043	-0,0329
LIT	-0,2457	-0,1736	-0,1008	-0,2807	-0,1935	-0,1070
CRO	-0,2576	-0,1734	-0,0881	-0,2753	-0,1739	-0,0692
ESV	-0,2641	-0,1808	-0,0969	-0,2902	-0,1935	-0,0974
CHC	-0,1423	-0,0726	-0,0004	-0,1547	-0,0690	0,0159
RUM	-0,1217	-0,0564	0,0096	-0,1239	-0,0408	0,0444
MCD	-0,1044	-0,0489	0,0052	-0,1242	-0,0546	0,0126
Año 2001	-0,0465	-0,0137	0,0191	-0,0681	-0,0276	0,0128
Año 2002	-0,0587	-0,0251	0,0076	-0,0740	-0,0344	0,0057
Año 2003	-0,0548	-0,0219	0,0117	-0,0719	-0,0319	0,0087
Año 2004	-0,0484	-0,0161	0,0161	-0,0561	-0,0164	0,0244
Año 2005	-0,0264	0,0052	0,0364	-0,0267	0,0126	0,0510
Año 2006	-0,0079	0,0237	0,0549	0,0011	0,0400	0,0783
Año 2007	-0,0165	0,0156	0,0470	-0,0088	0,0301	0,0685
Año 2008	-0,0854	-0,0537	-0,0222	-0,1114	-0,0730	-0,0352
effmedia	0,8070	0,8142	0,8211	0,7338	0,7415	0,7490
lambda	4,1810	4,3810	4,5900	0,3950	0,4102	0,4258
sigmaerror	0,1605	0,1668	0,1733	0,1731	0,1812	0,1899

ANEXO 9. PRUEBAS REALIZADAS PARA DETERMINAR EL IMPACTO DEL TIPO DE PROPIEDAD SOBRE LOS RATIOS ECONÓMICOS Y DE INTERMEDIACIÓN

Todos los cálculos se han hecho utilizando el programa SPSS 19.0

Tabla 197. Pruebas paramétricas para determinar el impacto del tipo de propiedad sobre los ratios económicos y de intermediación

Variable	ANOVA		Homocedasticity		Post-hoc test	
	Ftest	pvalue	Levene	pvalue	t of Sidak	T2 of Tamhane
Rentabilidad financiera (ROE)	2,619	0,049	4,904	0,002	None	1<4, 2<4
Margen de intermediación	2,121	0,096	20,712	0,000	None	None
Ratio de costes	21,623	0,000	10,863	0,000	2<1, 3<1, 4<1	2<1, 3<1, 4<1
Ratio de gastos no financieros	4,583	0,003	2,576	0,052	2<1	2<1, 4<1, 4<2,
Ratio de préstamos	4,176	0,006	25,065	0,000	3<2	3<2
Ratio de depósitos	12,328	0,000	30,172	0,000	3<1, 1<4, 3<2, 3<4	3<1, 1<4, 3<2,2<4, 3<4
Ratio de capital	23,805	0,000	23,892	0,000	4<1, 4<2, 4<3	4<1, 4<2, 4<3
Log. Total activo	121,544	0,000	1,911	0,126	1<3, 1<4, 2<3, 2<4,3<4	1<3, 1<4, 2<3, 2<4,3<4

Notas:

- 1 = Nuevo Banco Privado Nacional, 2 = Banco de origen extranjero, 3 = Banco de propiedad pública, 4 = Banco privatizado.
- Se ha aplicado un contraste ANOVA así como contrastes post-hoc simultáneos (nivel del 5%) tomando como estadísticos de contraste la t de Sidak (válido se acepta la hipótesis de homocedasticidad de los términos de error) y la T2 de Tamhane (válido si se rechaza dicha hipótesis).
- La hipótesis de homocedasticidad se analiza mediante el contraste de Levene.

Tabla 198. Pruebas no paramétricas para determinar el impacto del tipo de propiedad sobre los ratios económicos y de intermediación

Variable	Propiedad				Kruskal-Wallis		Post Hoc: Mann-Whitney
	Nuevo privado nacional	Origen extranjero	Propiedad pública	Privatizado	Ftest	Pvalue	Ranking
Rentabilidad financiera (ROE)	813,430	876,040	700,720	925,990	27,143	0,000	1<4, 3<2,3<4
Margen de intermediación	796,030	651,010	796,160	815,280	29,871	0,000	2<1, 2<4
Ratio de costes	842,650	708,820	723,750	683,000	41,638	0,000	2<1, 4<1
Ratio de gastos no financieros	847,480	622,170	764,550	748,740	57,501	0,000	2<1, 4<1,2<3, 2<4,
Ratio de préstamos	855,590	900,890	730,690	813,140	13,832	0,003	3<2
Ratio de depósitos	834,200	844,030	717,880	897,220	13,164	0,004	3<4
Ratio de capital	891,490	891,650	937,070	722,070	42,435	0,000	4<1, 4<2, 4<3
Log. Total activo	708,080	730,110	818,270	1197,840	310,755	0,000	1<4, 2<4, 3<4

Notas:

- 1 = Nuevo Banco Privado Nacional, 2 = Banco de origen extranjero, 3 = Banco de propiedad pública, 4 = Banco privatizado.
- Se ha aplicado un contraste de Kruskal-Wallis así como contrastes de Mann-Whitney, por parejas, aplicando en estos casos, una corrección de Bonferroni para tener en cuenta el efecto de simultaneidad.

ANEXO 10. PRUEBAS REALIZADAS PARA DETERMINAR EL IMPACTO DEL INVERSOR ESTRATÉGICO EXTRANJERO SOBRE LOS RATIOS ECONÓMICOS Y DE INTERMEDIACIÓN

Tabla 199. Pruebas paramétricas y no paramétricas para determinar el impacto del inversor estratégico extranjero sobre los ratios económicos y de intermediación

Variable	Paired t test		Signs test			Sign Ranks Wilcoxon Test		
	t test	pvalue	Post>Pre	Post<Pre	pvalue	Post>Pre	Post<Pre	pvalue
Rentabilidad financiera (ROE)	-0,509	0,614	16	23	0,337	22,940	18,880	0,606
Margen de intermediación	1,318	0,195	18	21	0,749	18,330	21,430	0,402
Ratio de costes	1,607	0,117	16	21	0,511	17,690	20,000	0,301
Ratio de gastos no financieros	1,556	0,128	16	21	0,511	16,560	20,860	0,192
Ratio de préstamos	0,189	0,851	17	22	0,522	20,240	19,820	0,521
Ratio de depósitos	0,226	0,822	20	19	1,000	18,650	21,420	0,812
Ratio de capital	-1,170	0,249	25	14	0,109	19,600	20,710	0,163
Log. Total activo	-1,182	0,245	21	18	0,749	21,950	17,720	0,322

Notas:

- a) En primer lugar encontramos el análisis paramétrico en el que aplicamos un contraste de la t para datos apareados.
- b) Los dos últimos contrastes son no paramétricos, consistentes en un contraste de los signos y el de rangos signados de Wilcoxon para muestras apareadas.

ANEXO 11. VARIABLES UTILIZADAS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS DETERMINANTES DE LA EFICIENCIA BANCARIA

Tabla 200. Descripción de las variables utilizadas para la identificación de los determinantes de la eficiencia bancaria

Variables macroeconómicas		
Variable	Descripción	Fuente
Crecimiento PIB	Tasa de crecimiento anual porcentual del PIB a precios de mercado en moneda local, a precios constantes. El PIB es la suma del valor agregado bruto de todos los productores residentes en la economía más todo impuesto a los productos, menos todo subsidio no incluido en el valor de los productos. Se calcula sin hacer deducciones por depreciación de bienes manufacturados o por agotamiento y degradación de recursos naturales.	World Bank Dataset
Saldo presupuestario	Saldo (ingresos – gastos) generado en un año por el conjunto de administraciones públicas de un país.	Eurostat
Tasa inflación	La inflación medida por el índice de precios al consumidor refleja la variación porcentual anual en el costo para el consumidor medio de adquirir una canasta de bienes y servicios, que puede ser fija o variable a intervalos determinados, por ejemplo anualmente. Por lo general se utiliza la fórmula de Laspeyres.	FMI (Estadísticas Financieras Internacionales y archivos de datos.)
Deuda pública	La deuda es el saldo total de obligaciones contractuales directas a plazo fijo del Gobierno a otros pendientes en una fecha determinada. Incluye los pasivos internos y extranjeros, como dinero, depósitos a la vista, valores excepto acciones, y préstamos. Es el volumen bruto de pasivos del Gobierno menos el monto de acciones y derivados financieros en manos del Gobierno. Como la deuda es un saldo y no un flujo, se mide en una fecha determinada; por lo general, el último día del ejercicio.	Eurostat
Tasa desempleo	El desempleo es la proporción de la población activa que no tiene trabajo pero que busca trabajo y está disponible para realizarlo. Las definiciones de población activa y desempleo difieren según el país.	International Labour Organization
Ahorro bruto	El ahorro bruto se calcula como el ingreso nacional bruto menos el consumo total más las transferencias netas.	World Bank Dataset
Inversión directa extranjera	La inversión extranjera directa son las entradas netas de inversiones que adquieren un interés duradero en la administración (el 10% o más de las acciones con derecho a voto) de una empresa que opera en una economía que no es la del inversor. Es la suma del capital social, la reinversión de ganancias, otros capitales a largo plazo y el capital a corto plazo, como se registra en la balanza de pagos.	FMI (Estadísticas financieras internacionales y bases de datos de balanza de pagos) World Bank (Flujos mundiales de financiamiento para el desarrollo).
PIB por cápita	El PIB por cápita es el producto interno bruto dividido por la población a mitad de año.	Eurostat
Densidad poblacional	Se refiere al número promedio de habitantes de un área urbana o rural en relación a una unidad de superficie dada.	Cálculo propio. Datos EBRD

VARIABLES DE DESARROLLO FINANCIERO		
Variable	Descripción	Fuente
Índice EBRD de reforma del sector bancario	Índice calculado por el EBRD con el objetivo principal de evaluar el progreso de los sectores bancarios en las economías anteriormente planificadas. Debido a que este indicador cuantifica y cualifica el grado de liberalización de la industria bancaria, este resulta adecuado para realizar una evaluación explícita del efecto de la reforma del sector bancario sobre el funcionamiento de los bancos. Los valores de este índice van desde el 1.0 al 4.0+, donde el 1.0 indica una economía centralizada rígida, mientras que el 4.0+ implica el mayor nivel de reforma.	EBRD (Transition Reports 2000-2008)
Índice EBRD de reforma del sector financiero no bancario	Índice calculado por el EBRD con el objetivo principal de evaluar el progreso de los sectores financieros no bancarios en las economías anteriormente planificadas. Los valores de este índice van desde el 1.0 al 4.0+, donde el 1.0 indica una economía centralizada rígida, mientras que el 4.0+ implica el mayor nivel de reforma.	EBRD (Transition Reports 2000-2008)
Ratio profundización financiera	Ratio que se obtiene al dividir el volumen total de depósitos del sector bancario de un país entre el producto interior bruto del mismo.	World Bank (Beck y otros, 2010)
Reclamos a los gobiernos	Los reclamos a los Gobiernos u otros organismos públicos (línea 32an + 32b + 32bx + 32c de las EFI) por lo general comprenden el crédito directo para fines específicos como el financiamiento del déficit presupuestario del Gobierno o préstamos a empresas estatales, anticipos contra futuras autorizaciones de crédito y adquisiciones de letras y bonos del Tesoro, neto de depósitos realizados por el sector público. Los depósitos del sector público en el sistema bancario también incluyen fondos de amortización por el servicio de la deuda y depósitos temporarios de ingresos del Gobierno. El dinero y el cuasi dinero (M2) comprenden la suma de moneda fuera de los bancos, depósitos a la vista no realizados por el Gobierno central, y los depósitos a plazo, de ahorro y en moneda extranjera por parte de sectores residentes distintos del Gobierno central.	FMI (Estadísticas Financieras Internacionales y archivos de datos)
Reclamos al sector privado	Los reclamos al sector privado (línea 32d de las EFI) incluyen el crédito bruto otorgado por el sistema financiero a personas, empresas, entidades públicas no financieras no incluidas en el crédito interno neto e instituciones financieras no incluidas en otra parte. El dinero y el cuasi dinero (M2) comprenden la suma de moneda fuera de los bancos, depósitos a la vista no realizados por el Gobierno central, y los depósitos a plazo, de ahorro y en moneda extranjera por parte de sectores residentes distintos del Gobierno central.	FMI (Estadísticas Financieras Internacionales y archivos de datos)
Capitalización en el mercado de las empresas que cotizan en bolsa	La capitalización de mercado (también llamada valor de mercado) es el precio de las acciones multiplicado por la cantidad de acciones en circulación. Las compañías nacionales que cotizan en bolsa son las empresas constituidas dentro de un país que al cierre del ejercicio cotizan en las bolsas de valores de ese país. Las empresas que cotizan en bolsa no incluyen sociedades de inversión, fondos comunes de inversión ni otros vehículos de inversión colectivos.	Standard & Poor's, Emerging Stock Markets Factbook y datos complementarios de S&P, y estimaciones del PIB del Banco Mundial y la OCDE

Tasa de préstamos incobrables	La relación entre préstamos no redituables y total de préstamos brutos resulta de dividir los préstamos no redituables por el valor total de la cartera de préstamos (incluidos préstamos no redituables antes de la deducción de reservas para préstamos incobrables). El monto de préstamo registrado como préstamo no redituable debe ser el valor bruto del préstamo según consta en el balance y no solo el importe pendiente	Fondo Monetario Internacional (Informe sobre la estabilidad financiera mundial)
Crédito interno provisto por el sector bancario (en % del PIB)	El crédito interno provisto por el sector bancario incluye todo el crédito a diversos sectores en términos brutos, con excepción del crédito al Gobierno central, que es neto. El sector bancario incluye las autoridades monetarias y los bancos creadores de dinero, así como otras instituciones bancarias en los casos en que se dispone de datos (incluidas las instituciones que no aceptan depósitos transferibles pero contraen las mismas obligaciones que los depósitos a plazo y de ahorro). Ejemplos de otras instituciones bancarias son las sociedades de ahorro y préstamo hipotecario y las asociaciones de crédito inmobiliario.	Fondo Monetario Internacional (Estadísticas Financieras Internacionales y archivos de datos, y estimaciones del PIB del Banco Mundial y la OCDE)
Crédito interno provisto al sector privado (en % del PIB)	El crédito interno al sector privado se refiere a los recursos financieros otorgados al sector privado, por ejemplo mediante préstamos, compra de valores que no constituyen una participación de capital y créditos comerciales y otras cuentas por cobrar, que crean un derecho de reembolso.	Fondo Monetario Internacional (Estadísticas Financieras Internacionales y archivos de datos, y estimaciones del PIB del Banco Mundial y la OCDE)
Nº bancos por cada 100.000 hab.	Número de entidades bancarias por cada 100.000 habitantes en el país.	Cálculo propio. Datos: EBRD (Transition Reports 2000-2008)
Nº bancos por cada 1000 Km ²	Número de entidades bancarias por cada 1000 Km ² .	Cálculo propio. Datos: EBRD (Transition Reports 2000-2008)
Variables del entorno institucional		
Variable	Descripción	Fuente
Índice de fortaleza de los derechos legales	Mide el grado en el que las leyes de garantía y quiebra protegen los derechos de los prestatarios y prestamistas y, de ese modo, facilitan el otorgamiento de préstamos. El índice abarca un rango del 0 al 10; las calificaciones más altas indican que las leyes están mejor diseñadas para expandir el acceso al crédito.	World Bank (Proyecto Doing Business)
Grado de libertad económica	Índice elaborado en base a 10 criterios que mide el grado de libertad económica que tiene los países.	Heritage Foundation
Índice de corrupción percibida	Índice calculado a partir de los niveles de corrupción percibida en cada país, a partir de las evaluaciones realizadas por expertos y encuestas de opinión.	Transparency International
Índice de efectividad del gobierno	Refleja la percepción de la calidad de los servicios públicos, la calidad de la administración pública y el grado de su independencia de las presiones políticas, la calidad de la formulación y aplicación de políticas y la credibilidad del compromiso del gobierno con esas políticas.	World Bank (Kaufman y otros, 2010)

Calidad reguladora	Refleja la percepción de la capacidad del gobierno para formular y aplicar políticas y regulaciones acertadas que permitan y promuevan el desarrollo del sector privado.	World Bank (Kaufman y otros, 2010)
Imperio de la Ley	Refleja la percepción de la medida en que los agentes confían y respetan las reglas de la sociedad, y en particular, la calidad del cumplimiento de contratos, derechos de propiedad, la policía y los tribunales, así como las posibilidades de crimen y violencia.	World Bank (Kaufman y otros, 2010)
Control de la corrupción	Refleja la percepción de la medida en que se ejerce el poder público en beneficio privado, incluyendo tanto las formas pequeña y gran escala de la corrupción, así como la “captura” del Estado por minorías selectas e intereses privados.	World Bank (Kaufman y otros, 2010)
Variables regulatorias		
Variable	Descripción	Fuente
Requerimientos de capital	Índice de los requerimientos de capital que mide la rigurosidad del mismo. Dicho índice ha sido calculado siguiendo los criterios de Pasiouras y otros (2009). Por ejemplo, comprobando si los fondos contabilizados como capital regulatorio pueden incluir otros activos a parte de efectivo o bonos gubernamentales, y fondos recibidos, así como también si las autoridades reguladoras o supervisoras pueden verificar estos recursos. También se toma en consideración si los elementos de riesgos y las pérdidas de valor son considerados al calcular el capital regulatorio. Unos valores del índice más cercanos a 8 indican unos requerimientos de capital más estrictos.	Cálculo propio. Datos : World Bank (Barth y otros, 2001b,2006,2008)
Poder disciplinario oficial	Es una media del poder de supervisión de las agencias. Siguiendo los criterios de Pasiouras y otros (2009) hemos calculado este índice en base a las respuestas a 14 cuestiones, las cuales indican hasta qué punto los supervisores pueden cambiar la estructura organizacional interna del banco y/o imponer acciones disciplinarias específicas contra gestores y directores, accionistas, y auditores del banco.	Cálculo propio. Datos : World Bank (Barth y otros, 2001b,2006,2008)
Control privado	Es un indicador que mide la intensidad de la vigilancia privada, con mayores valores cuando mayores son los requisitos de la información y mayores los incentivos para aumentar la vigilancia privada. Dicho índice ha sido calculado siguiendo los criterios de Pasiouras y otros (2009). Pudiendo tomar valores entre 0 y 8, teniendo en cuenta aspectos como que los bancos tengan que revelar sus operaciones fuera de balance y sus procedimientos de gestión del riesgo, o si existe un sistema de protección para los depósitos.	Cálculo propio. Datos : World Bank (Barth y otros, 2001b,2006,2008)
Restricciones sobre actividades bancarias.	Índice que mide el nivel de restricción sobre las actividades bancarias. Dicho índice ha sido calculado siguiendo los criterios de Pasiouras y otros (2009). Pudiendo tomar valores entre 0 y 4 con mayores valores indicando mayores restricciones. Este valor se determina al tener en cuenta si las actividades con títulos de valores, seguros, las actividades inmobiliarias y la propiedad de compañías no financieras se encuentran sin restricciones (=1), están permitidas (=2), están restringidas (=3), o están prohibidas (=4). El índice se construye calculando el valor medio para las cuatro actividades.	Cálculo propio. Datos : World Bank (Barth y otros, 2001b,2006,2008)

Relación entre capital bancario y activos	Es la relación entre el capital bancario y las reservas sobre el total de activos. El capital y las reservas incluyen fondos aportados por propietarios, ganancias no distribuidas, reservas generales y especiales, provisiones y ajustes por revaloración. El capital incluye capital de nivel 1 (acciones integradas y acciones ordinarias), característica común en los sistemas bancarios de todos los países, y el capital regulatorio total, que incluye varios tipos específicos de instrumentos de deuda subordinada que no requieren reembolso si los fondos deben mantener niveles mínimos de capital (comprenden el capital de nivel 2 y 3). El total de activos incluye todos los activos financieros y no financieros.	Fondo Monetario Internacional, (Informe sobre la estabilidad financiera mundial)
Precios del sector		
Variable	Descripción	Fuente
Tasa interés depósitos	La tasa de interés de los depósitos es la tasa que pagan los bancos comerciales o similares por depósitos a la vista, a plazo o de ahorro.	Fondo Monetario Internacional, (Estadísticas Financieras Internacionales y archivos de datos)
Tasa interés real	La tasa de interés real es la tasa de interés activa ajustada por inflación según el deflactor del PIB.	Fondo Monetario Internacional, (Estadísticas Financieras Internacionales y archivos de datos)
Estructura del mercado		
Variable	Descripción	Fuente
Concentración del sector	Porcentaje de los activos del sector bancario que están controlados por los 3 bancos de mayor dimensión presentes en el país.	World Bank (Beck y otros, 2010)
Presencia bancos de propiedad extranjera (% de bancos)	Porcentaje de bancos en un país que están controlados al menos en un 50% por propietarios extranjeros.	EBRD (Transition Reports 2000-2008)
Activos bancarios bajo control extranjero	Porcentaje de los activos bancarios de un país en manos de bancos controlados al menos en un 50% por propietarios extranjeros.	EBRD (Transition Reports 2000-2008)
Activos bancarios bajo control público	Porcentaje de los activos bancarios de un país en manos de bancos controlados al menos en un 50% por la autoridad pública.	EBRD (Transition Reports 2000-2008)
Características de los bancos		
Variable	Descripción	Fuente
Rentabilidad económica (ROA)	Medida que compara el beneficio obtenido con la inversión realizada. Es decir, mide el grado de utilidad de los activos del banco.	BankScope
Margen de intermediación	Es la diferencia entre el tipo de interés cobrado por los bancos y el tipo de interés que pagan por el dinero recibido.	BankScope
Capitalización bancaria	Medida que relaciona los recursos propios del banco con el total de activo del mismo. Es decir, mide que proporción del banco está en manos de los accionistas.	BankScope

Ratio de intermediación	Medida de la relación existente entre los préstamos concedidos por el banco y los depósitos de los que dispone.	BankScope
Ratio de préstamos	Relación entre los préstamos y el activo total del banco.	BankScope
Ratio de depósitos	Relación entre los depósitos y el activo total del banco.	BankScope

ANEXO 12. RESULTADOS DEL ANÁLISIS FACTORIAL PARA LA SELECCIÓN DE LAS VARIABLES MÁS REPRESENTATIVAS PARA SU INCLUSIÓN EN EL MODELO

A continuación presentamos los resultados obtenidos en el análisis factorial para las características propias del país, mostrándose en la Tabla 201 la matriz de estructura, donde se observa para cada variable su correlación con el factor, mientras que en la Tabla 202 se muestra la matriz de correlaciones de los componentes. Todos los cálculos mostrados en este anexo y en el siguiente se han hecho utilizando el programa SPSS 19.0.

Tabla 201. Matriz de estructura del análisis factorial con las características de los países

	Matriz de estructura									
	Componente									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
impenio_ley	.964				-.344					
calidad_reguladora	.902				-.394					
control_corupcion	.878				-.348		-.373			
efectividad_gobierno	.873				-.415		-.373			
corupcion_percibida	.822				-.450					
ebrd_index_nonbank	.776		-.346		-.364					
libertad_economica	.725	-.453			-.365			.345		
pi_b_per_capita	.704				-.387	-.431	-.615			
ldesempleo	-.544	.311		-.328	.433	.491				
supervision_privada	.507			-.406	-.430					
reclamos_privado		-.794			-.424					
crecimiento_pi_b		-.791								
deuda_publica		.766				-.396			.376	
Saldo presupuestario		.754				.412				
lprestamos_problemativos	-.496	.698			.561			-.328		
densidad_poblacional		.642				-.625	-.377			
porc_bancos_extranjero			-.848							
bancos_100000			.754		-.450	.317	-.405			
activos_extranjero			-.724	-.343				.330	-.377	
linversion			-.691			-.505		-.429		
inflacion				.863						
ltasas_depositos				.835						-.346
credito_interno_privado	.401				-.945					
credito_interno	.480				-.939					
ebrd_index_reform	.580				-.750					
tasa_real		.556			.629					
restricciones_bancarias						-.868				
concentracion		-.334				.626	-.311	.379		
relacion_capital_activo	-.454					.594		.333		
ahorro_bruto	.324						-.885			
lbancos_1000Km2		.396	.584				-.861			
totaldeposits_gdp		.393		-.330	-.478	-.373	-.645			
poter_disciplinario	.381							.818		
lactivos_publicos		.512		.344	.371			-.625		
reclamos_gobiernos									-.640	
requerimientos_capital									.610	
fortaleza_derechos_legales										-.920
lcapitalizacion_bolsa				-.387				-.319		.818

Método de extracción: Análisis de componentes principales.
Método de rotación: Normalización Oblimin con Kaiser.

Tabla 202. Matriz de correlaciones de componentes para las características de los países

Matriz de correlaciones de componentes										
Componente	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1.000	-.129	-.013	-.114	-.334	-.098	-.093	.078	.127	-.069
2	-.129	1.000	-.023	-.041	.168	-.208	-.141	-.070	-.054	.037
3	-.013	-.023	1.000	.082	.042	.123	-.211	.057	.027	-.093
4	-.114	-.041	.082	1.000	.092	-.003	.037	-.052	-.018	.212
5	-.334	.168	.042	.092	1.000	.037	.082	-.004	-.107	.133
6	-.098	-.208	.123	-.003	.037	1.000	.064	.157	.076	-.021
7	-.093	-.141	-.211	.037	.082	.064	1.000	-.021	-.063	.036
8	.078	-.070	.057	-.052	-.004	.157	-.021	1.000	.119	-.001
9	.127	-.054	.027	-.018	-.107	.076	-.063	.119	1.000	.043
10	-.069	.037	-.093	.212	.133	-.021	.036	-.001	.043	1.000

Método de extracción: Análisis de componentes principales.
Método de rotación: Normalización Oblimin con Kaiser

A continuación presentamos los resultados obtenidos en el análisis factorial para las características propias de los bancos. En la Tabla 203 proporcionamos la matriz de estructura resultante, mientras que en la Tabla 204 mostramos la matriz de correlaciones de los componentes.

Tabla 203. Matriz de estructura del análisis factorial con las características de los bancos

Matriz de estructura			
	Componente		
	1	2	3
Intermediación	.938		
Loan	.837		
Idéposit	.541	-.518	-.391
Capitalización		.759	
Imargen	.346	-.752	
Roa			.896

Método de extracción: Análisis de componentes principales.
Método de rotación: Normalización Oblimin con Kaiser.

Tabla 204. Matriz de correlaciones de componentes para las características de los bancos

Matriz de correlaciones de componentes			
Componente	1	2	3
1	1.000	-.226	-.005
2	-.226	1.000	.022
3	-.005	.022	1.000

Método de extracción: Análisis de componentes principales.
Método de rotación: Normalización Oblimin con Kaiser.

ANEXO 13. CORRELACIONES DE LAS VARIABLES UTILIZADAS EN EL ESTUDIO Y MATRICES DE ESTRUCTURA DEL ANÁLISIS FACTORIAL

Tabla 205. Matriz de correlaciones de las variables representativas de cada factor

		Matriz de correlaciones											
		Roa	Capitalizacion	Intermediacion	Saldo presupuestario	ahorro_bruto	reclamos_gobiernos	credito_interno	fortaleza_derechos_legales	concentracion	activos_extranjero	lactivos_publicos	ltasas_depositos
Correlación	Roa	1.000	-.041	.085	.047	-.033	-.045	-.017	-.009	-.057	-.033	-.013	.016
	Capitalizacion	-.041	1.000	-.074	-.049	.104	.010	-.005	.013	.022	-.061	.012	.075
	Intermediacion	.085	-.074	1.000	.069	-.023	-.003	.066	-.007	-.082	.064	-.060	-.067
	Saldo presupuestario	.047	-.049	.069	1.000	.001	-.329	-.072	.077	.092	-.063	-.365	-.184
	ahorro_bruto	-.033	.104	-.023	.001	1.000	.105	.357	-.126	.238	-.193	-.058	-.248
	reclamos_gobiernos	-.045	.010	-.003	-.329	.105	1.000	.101	.037	.139	.100	.091	-.093
	credito_interno	-.017	-.005	.066	-.072	.357	.101	1.000	-.108	.018	.149	-.208	-.272
	fortaleza_derechos_legales	-.009	.013	-.007	.077	-.126	.037	-.108	1.000	.276	-.118	.198	.267
	concentracion	-.057	.022	-.082	.092	.238	.139	.018	.276	1.000	-.045	-.228	.177
	activos_extranjero	-.033	-.061	.064	-.063	-.193	.100	.149	-.118	-.045	1.000	-.501	-.420
	lactivos_publicos	-.013	.012	-.060	-.365	-.058	.091	-.208	.198	-.228	-.501	1.000	.432
	ltasas_depositos	.016	.075	-.067	-.184	-.248	-.093	-.272	.267	.177	-.420	.432	1.000
Sig. (Unilateral)	Roa		.055	.000	.033	.101	.039	.252	.369	.013	.099	.309	.274
	Capitalizacion		.055	.002	.027	.000	.346	.429	.299	.197	.009	.324	.002
	Intermediacion		.000	.002	.002	.169	.447	.003	.391	.000	.003	.005	.003
	deficit_publico		.033	.027	.002	.475	.000	.000	.000	.000	.001	.000	.000
	ahorro_bruto		.101	.000	.169	.475	.000	.000	.000	.000	.000	.003	.000
	reclamos_gobiernos		.039	.346	.447	.000	.000	.000	.041	.000	.000	.000	.000
	credito_interno		.252	.429	.003	.000	.000	.000	.000	.194	.000	.000	.000
	fortaleza_derechos_legales		.369	.299	.391	.000	.000	.041	.000	.000	.000	.000	.000
	concentracion		.013	.197	.000	.000	.000	.000	.194	.000	.015	.000	.000
	activos_extranjero		.099	.009	.003	.001	.000	.000	.000	.015	.000	.000	.000
	lactivos_publicos		.309	.324	.005	.000	.003	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	ltasas_depositos		.274	.002	.003	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000

Tabla 206. Matriz de estructura del análisis factorial con todas las variables seleccionadas

Matriz de estructura							
	Componente						
	1	2	3	4	5	6	7
activos_extranjero	-.841						
lactivos_publicos	.826	.344					
ltasas_depositos	.672		.355	.450			
Saldo presupuestario		-.828					
reclamos_gobiernos		.766					
concentracion			.837				
fortaleza_derechos_legales			.713				
ahorro_bruto				-.872			
credito_interno				-.686			
Roa					.997		
Capitalizacion						.991	
lintermediacion							.960

Método de extracción: Análisis de componentes principales.
Metodo de rotación: Normalización Oblimin con Kaiser.

Tabla 207. Correlaciones de las características del banco

Correlations							
		Roa	lmargin	Capitalizacion	lintermediacion	Loan	ldeposit
Roa	Pearson Correlation	1	.147**	-.041	.085**	.130**	.017
	Sig. (2-tailed)		.000	.110	.001	.000	.501
	N	1537	1537	1536	1518	1527	1527
lmargin	Pearson Correlation	.147**	1	-.254**	.239**	.232**	.334**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000	.000	.000
	N	1537	1537	1536	1518	1527	1527
Capitalizacion	Pearson Correlation	-.041	-.254**	1	-.074**	-.087**	-.090**
	Sig. (2-tailed)	.110	.000		.004	.001	.000
	N	1536	1536	1538	1519	1528	1528
lintermediacion	Pearson Correlation	.085**	.239**	-.074**	1	.618**	.518**
	Sig. (2-tailed)	.001	.000	.004		.000	.000
	N	1518	1518	1519	1784	1784	1784
Loan	Pearson Correlation	.130**	.232**	-.087**	.618**	1	.080**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.001	.000		.001
	N	1527	1527	1528	1784	1793	1793
ldeposit	Pearson Correlation	.017	.334**	-.090**	.518**	.080**	1
	Sig. (2-tailed)	.501	.000	.000	.000	.001	
	N	1527	1527	1528	1784	1793	1793

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabla 208. Matriz de correlaciones de las características de los países utilizadas en el estudio

		Matriz de correlaciones								
		Saldo presupuestario	ahorro_bruto	reclamos_gobiernos	credito_interno	fortaleza_derechos_legales	concentracion	activos_extranjero	lactivos_publicos	ltasas_depositos
Correlación	Saldo presupuestario	1.000	.012	-.309	-.028	-.043	.196	.056	-.428	-.225
	ahorro_bruto	.012	1.000	.083	.380	-.027	.305	-.188	.011	-.206
	reclamos_gobiernos	-.309	.083	1.000	.104	.055	.070	.085	.091	-.068
	credito_interno	-.028	.380	.104	1.000	-.042	.096	.145	-.160	-.208
	fortaleza_derechos_legales	-.043	-.027	.055	-.042	1.000	.227	-.090	.189	.249
	concentracion	.196	.305	.070	.096	.227	1.000	.107	-.338	.119
	activos_extranjero	.056	-.188	.085	.145	-.090	.107	1.000	-.603	-.432
	lactivos_publicos	-.428	.011	.091	-.160	.189	-.338	-.603	1.000	.422
	ltasas_depositos	-.225	-.206	-.068	-.208	.249	.119	-.432	.422	1.000
Sig. (Unilateral)	deficit_publico		.450	.001	.388	.329	.021	.284	.000	.010
	ahorro_bruto	.450		.200	.000	.392	.001	.025	.456	.017
	reclamos_gobiernos	.001	.200		.145	.287	.238	.194	.178	.248
	credito_interno	.388	.000	.145		.335	.161	.068	.050	.016
	fortaleza_derechos_legales	.329	.392	.287	.335		.009	.179	.026	.005
	concentracion	.021	.001	.238	.161	.009		.134	.000	.112
	activos_extranjero	.284	.025	.194	.068	.179	.134		.000	.000
	lactivos_publicos	.000	.456	.178	.050	.026	.000	.000		.000
	ltasas_depositos	.010	.017	.248	.016	.005	.112	.000	.000	

Tabla 209. Matriz de estructura del análisis factorial con las características de los países

Matriz de estructura				
	Componente			
	1	2	3	4
activos_extranjero	.869			
lactivos_publicos	-.853			.382
ltasas_depositos	-.643	-.399	.451	
ahorro_bruto		.870		
credito_interno		.722		
concentracion		.334	.782	
fortaleza_derechos_ legales			.723	
saldo_presupuestario	.306			-.804
reclamos_gobiernos				.766

Método de extracción: Análisis de componentes principales.
Metodo de rotación: Normalización Oblimin con Kaiser.

Tabla 210. Matriz de correlaciones de componentes del análisis factorial con las características de los países

Matriz de correlaciones de componentes				
Componente	1	2	3	4
1	1.000	.181	-.059	-.099
2	.181	1.000	.005	-.016
3	-.059	.005	1.000	-.004
4	-.099	-.016	-.004	1.000

Método de extracción: Análisis de componentes principales.
Metodo de rotación: Normalización Oblimin con Kaiser.

