

---

## **CAPÍTULO 4:**

# **RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN EMPÍRICA**

---

## **CAPÍTULO 4: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN EMPÍRICA.**

### **INTRODUCCIÓN.**

En el segundo capítulo de esta tesis se realizó una comparación de la información obtenida a través de fuentes secundarias, centrada en el resultado exportador de las empresas italianas y españolas. Tal como se pudo observar, los resultados más actuales, –correspondientes al año 1997 y 1998- para España e Italia respectivamente otorgaban al colectivo italiano una mayor presencia en los mercados internacionales, así como una mayor intensidad en el desarrollo de las operaciones exteriores. Con respecto a la probabilidad exportadora se han destacado unas diferencias favorables al colectivo italiano de unos 9 puntos porcentuales. Globalmente, también en términos de intensidad exportadora, las distintas fuentes de información consultadas, han señalado un diferencial favorable al mismo colectivo –entre los 5 y los 11 puntos porcentuales según las fuentes de información que se han empleado en la comparación<sup>1</sup>-.

Sin embargo, cuando se toma como referencia el sector de actividad de las empresas, se han observado diferencias aún más destacadas, y favorables, en algunos casos, al colectivo italiano y, en otros, al español. En este contexto uno de los sectores donde se observan unas diferencias importantes entre los dos conjuntos de empresas ha resultado ser el sector textil y de la confección. Tal como se ha podido constatar, en este sector, el diferencial favorable al colectivo italiano, en términos de intensidad exportadora, ascendía a unos 12 puntos porcentuales.

A partir de aquí, nos propusimos realizar una investigación con el objetivo de explicar las diferencias existentes en el resultado exportador de las empresas italianas y españolas de este sector en concreto. Por lo tanto, ante tales cuestiones, en el tercer capítulo, se propuso, a partir de los resultados de la literatura centrada sobre el tema, un modelo explicativo del resultado exportador de los dos colectivos de empresas. Las diferencias metodológicas de las investigaciones disponibles en los dos países nos impidió contrastar las relaciones postuladas en el modelo anterior. Por estas razones, se decidió plantear una investigación de campo. En este contexto, y debido a los escasos

---

<sup>1</sup> Estos valores han de tomarse con cierta cautela considerando que, tal como se vio en el segundo capítulo, el denominador de la intensidad exportadora en los dos casos es diferente.

recursos económicos a nuestra disposición, decidimos restringir el alcance del estudio investigando exclusivamente las diferencias existentes en la intensidad exportadora de las empresas del sector textil-confección de las dos zonas geográficas más representativas de los dos países.

La información necesaria para validar el modelo se ha recogido por medio de un cuestionario que se ha enviado a una muestra de empresas exportadoras del sector textil-confección de Catalunya y a otra muestra de Lombardía perteneciente al mismo sector.

A partir de aquí, en este capítulo, nos proponemos lo siguiente:

- En la primera parte, descriptiva, se aportarán los resultados de la investigación que hemos llevado a cabo. En este contexto se comparará y complementará la información recogida en la investigación de campo con los resultados de las investigaciones realizadas en España por el ICEX y la ESEE y en Italia por el Mediocredito Centrale.
- En la segunda parte se detallarán las principales herramientas estadísticas utilizadas para, en primer lugar, contrastar las relaciones supuestas en el modelo y, en segundo lugar, determinar las variables explicativas del diferente resultado exportador de los dos colectivos de empresas.

## 4.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO.

En este apartado presentamos un análisis descriptivo de la información recogida en la investigación de campo que se ha realizado en los dos países objeto de estudio.

### 4.1.1. El resultado exportador de las empresas catalanas y lombardas.

#### 4.1.1.1. Intensidad exportadora.

La intensidad exportadora es un índice de *performance* exterior de las empresas dado que mide el porcentaje de las ventas que la empresa realiza en el exterior sobre la facturación total. Según la información recogida en la investigación de campo, las empresas catalanas del sector textil-confección, exportan, en promedio, un 25,65% de su facturación total en comparación con un 34,92% de la facturación total exportado por el colectivo de Lombardía del mismo sector. Estos valores señalan un diferencial favorable al colectivo Lombardo de unos 9 puntos porcentuales. Los resultados confirman el diferencial existente en la intensidad exportadora hallado en las comparaciones efectuadas en el segundo capítulo a partir de datos agregados. Allí, se observó un diferencial promedio, para el textil-confección italiano y español en su conjunto, de aproximadamente, unos 13 puntos porcentuales.

Resulta interesante realizar un test de medias para comprobar si los valores promedios presentados resultan distintos entre ellos.

**Tabla 4.1: Validación estadística de las medias.**

	Prueba de Levene (igualdad de Varianza)	Prueba T (igualdad de Medias)
Valor de la F	10.325*	
Valor de la T		-2.383**

\* Significación < 0,05; \*\*Significación <0,01

Fuente: Elaboración propia

Como se puede constatar, los valores de la F y de la T resultan significativos y, por lo tanto, podemos asumir como no iguales las medias y las varianzas de la intensidad exportadora de los dos grupos de empresas.<sup>2</sup>

Parece interesante, en este contexto, señalar la distribución de las empresas según el porcentaje de producto exportado.

**Tabla 4.2: Distribución de las empresas según su intensidad exportadora (en%).**

<b>Intensidad Exportadora*</b>	<b>Catalunya</b>	<b>Lombardía</b>
Menos del 10%	14.1	14.5
10% – 20%	36.6	24.2
20% - 40%	35.2	22.6
Más del 40%	14.1	38.7
Total	100	100

\*Respuestas válidas: 62 para el caso de Lombardía y 71 para el caso de Catalunya.  
Fuente: Elaboración propia

La interpretación de los valores de la tabla justifica con suficiente claridad el diferencial entre las medias encontrado anteriormente. El diferencial exportador de los dos colectivos se amplía en los tramos más elevados de intensidad exportadora. El 38,7% de las empresas de Lombardía exporta más del 40% de su facturación en comparación con un 14,1% de empresas catalanas que también lo hace. El grueso de las empresas catalanas tiende a distribuirse con uniformidad en los tramos intermedios –un 36,6% y un 35,2% en los tramos comprendidos entre el 10% y el 40% de intensidad exportadora– presentando valores superiores al colectivo de Lombardía. Por otro lado, en el tramo de exportación inferior al 10%, los colectivos presentan una distribución muy similar –un 14,1% de empresas catalanas y un 14,5% de empresas lombardas-. Por lo tanto, parece detectarse un comportamiento exportador relativamente activo por parte de ambos colectivos considerando el bajo porcentaje de empresas con una intensidad exportadora muy reducida.

<sup>2</sup> Los valores del test de medias carecen de validez estadística considerando la extracción no aleatoria de las muestras. En todo caso son indicativos de la presencia de ciertas diferencias entre los dos grupos de empresas.

#### 4.1.1.2 Orientación internacional de la actividad exportadora (estado del compromiso exportador).

En este apartado se analizan las variables relacionadas con el estado del compromiso exportador y que definen el carácter de la actividad exportadora de los dos grupos de empresas.

**Tabla 4.3: Criterios de selección de los mercados exteriores (% de empresas).**

	<b>Catalunya</b>	<b>Lombardía</b>
Planifica las exportaciones	71.8	79.7
Responde a órdenes fortuitos	25.4	17.0
Otras respuestas	2.8	3.3
Total	100	100

\* Respuestas válidas: 62 para el caso de Lombardía y 71 para el caso de Catalunya.  
Fuente: Elaboración propia

Los valores de la tabla señalan ciertos rasgos distintivos en la estrategia de exportación adoptada por los dos colectivos de empresas. Un 71,8% de empresas catalanas y un 79,7% de empresas lombardas se caracterizan por una actitud exportadora más bien proactiva, centrada en la planificación coordinada de las actividades exteriores.

Por el contrario, un 25,4% de empresas catalanas y un 17% de empresas lombardas mantienen una postura más bien reactiva y sin una clara planificación de la actividad exportadora, limitándose a responder a pedidos puntuales y/o fortuitos de importadores y/o distribuidores exteriores. A pesar de estas diferencias, el porcentaje de empresas catalanas poco orientadas a la planificación de las actividades exteriores que se ha hallado en nuestra investigación es notablemente inferior al obtenido por Rialp (1997), en 1992. En aquel entonces, el porcentaje de empresas catalanas que declaraban responder a pedidos concretos del exterior ascendía a un 57,6%<sup>3</sup>. Por lo tanto, parece deducirse a lo largo de estos últimos años, una progresión del colectivo catalán hacia un proceso de internacionalización más planificado y coherente.

---

<sup>3</sup> El valor se refiere a todas las empresas de la muestra sin distinciones sectoriales.

La comparación de la información de las dos muestras investigadas destaca una primera diferencia con respecto al planteamiento estratégico. En principio, el porcentaje de empresas catalanas que adoptan posturas exteriores más reactivas es superior al del conjunto lombardo a razón de unos 7 puntos porcentuales. En todo caso, dejamos al análisis estadístico posterior la cuestión relativa a la tarea de valorar si este diferencial resulta significativo.

Al lado de las características de la estrategia de desarrollo exterior parece interesante, también, analizar el grado de dispersión geográfica de sus ventas. Para medir esto, hemos utilizado el índice de dispersión geográfica de las ventas<sup>4</sup> que analiza el peso, en porcentaje, de las exportaciones por áreas geográficas. Su valor se va incrementando a medida que la empresa exporta porcentajes similares en las diferentes áreas cubiertas. Valores superiores del índice reflejan, por lo tanto, una mayor dispersión geográfica de las ventas, mientras que, valores inferiores del mismo, reflejan una mayor concentración geográfica del flujo exportador de la empresa.

**Tabla 4.4: Dispersión geográfica de las ventas**

*	Catalunya	Lombardía
Índice de dispersión geográfica de las ventas	0.3581	0.5231

\* Respuestas válidas: 62 para el caso de Lombardía y 71 para el caso de Catalunya.  
Fuente: Elaboración propia

Por último, y para completar el perfil estratégico de las empresas, queda por analizar el tiempo que llevan, en promedio, las empresas del textil-confección de ambos países exportando en los mercados exteriores.

**Tabla 4.5: Antigüedad media de las empresas en los mercados exteriores.**

Intensidad Exportadora*	Catalunya	Lombardía
Años	14.21	22.80

\* Respuestas válidas: 62 para el caso de Lombardía y 71 para el caso de Catalunya.  
Fuente: Elaboración propia

---

<sup>4</sup> Para una explicación más exhaustiva del índice, ver el apartado 3.1 del tercer capítulo de este trabajo.

En este momento disponemos de suficiente información para trazar un primer perfil de la estrategia exportadora de los dos grupos de empresas de la muestra. Si bien por un lado los dos colectivos parecen confirmar la utilización de estrategias exteriores más bien planificadas, por otro lado vemos como el colectivo de Lombardía tiende a dirigirse a un mayor número de mercados exteriores, confirmado por un mayor valor del índice de dispersión geográfica de las ventas- un 0,52 en comparación con un 0,35 de las empresas catalanas-. Por lo tanto, a través de la definición de las estrategias anteriores, podemos intuir que la mayor dispersión de las ventas podría depender del tiempo que las empresas llevan al exterior. Dicha conclusión viene avalada por la mayor experiencia exportadora de las empresas lombardas en los mercados exteriores. En este caso parece confirmarse la presencia de un proceso de internacionalización más avanzado por parte del colectivo lombardo, si bien queda por comprobar si esta mayor experiencia exterior pueda influir en el resultado exportador de dichas empresas.

Finalmente, parece interesante señalar los principales destinos de las exportaciones de los colectivos de empresas. En este ámbito se ha investigado cómo las empresas distribuyen el volumen total de sus exportaciones en las distintas áreas geográficas de destino. A partir de aquí se han ordenado dichas áreas geográficas de destino según su importancia en términos de volúmenes de exportación.

**Tabla 4.6: Primeras tres áreas de destino de las exportaciones (en % de empresas).**

Áreas geográficas de destino de las exportaciones <sup>5</sup>	Catalunya			Lombardía		
	1r * Mercado	2º** Mercado	3r*** Mercado	1r * Mercado	2º** Mercado	3r*** Mercado
Unión Europea	95.8	4.9	-	80.7	12.0	-
Resto de Europa	-	19.5	28.6	3.2	26.0	15.6
EE.UU y Canadá	1.4	17.1	23.8	9.7	34.0	34.4
Resto de América	1.4	22.0	14.3	-	6.0	6.3
Área del Pacífico	-	9.8	4.8	4.8	12.0	31.2
Resto del Mundo	1.4	26.7	28.5	1.6	10.0	12.5
Total	100	100	100	100	100	100

\*Respuestas válidas: 62 para el caso de Lombardía y 71 para el caso de Catalunya.

\*\* Respuestas válidas: 50 para el caso de Lombardía y 41 para el caso de Catalunya.

\*\*\*Respuestas válidas: 32 para el caso de Lombardía y 21 para el caso de Catalunya.

Fuente: Elaboración propia

<sup>5</sup> Los valores porcentuales de la tabla son por columnas y suman 100%.



Se deduce de la tabla 4.6 que, para la mayoría de las empresas de los dos países, la primera área de exportación es la Unión Europea. En este caso un 95.8% de empresas catalanas y un 80,7% de empresas lombardas destinan a estos países el mayor porcentaje de sus exportaciones totales. Estos valores no se diferencian de los hallados en investigaciones anteriores. En la base de datos de la Icx-92, el 89,9% de las empresas exportadoras españolas del sector textil-confección presentaba como mercado prioritario la Comunidad Europea (Rialp, 1997). Asimismo, se confirman también para las empresas de Lombardía las investigaciones del Mediocredito Centrale realizadas en 1991 y 1993, que sitúan como prioritaria la selección de los mercados comunitarios (Mediocredito Centrale, 1994 y 1997).

Las primeras diferencias se comienzan a observar a la hora de analizar las segundas áreas de exportación. Para el colectivo de Lombardía predominan las exportaciones hacia los EE.UU y el resto de Europa, mientras que el colectivo catalán, parece decantarse hacia América Latina. Estos resultados no sorprenden considerando la histórica tradición comercial que liga España al continente americano. Por lo que se refiere a la tercera área de exportación, se detecta, para los dos colectivos de empresas, un claro predominio del mercado estadounidense seguida por los mercados asiáticos y por los mercados del resto de Europa – un 31.3% de empresas lombardas y un 28.6% de empresas catalanas-.

#### 4.1.1.3. Las características internas de las empresas.

En el modelo explicativo del resultado exportador, nos propusimos analizar el efecto del tamaño de las empresas y sus inversiones en actividades de investigación y desarrollo.

**Tabla 4.7: Intensidad exportadora media según el tamaño de las empresas catalanas y lombardas (en %) del sector Textil-confección.**

Clases de Tamaño	Lombardía		Catalunya	
	Emp.(%)	Int.Exp. (Media)	Emp.(%)	Int.Exp. (Media)
1-19	33.8	27.31	32.2	16.43
20-49	28.1	29.68	25.8	24.39
50-99	16.9	39.17	17.7	33.65
100-199	11.3	45.63	9.8	37.46
200-500	9.9	40.33	14.5	33.60
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>34.92</b>	<b>100</b>	<b>25.66</b>

\* Respuestas válidas: 62 para el caso de Lombardía y 71 para el caso de Catalunya.  
Fuente: Elaboración propia

Tal como se desprende de la tabla 4.7, la distribución de las empresas de las dos muestras en las distintas clasificaciones por tamaño es bastante similar. Las diferencias que se observan a la hora de comparar las distintas agrupaciones son bastante reducidas. Uno de los objetivos de este trabajo es contrastar el efecto del tamaño sobre la intensidad exportadora de las empresas, por ello en una segunda parte de la tabla, se han incluido también los valores promedio de la intensidad exportadora en cada una de dichas agrupaciones por tamaño. Tal como se puede observar en la misma tabla, en ambos países, no parece poderse establecer una relación lineal entre la intensidad exportadora y el tamaño de las empresas. Los valores más elevados de facturación exportada tienden a observarse en los tramos intermedios de tamaño, y coinciden con los resultados obtenidos en otros trabajos centrados en la industria española e italiana (Alonso y Donoso, 1994 y 1998a; Bonaccorsi, 1992; Mediocrédito Centrale 1997 y 1999; entre otros). En todo caso, y en especial para el sector textil-confección de Catalunya y Lombardía, cabría esperar los resultados del contraste estadístico de la información para poder confirmar estas primeras intuiciones.

Como segunda característica interna de la empresa se han considerado sus capacidades tecnológicas que, según lo analizado en el capítulo anterior, se han captado a partir del porcentaje de las ventas que las empresas dedican a las actividades de investigación y desarrollo.

**Tabla 4.8: Gastos medios en I+D/facturación de las empresas de la muestra (%).**

<b>Empresas*</b>	<b>Media</b>
<b>Lombardía</b>	1.17%
<b>Catalunya</b>	0.75%

\* Respuestas válidas: 62 para el caso de Lombardía y 71 para el caso de Catalunya.

Fuente: Elaboración propia

La tabla 4.8 señala los porcentajes promedios de la facturación que las empresas invierten en I+D. En este contexto los valores de la tabla destacan una posición más favorable del colectivo exportador de Lombardía sobre el catalán, por lo menos en términos de porcentajes promedios de las ventas invertidos en estas actividades. Para completar los resultados anteriores parece interesante desglosar la información según la magnitud del esfuerzo tecnológico realizado por parte de las empresas de ambos países.

**Tabla 4.9: Esfuerzo tecnológico según tramos de gastos en I+D (% de empresas).**

<b>Gastos en I+D/facturación*</b>	<b>Catalunya</b>	<b>Lombardía</b>
No gasta	36.6	28.7
Hasta el 2%	41.9	39.8
2% - 4%	17.9	22.8
Más del 4%	3.6	8.7
Total	100	100

\* Respuestas válidas: 62 para el caso de Lombardía y 71 para el caso de Catalunya.

Fuente: Elaboración propia

Los valores de la tabla 4.9 evidencian las razones del diferencial existente entre los dos colectivos de empresas. Una primera diferencia importante entre los dos colectivos de empresas y que explica, en parte, los diferentes promedios de inversión se observa a la hora de analizar el porcentaje de empresas que no suelen realizar inversiones en I+D. En este caso la proporción de empresas catalanas que no realizan tales inversiones en I+D es más elevada que el porcentaje de empresas lombardas—un 36.6% en comparación con un 28,7% de empresas lombardas—. En todos los restantes tramos de inversión, se señalan también diferencias favorables al colectivo exportador lombardo, si bien más reducidas que en el caso anterior.

El porcentaje de empresas catalanas del sector textil-confección que no realizan inversiones en I+D se ve incrementado si lo comparamos con los valores hallados por Alonso y Donoso (1998a) en su investigación realizada a partir de la base general de datos de la ICEX-96. En aquel entonces, el porcentaje de empresas españolas del sector que no invertía en I+D ascendía a un 22.5%.<sup>6</sup>

#### 4.1.1.4. Las percepciones del personal directivo

En este contexto se ha investigado la percepción del personal directivo hacia las posibles ventajas competitivas generadas por su propia empresa. Unas percepciones más positivas de las características del producto como fuente de ventaja competitiva, suele mejorar su predisposición a la hora de decidir incrementar el compromiso exterior de su empresa. De aquí que se han analizado dichas percepciones relativas a una serie de dimensiones del producto exportado entre las cuales figuran su precio de venta, su calidad, su imagen de marca y su contenido tecnológico comparado con los productos de su principal competidor en el exterior. Los resultados de la investigación se detallan en la tabla 10.

**Tabla 4.10: Percepción directiva de los factores de competitividad del producto exportado (en % de empresas).**

	Catalunya			Lombardía		
	+Comp.	=Comp.	-Comp.	+Comp.	=Comp.	-Comp.
Precio del producto	42.7	41.7	12.6	43.5	45.2	11.3
Calidad	73.4	26.6	-	78.8	21.2	-
Imagen de Marca	36.9	54.6	8.5	54.2	44.2	1.6
Tecnología	25.4	69.0	5.6	52.9	40.6	6.5

\* Respuestas válidas: 62 para el caso de Lombardía y 71 para el caso de Catalunya.

Fuente: Elaboración propia

Tal como se desprende de la tabla 4.10, aproximadamente la mitad de los directivos de los dos países declara vender sus productos en los mercados exteriores a un precio más competitivo que el aplicado por su principal competidor en dichos mercados. Por otro

---

<sup>6</sup> La comparación que se acaba de efectuar ha de tomarse con cierta cautela considerando que los valores de la IceX-96 se refieren a la industria española en su conjunto.

lado, para un porcentaje no despreciable de directivos –un 12,6% de catalanes y un 11,3% de lombardos- su producto no resulta competitivo en términos de precio de venta. Así pues, a pesar de esto, parece confirmarse la presencia de ciertas ventajas competitivas que se encuentran a disposición de las empresas de la muestra a la hora de fijar el precio de venta de los productos exportados.

Por su parte, un porcentaje aún superior de directivos encuestados, declara poseer un producto con mayores niveles de calidad si lo comparamos con el producto vendido por su principal competidor en el exterior. Según declaran sus directivos, la mayor calidad de los productos exportados por las empresas catalanas y lombardas del textil-confección no parece ponerse en duda considerando que ninguno de estos se declara menos competitivo en este atributo. A escala comparativa se observa un mayor porcentaje de directivos lombardos que se declaran más competitivos en la calidad del producto exportado con un diferencial, comparado con el de los catalanes, que arroja, aproximadamente, unos 5 puntos porcentuales.

También con respecto a la imagen de marca del producto exportado, un porcentaje relevante de empresas tiene una posición privilegiada en los mercados exteriores. En especial para el caso de Lombardía, la mayoría de sus directivos declara exportar un producto con una imagen de marca más competitiva. En el caso catalán, la mayoría de sus directivos se declara competitivo en este atributo del producto exportado pero sin destacar sobre su principal competidor. Como cabía esperarse, el porcentaje de directivos lombardos que se declaran más competitivos en la imagen del producto es superior al porcentaje de directivos catalanes -unos 17 puntos porcentuales-. En este contexto cabe destacar que no se han incluido en la investigación las empresas de grandes dimensiones con una imagen de marca muy consolidada en el mercado nacional e internacional<sup>7</sup> y que, por lo tanto, habrían podido modificar los resultados obtenidos.

Por último, queda por analizar la percepción de los directivos hacia la competitividad tecnológica del producto exportado. En este caso se destacan ciertas diferencias a la hora de comparar los dos colectivos de empresas. Un 52,9% de directivos lombardos se declara más competitivo con respecto al contenido tecnológico de sus productos

---

<sup>7</sup> En este caso no han entrado en la muestra grandes empresas como el Grupo Benetton, Zara, Cortefiel, etc. y las grandes empresas de diseño como Armani, Versace, etc.

exportados, en comparación con un 25,4% de directivos catalanes. La mayoría de las empresas catalanas –un 69%- se declara competitiva pero sin destacar sobre su principal competidor exterior. En todo caso, y a pesar de estas diferencias, la percepción del contenido tecnológico de los productos exportados por parte de los directivos de ambos países, resulta bastante positiva considerando el bajo porcentaje de empresas que se declaran menos competitivas – un 5,6% de empresas catalanas y un 6,5% de empresas lombardas-. A escala comparativa, se constata que el porcentaje de directivos lombardos con una mejor percepción del contenido tecnológico de su producto es bastante superior al porcentaje de directivos catalanes que también se declaran más competitivos en este atributo del producto exportado –unos 26 puntos-.

A pesar de las diferencias que se han observado parece detectarse cierta confianza, en términos de mayor competitividad, de los directivos de ambos colectivos exportadores en torno a las principales características del producto exportado.

#### 4.1.1.5. La estrategia de marketing internacional

##### *a.* El producto exportado

Las decisiones estratégicas asociadas al producto tienden a relacionarse, muy a menudo, con el nivel de adaptaciones que podría sufrir el producto a la hora de exportarse en los mercados exteriores.

**Tabla 4.11: Adaptación del producto exportado (en % de empresas).**

Adaptación del producto*	Catalunya	Lombardía
Adapta el producto	19.9	46.5
No adapta el producto	80.1	53.5
Total	100	100

\* Respuestas válidas: 62 para el caso de Lombardía y 71 para el caso de Catalunya.

Fuente: Elaboración propia

Los valores de la tabla indican estrategias distintas para los dos colectivos de empresas a la hora de considerar las adaptaciones del producto exportado. La empresa del textil-confección catalana se decanta hacia una estrategia de estandarización de las

exportaciones, si se considera el bajo porcentaje de empresas que declaran adaptar el producto para la exportación. Asimismo, este valor – un 19.9% de empresas- es muy parecido a los valores hallados por Rialp (1997) en 1992 –un 13,2% de empresas catalanas del sector textil/confección-.<sup>8</sup> En todo caso, a pesar de estas pequeñas mejoras, no parece detectarse un cambio en el planteamiento estratégico del colectivo catalán.

Por el contrario, el colectivo lombardo se decanta hacia una estrategia centrada en la adaptación del producto a las necesidades de la demanda exterior. Este valor – un 46,5% de empresas- resulta muy similar al encontrado en anteriores investigaciones– un 45.5% por Gerbi Sethi (1982) y un 37% por Alessandrini (1986) aunque estos valores se refieren a la industria italiana en su conjunto-.

Parece interesante ahora señalar qué tipo de adaptaciones de producto suelen realizar las empresas de las dos muestras.

**Tabla 4.12: Tipología de adaptaciones de producto.<sup>9</sup>**

	Catalunya	Lombardía
Adaptación a la Demanda	71.4	96.4
Normas legales del país de destino	14.3	11.1
Mejora de la Calidad	-	14.8

\* Respuestas válidas: 27 para el caso de Lombardía y 14 para el caso de Catalunya.  
Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en la tabla 4.12, las adaptaciones del producto a las necesidades de la demanda exterior es la opción prioritaria para ambos colectivos de empresas – un 96,4% de empresas lombardas y un 71,4% de empresas catalanas del conjunto de empresas que adaptan el producto-. Asimismo, las adaptaciones del producto a la legislación del país de destino afecta a un 14,3% de empresas catalanas y un 11,1% de empresas lombardas, y las adaptaciones para mejorar la calidad, un 14,8% de empresas lombardas.

<sup>8</sup>A escala nacional y para el sector textil-confección, en 1996, el porcentaje de empresas que declaraban adaptar el producto se estabilizaba hacia valores próximos al 10% de empresas (Alonso y Donoso, 1998a).

<sup>9</sup> Se admite más de una respuesta por empresa, por lo tanto, el total no suma 100.

Por lo tanto, se confirma, para el sector textil-confección de Lombardía lo ya supuesto por Mariotti y Cainarca (1986) y Onida (1991) con respecto a las adaptaciones de producto. Las diferentes tendencias de la moda, así como los diferentes rasgos culturales de los clientes finales, obligan las empresas a modificar los productos exportados para ajustarse a las características y a los requerimientos de la demanda exterior. Por tanto, parece coherente el alto porcentaje de empresas lombardas que tienden a adaptar el producto exportado. Por otro lado, a pesar de que autores como Fabregat (1992) aboguen hacia la necesaria adaptación del producto, no parece que las empresas catalanas se inclinen tanto hacia este planteamiento estratégico.

Otra decisión importante en este contexto es establecer la amplitud de la gama de productos a ofrecer en los mercados exteriores. En este caso se ha medido la amplitud de la gama a partir del peso porcentual de los tres primeros productos exportados sobre el total de las exportaciones.

**Tabla 4.13: Amplitud de la gama considerando el peso de los tres primeros productos exportados (en % de empresas).**

<b>Amplitud de la Gama*</b>	<b>Catalunya</b>	<b>Lombardía</b>
< del 50%	12.7	4.8
50% - 70%	5.6	6.5
70%- 90%	8.5	8.1
90% - 100%	73.2	80.6
Total	100	100

\* Respuestas válidas: 62 para el caso de Lombardía y 71 para el caso de Catalunya.  
Fuente: Elaboración propia

Los resultados de la investigación señalan comportamientos bastante similares con respecto a la gama de productos exportados. Para la gran mayoría de empresas de los dos países—un 73.2% de catalanas y un 80.6% de lombardas— el peso porcentual de los tres primeros productos exportados es superior al 90%. De ahí, y a pesar de las pequeñas diferencias que se observan, parece poder concluirse que los dos colectivos de empresas se decantan hacia una estrategia dirigida más bien hacia la concentración de la gama de productos exportados.



b. La Estrategia de precios.

La actuación en distintos mercados, así como la estrategia de diferenciación de producto, pueden afectar a la política de precios en el exterior. En este ámbito nos hemos propuesto investigar y comparar las distintas estrategias de precios relativas a la exportación adoptadas por las empresas investigadas del sector textil/confección.

**Tabla 4.14: Estrategias para la fijación de precios al exterior (en % de empresas).**

	<b>Catalunya</b>	<b>Lombardía</b>
Precio de venta Superior	25.4	37.1
Precio de venta Igual	42.4	44.8
Precio de venta Inferior	32.2	18.1
Total	100	100

\* Respuestas válidas: 62 para el caso de Lombardía y 71 para el caso de Catalunya.

Fuente: Elaboración propia

Tal como se muestra en la tabla 4.14, es bastante relevante el porcentaje de empresas que declaran aplicar precios distintos a las exportaciones frente a los precios fijados en el mercado interior. El 32,3% de empresas catalanas aplican unos precios a la exportación inferiores a los que aplican en los mercados domésticos, mientras que un 25,4% aplican unos precios superiores a la exportación. Por último, un 42,4% no diferencia los precios entre sus distintos mercados. Estos valores son muy similares a los hallados por Rialp (1997) en 1992 – en aquel entonces, un 39.3% de empresas catalanas del sector textil/confección declaraba no adoptar una política de precios similar en todos sus mercados de actuación.

En el caso del colectivo lombardo, los resultados, en términos de discriminación, son muy similares a los obtenidos por la empresa catalana. Las únicas diferencias se observan en términos de tipología de discriminación: mientras que el mayor porcentaje de empresas catalanas que declaran discriminar lo hace vendiendo a precios más bajos que los fijados en el mercado doméstico, el mayor porcentaje de empresas lombardas que también discriminan lo hace incrementando el precio de referencia aplicado en el mercado doméstico.

c. Las inversiones en comunicación.

La utilización de las principales herramientas promocionales orientadas a la diferenciación horizontal del producto exportado suele contribuir activamente al éxito exterior de las empresas exportadoras (Alonso, 1994a; Alonso y Donoso, 1994; Merino y Moreno, 1996).

En este contexto se ha investigado el esfuerzo de las empresas de los dos países en la diferenciación horizontal del producto expresado en términos de la proporción porcentual de gastos en promoción y publicidad en el exterior sobre el total de las ventas.

**Tabla 4.15: Gastos medios en publicidad-promoción/facturación total. (en %).**

<b>Gastos Public.- Promoc./Facturación*</b>	<b>Catalunya</b>	<b>Lombardía</b>
Gastos medios	1.7%	2.5%

\* Respuestas válidas: 62 para el caso de Lombardía y 71 para el caso de Catalunya.  
Fuente: Elaboración propia

Tal como figura en la tabla 4.15, las empresas lombardas del sector textil-confección suelen, en promedio, invertir más recursos en comunicación. Para clarificar un poco más estas diferencias se aportan, en la tabla siguiente, los resultados obtenidos a la hora de repartir las empresas según el esfuerzo realizado en comunicación.

**Tabla 4.16: Porcentaje de los gastos en publicidad y promoción sobre facturación (en % de empresas).**

<b>% Gastos/Fact.*</b>	<b>Catalunya</b>	<b>Lombardía</b>
No Gasta	46.5	32.4
Hasta un 2%	31.1	37.3
2% - 5%	19.7	25.5
Más de un 5%	2.7	4.8
Total	100	100

\* Respuestas válidas: 62 para el caso de Lombardía y 71 para el caso de Catalunya.  
Fuente: Elaboración propia

Los valores de la tabla indican un comportamiento algo más activo por parte del colectivo de Lombardía en cuanto a la realización de campañas promocionales en los mercados exteriores. De hecho, se observa un diferencial de aproximadamente unos 14 puntos en cuanto al porcentaje de empresas que no suelen invertir en actividades promocionales: un 46,5% de empresas catalanas no gasta en promoción y publicidad, en comparación con un 32,4% de empresas lombardas que tampoco lo hacen. En las otras agrupaciones por niveles de gastos, también se observan diferencias favorables al colectivo lombardo, si bien algo más reducidas que las anteriores.

Atendiendo a los resultados anteriores parece poderse concluir que las empresas del sector textil/confección catalán no tiendan a confiar demasiado en los resultados generados por las campañas de comunicación. Estos valores se incrementan ligeramente si se compara la información actual con los resultados extraídos por Rialp (1997) para el sector textil/confección catalán en 1992– en aquel entonces, según la información contenida en la base de datos de la Icx-92, el porcentaje de empresas que no realizaba gastos en actividades promocionales ascendía a un 41,6% en comparación con un 46.5% actual.<sup>10</sup>

#### *d. La estrategia de Distribución.*

Para finalizar la descripción de las políticas relativas al marketing internacional de las empresas exportadoras nos queda por analizar la estrategia asociada con la selección de los canales de distribución en el exterior. En este contexto analizamos la longitud del canal a partir de cinco opciones: las primeras tres reflejarían la utilización de redes ajenas de distribución mientras que, las últimas dos, contemplarían redes propias de distribución.

En la investigación realizada en el sector textil-confección de Catalunya y Lombardía se ha analizado el sistema de distribución adoptado por las empresas de las dos muestras

---

<sup>10</sup> Si bien, en nuestra investigación, nos referimos exclusivamente a la realización de campañas promocionales y de publicidad en los mercados exteriores.

en los tres mercados exteriores más representativos. Los resultados de la investigación han sido los siguientes:<sup>11</sup>

**Tabla 4.17: Sistema de Distribución utilizado en los tres principales mercados (en % de empresas).**

Sistema de Distribución*	Catalunya			Lombardía		
	Mercados			Mercados		
	1°(*)	2°(**)	3°(***)	1°(*)	2°(**)	3°(***)
Distribuidor(1)	21.1	14.8	12.5	16.1	13.2	18.4
Fuerza de venta(2)	45.1	42.9	43.8	46.8	50.9	51.0
Acuerdos(3)	18.3	25.9	29.2	17.7	17.1	14.2
Filial Comercial(4)	1.4	1.9	-	8.1	9.4	8.2
Filial Com + FV (5)	14.1	14.5	14.5	11.3	9.4	8.2
Total	100	100	100	100	100	100

\*Respuestas válidas: 62 para el caso de Lombardía y 71 para el caso de Catalunya.

\*\*Respuestas válidas: 53 para el caso de Lombardía y 54 para el caso de Catalunya.

\*\*\*Respuestas válidas: 49 para el caso de Lombardía y 48 para el caso de Catalunya.

(1) La empresa vende el producto a un distribuidor nacional quien se ocupa de su distribución al exterior.

(2) La empresa utiliza su propia fuerza de ventas para contactar con los intermediarios exteriores quienes, posteriormente, distribuyen el producto utilizando sus propios canales.

(3) La empresa ha estipulado un acuerdo comercial con un agente comisionista y/o un distribuidor independiente en el exterior.

(4) La empresa dispone de una filial comercial en el país exterior para asesorar a los distribuidores y coordinar las ventas.

(5) La empresa dispone de una filial comercial el país de destino y de su propia fuerza de ventas en este mercado que vende directamente a los detallistas y/o clientes finales.

Fuente: Elaboración propia

Desde una perspectiva global, los resultados de la investigación parecen indicar que, si bien con algunas diferencias, las empresas de los dos países se decantan, mayoritariamente, hacia la utilización de redes ajenas de distribución. Con respecto al primer mercado de exportación, el grueso de las empresas de la muestra tiende a desplazar su propia fuerza de ventas al exterior para contactar allí con los intermediarios exteriores que, posteriormente, se ocupan de distribuir los productos utilizando sus propios canales: un 45,1% de empresas catalanas y un 46,8% de empresas lombardas.

El análisis conjunto de toda la información ilustra una escasa vocación de los dos grupos de empresas a la hora de realizar fuertes inversiones en el canal de distribución.

<sup>11</sup> A la hora de comparar los resultados en los tres mercados téngase en cuenta que no todas las empresas actúan en los tres. Por tanto, al pasar de uno a otro, algunos porcentajes podrían subir debido a que se reduce el número de empresas totales.

Ello se reafirma si se considera que el porcentaje de empresas que disponen de una filial en el mercado principal de exportación –mediante la utilización del cuarto o quinto sistema de distribución- es muy reducido: un 15,5% de empresas catalanas y un 19,4% de empresas lombardas.

A la hora de analizar la distribución de las empresas según el sistema de distribución utilizado, observamos algunas diferencias interesantes. Con respecto a la primera opción, el porcentaje de empresas catalanas que utilizan un distribuidor nacional para realizar sus exportaciones resulta superior a la proporción de empresas lombardas que también la utilizan: un 21,1%, en comparación con un 16,1% respectivamente. La utilización de la propia fuerza de venta para contactar los intermediarios exteriores resulta ser la opción prioritaria para las dos muestras de empresas con valores bastante similares. En la estipulación de acuerdos con intermediarios exteriores no se observan diferencias en las dos muestras, si bien con unos valores ligeramente superiores para el colectivo catalán: un 18,3% de empresas catalanas en comparación con un 17,7% de empresas lombardas.

La disposición de una filial comercial en el exterior para la coordinación de las ventas parece ser una opción con cierto interés para el colectivo lombardo: con un 8,1% de empresas, que no resulta prioritario para el colectivo exportador catalán: con sólo un 1,4% de empresas. Por último, un 14,1% de empresas catalanas y un 11,3% de empresas lombardas disponen de una filial exterior y su propia fuerza de venta para coordinar, asesorar y vender sus productos a los detallistas y a los clientes finales. Si bien con ciertas diferencias, en el primer mercado de exportación, las empresas del sector textil-confección catalanas y lombardas parecen priorizar la utilización de fórmulas ajenas de distribución.

A medida que pasemos del mercado principal a los mercados menos representativos no parece detectarse ningún cambio en los sistemas de distribución empleados. La segunda opción de control sigue siendo la prioritaria, si bien con valores superiores para el colectivo lombardo y algo inferiores para el catalán. En este contexto las empresas catalanas tienden, en el segundo y tercer mercado, a establecer, con mayor frecuencia, acuerdos con distribuidores exteriores. Por otro lado, las lombardas tienden a reducir el

número de filiales y comercializar sus productos mediante la utilización de redes ajenas de distribución.

En resumen, parece que la tónica general de los dos colectivos exportadores se dirige hacia la reducción de las inversiones en el canal de distribución, priorizando la utilización de canales más bien largos. Los resultados obtenidos, si bien en contraste con las principales investigaciones internacionales, tienden a acercarse a los hallazgos empíricos sectoriales desarrollados en Italia y en España<sup>12</sup>. Por lo tanto, resultará interesante analizar el efecto que pueda tener esta tendencia sobre la intensidad exportadora de las empresas de estos dos países.

Acabado el análisis descriptivo de los resultados de la investigación de campo, a continuación se ofrece un análisis comparativo del perfil exportador de las empresas de Catalunya y Lombardía.

#### 4.1.1.6. Análisis comparativo del perfil exportador

En el apartado anterior se han aportado los resultados obtenidos por parte de los dos colectivos de empresas aplicando las variables explicativas de la intensidad exportadora. Tal como se vio, en algunas de estas, los dos grupos de empresas presentan ciertas diferencias, en algunos casos favorables al colectivo lombardo y, en otros, al colectivo catalán. En este apartado, se quiere realizar una primera comparación del perfil exportador de los dos grupos de empresas. A su vez, y a partir de unos test de medias, se quiere averiguar si las diferencias observadas en los valores promedios de las variables explicativas son significativas. En otras palabras, se quiere comprobar si estos promedios no resultan iguales cuando se considera uno u otro grupo de empresas.

##### *Intensidad exportadora*

La comparación de la intensidad exportadora de los dos colectivos de empresas, expresada por medio del porcentaje de producto exportado, señala un diferencial, en promedio, igual a unos 9 puntos favorable al colectivo exportador de Lombardía. A partir de aquí, en el apartado anterior, se ha realizado un test de medias para comprobar

si la diferencia en los valores promedios de la intensidad exportadora de los dos grupos de empresas era significativa. Los resultados de la comparación confirmaron que los dos valores promedios son significativamente distintos entre ellos. De alguna manera, esta mayor intensidad exportadora del colectivo lombardo se justifica a la hora de analizar la distribución de las empresas por tramos de intensidad exportadora. En este caso mientras que un 40%, aproximadamente, de empresas lombardas exportan más del 40% de su facturación, sólo un 14% de empresas catalanas también lo hacen. Por otro lado, globalmente, se desprende cierta vitalidad exportadora por parte de los dos grupos de empresas si se considera que el número de empresas que exportan menos del 10% de su facturación es muy reducido.

Para valorar la significación de las diferencias observadas en las variables explicativas de la intensidad exportadora de las empresas, se han realizado sendas contrastaciones y se han obtenido los siguientes resultados.

**Tabla 4.18: Prueba T para igualdad de medias de los dos grupos.**

Variables	Media		T
	Lombardía	Catalunya	
<i>Estado del Compromiso Exportador</i>			
Estrategia de exportación (%) <sup>a</sup>	0.83	0.74	-1.06
Índice de dispersión de ventas	0.52	0.35	-4.10***
Experiencia exportadora	22.80	14.21	-4.61***
<i>Características internas de la empresa</i>			
Tamaño (Nº de Trabajadores)	91.76	78.90	-1.65
Intensidad tecnológica (I+D/ventas)	1.17	0.75	-2.95**
<i>Percepciones de la Dirección</i>			
Percepción del precio de venta (%) <sup>a</sup>	0.43	0.42	0.01
Percepción de la calidad del producto (%) <sup>a</sup>	0.78	0.73	-1.33
Percepción de la imagen del producto (%) <sup>a</sup>	0.54	0.36	-2.55**
Percepción del contenido tecnológico (%) <sup>a</sup>	0.52	0.25	-4.32***
<i>Estrategia de Marketing Internacional</i>			
Adaptación del producto exportado (%) <sup>a</sup>	0.46	0.19	-3.77**
Amplitud de la gama exportada	91.06	84.93	-1.53
Discriminación de precio a la exportación (%) <sup>a</sup>	0.55	0.57	0.42
Gastos en Promo. y Publ./Facturación	2.55	1.71	-2.02*
(1) Distribuidor nacional (%) <sup>a</sup>	0.16	0.21	0.99
(2) Fuerza de venta propia (%) <sup>a</sup>	0.46	0.45	0.03
(3) Acuerdos de distribución (%) <sup>a</sup>	0.17	0.18	0.08
(4) Filial comercial (%) <sup>a</sup>	0.081	0.014	-5.62***
(5) Filias comercial + fuerza de venta propia (%) <sup>a</sup>	0.11	0.14	0.22

a) La variable es binaria; por consiguiente, el valor en la columna de las medias es el porcentaje de empresas que realizan la actividad que expresa la variable.

\*\*\* Sig. <0.01; \*\* Sig. <0.05; \* Sig. < 0.1

Fuente: Elaboración propia

<sup>12</sup> Para una explicación más exhaustiva, ver el apartado 3.4.4 del tercer capítulo de este trabajo.

*.Estado del compromiso exportador de las empresas catalanas y lombardas.*

- La investigación destaca un comportamiento exterior altamente proactivo por parte de los dos colectivos de empresas orientado a la utilización de estrategias exteriores más bien planificadas, en detrimento de otras más bien reactivas. En este contexto se destaca un diferencial favorable al colectivo lombardo en cuanto al porcentaje de empresas que declaran planificar su estrategia de desarrollo exterior. En todo caso, y atendiendo a los resultados de la tabla 18, esta diferencia no ha resultado significativa.
- La distribución de las exportaciones de las empresas lombardas en los distintos mercados exteriores tiende a ser más dispersa que la del colectivo catalán. El valor del índice de dispersión geográfica de las ventas de las empresas de Lombardía supera el valor promedio catalán a razón de un 0,2<sup>13</sup>, un 0,35 para las empresas catalanas en comparación con un 0,52 de las empresas lombardas. Tal como destaca el test de medias, esta diferencia resulta muy significativa permitiendo confirmar la mayor dispersión geográfica de las ventas del colectivo lombardo.
- El proceso de internacionalización del textil-confección lombardo es más antiguo considerando que se observa un diferencial, promedio, de unos 9 años. El colectivo lombardo lleva un promedio de 23 años en los mercados exteriores, en comparación con los 14 años promedio de la industria catalana del sector textil-confección-. También en este caso la diferencia ha resultado estadísticamente significativa.
- A la hora de analizar los mercados de destino de los productos no se observan diferencias. La Unión Europea sigue siendo, para los dos colectivos de empresas, el principal destino de las exportaciones.

Los resultados anteriores parecen indicar con cierta claridad que el colectivo exportador de Lombardía se caracteriza por un proceso de internacionalización más avanzado que el de las empresas catalanas, al menos, atendiendo al número de años que dichas empresas llevan exportando y por el grado de dispersión de las ventas en los distintos mercados exteriores. Tal como se acaba de ver, en ambas variables, las diferencias entre



los dos colectivos son estadísticamente significativas e indican comportamientos exportadores distintos entre ellos.

#### *Características internas de la empresa*

- Con respecto al tamaño, los valores promedios de la plantilla de los dos grupos de empresas no son tan diferentes entre ellos. En promedio, las empresas de Lombardía utilizadas en la muestra cuentan con unos 92 trabajadores, en comparación con un promedio de 79 trabajadores del colectivo catalán. A pesar de que la plantilla lombarda cuente con más trabajadores, la diferencia con el conjunto catalán no ha resultado significativa.
- En términos de inversiones en actividades de investigación y desarrollo, los resultados de nuestro análisis confirman unas mayores inversiones del colectivo exportador de Lombardía. Dichas empresas tienden a invertir en estas actividades un promedio del 1.17% de su facturación, en comparación con un 0,75% invertido por el colectivo catalán. También en este caso el test de medias avala la significación de dicha diferencia.

#### *Las percepciones del personal directivo.*

- Según declaran los directivos de los dos colectivos investigados, el producto que exportan es altamente competitivo en los mercados exteriores, sobre todo en lo que respecta a su precio de venta, a su calidad, a su imagen y a su contenido tecnológico. A escala comparativa, y en términos de precio de venta y calidad del producto, no se observan diferencias significativas entre los dos colectivos de empresas. En este caso el porcentaje de directivos que se declaran competitivos en estas dos variables es muy similar en los dos países. En cambio, sí que se señalan ciertas diferencias a la hora de analizar la competitividad del producto en términos de imagen y contenido tecnológico. En este caso se observan diferencias muy significativas favorables al colectivo exportador de Lombardía –unos 12 puntos porcentuales y unos 27 puntos en referencia a imagen y contenido tecnológico respectivamente-.

#### *La estrategia de Marketing Internacional.*

---

<sup>13</sup> Siendo el máximo valor del índice igual a 1

- En cuanto a la estrategia de producto también se observan planteamientos distintos según el colectivo investigado. Las empresas del textil/confección catalán tienden a no modificar el producto para la exportación y se orientan hacia una estrategia de estandarización de las exportaciones. Por otro lado, el colectivo lombardo se caracteriza por un planteamiento estratégico más bien orientado hacia la diferenciación del producto exportado. Los diferenciales observados resultan muy significativos y favorables al colectivo lombardo: un 46,5% de empresas lombardas declara modificar el producto exportado, en comparación con un 19.9% de empresas catalanas que también lo hace. En lo que se refiere a la estrategia de gama, se observa que el colectivo lombardo tiende a exportar una gama de productos algo más concentrada que la exportada por el colectivo catalán, si bien, en todo caso, esta diferencia no ha resultado significativa
- Con respecto a la estrategia de fijación de precios en los distintos mercados exteriores, no se señalan diferencias significativas entre los dos colectivos de empresas. En ambos países, el porcentaje de empresas que declara modificar sensiblemente su política de precios en los distintos mercados es bastante similar - un 55,2% de empresas lombardas en comparación con un 57.6% de empresas catalanas-.
- En términos de diferenciación horizontal del producto exportado, expresada en este caso por el porcentaje de facturación que las empresas declaran invertir en actividades promocionales en el exterior, se señalan ciertas diferencias entre los dos grupos de empresas. En este caso el diferencial en las inversiones es significativo y favorable al colectivo lombardo: un promedio de un 2,55% de la facturación de las empresas lombardas se dirige a las actividades promocionales, en comparación con un 1,71% de la facturación del colectivo catalán-.
- Tal como se ha podido constatar, la estrategia de distribución de los dos colectivos de empresas es bastante similar y se orienta hacia la utilización de redes ajenas de distribución. En definitiva, los dos colectivos suelen utilizar, en la mayoría de los casos, su propia fuerza de venta para contactar los distribuidores exteriores quienes, luego, utilizan su propio canal para la distribución del producto. En las tres primeras

opciones, las diferencias entre los dos colectivos son mínimas y, en todo caso, no significativas. A la hora de analizar formas de distribución más directas se observan diferencias bastante significativas y favorables al colectivo exportador de Lombardía; en este caso un 8,1% de empresas lombardas declara disponer de una filial comercial, en comparación con un 1,4% de empresas catalanas que también disponen.

Según lo que se ha explicado hasta el momento, los resultados de la investigación de campo han permitido confirmar la mayor intensidad exportadora de las empresas de Lombardía. El análisis descriptivo que se acaba de realizar ha puesto de manifiesto toda una serie de diferencias significativas entre los dos colectivos tanto en la orientación exterior, como en la estrategia de marketing internacional. En resumen, las conclusiones que se extraen a partir de los análisis anteriores son las siguientes:

- En cuanto al estado del compromiso exportador hemos constatado que el proceso de internacionalización de las empresas de Lombardía es más avanzado que el de las empresas exportadoras catalanas del mismo sector. En promedio, dichas empresas llevan más años exportando y tienden a vender en un mayor número de mercados exteriores.
- Ostentan una mayor actividad innovadora, por lo menos en términos de inversiones en actividades de investigación y desarrollo.
- Sus directivos tienden a confiar más en el contenido tecnológico y en la imagen de su producto. En este caso el porcentaje de directivos lombardos que declaran disponer de un producto más competitivo en cuanto a su contenido tecnológico y a su imagen exterior es superior al del colectivo catalán.
- La estrategia de producto de las empresas lombardas está más centrada en la diferenciación de producto si se considera que un mayor porcentaje de estas empresas declara adaptar su producto a las necesidades y a los requerimientos de los clientes internacionales.
- A su vez, estas últimas tienden a invertir, en promedio, mayores recursos en publicidad y promoción, por lo menos atendiendo al porcentaje de las ventas que declaran invertir en estas actividades.

Hasta aquí los análisis realizados han permitido evidenciar las variables en las cuales los dos colectivos de empresas presentan diferencias estadísticamente significativas. A partir de ahora, y siguiendo con los propósitos planteados en esta tesis, en el siguiente apartado queremos averiguar si estas mismas diferencias pueden explicar la mayor intensidad exportadora del colectivo exportador de Lombardía.

## 4.2 CONTRASTE ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN.

En el apartado anterior se ha observado una mayor intensidad exportadora del colectivo de empresas de Lombardía con un diferencial, en promedio, de unos 9 puntos porcentuales con respecto a la intensidad exportadora de las empresas catalanas. Los resultados del test de medias son significativos y permiten confirmar que los valores promedios de la intensidad exportadora, entre los dos grupos de empresas, no son iguales entre ellos. En un segundo momento se han comparado los resultados obtenidos por los dos grupos de empresas a través de las variables propuestas en el modelo explicativo del resultado exportador presentadas en el capítulo anterior. En este contexto también se han observado diferencias entre los dos grupos de empresas en la magnitud de las mismas que, tal como se ha podido constatar, han resultado, en algunos casos, estadísticamente significativas.

En definitiva, el análisis descriptivo realizado en el apartado anterior, y la posterior comparación del perfil exportador de los dos grupos de empresas, ha puesto de manifiesto todas una serie de diferencias que, de alguna manera, caracterizan la trayectoria exterior de las empresas exportadoras del sector textil-confección de Catalunya y Lombardía. Lo que debemos averiguar ahora es si estas diferencias consiguen explicar la mayor intensidad exportadora del colectivo de Lombardía. De aquí que, a continuación, nos propongamos analizar la información recogida en la investigación de campo con el objetivo de extraer las variables que, con un mayor grado de significación, consiguen explicar la intensidad exportadora de las empresas catalanas y lombardas del sector textil-confección.

### *4.2.1. Los determinantes de la intensidad exportadora de las empresas catalanas y lombardas.*

Según lo planteado anteriormente, en este apartado vamos a analizar la información con el objetivo de identificar las variables que nos permitan explicar la intensidad exportadora de las empresas catalanas y lombardas y, de esta forma, poder contrastar las relaciones postuladas en el modelo presentado

en el tercer capítulo de este trabajo. Para hacer esto, vamos a realizar sendos análisis de regresión.<sup>14</sup> Las variables independientes del modelo son las que se han presentado en el tercer capítulo de esta tesis y han sido introducidas en los dos modelos tal como se detalla en la tabla siguiente:

**Tabla 4.19: Variables independientes del modelo de regresión.**

Variable	Código	Criterio de medición utilizado
<b>Estado del Compromiso exportador.</b>		
Dispersión geográfica de las ventas.	IDGV	Continua: de 0 a 1
Antigüedad Exportadora	Años	Continua
Estrategia de desarrollo exterior	Estr_ext	1.si planifica la estrategia 0.si no planifica
<b>Características internas</b>		
Tamaño de la empresa	Nº_Trab	Continua
I+D/Facturación	I+D/Fac.	Continua: de 0 a 100%
<b>Percepciones de la dirección</b>		
Percepción de la competitividad del producto en calidad	Per_cal	1.percepción superior al 1º competidor 0.percepción igual o inferior
Percepción de la competitividad del producto en precio	Per_pr	1.percepción superior al 1º competidor 0.percepción igual o inferior
Percepción de la competitividad del producto en imagen	Per_im	1.percepción superior al 1º competidor 0.percepción igual o inferior
Percepción de la competitividad del producto en tecnología	Per_tec	1.percepción superior al 1º competidor 0.percepción igual o inferior
<b>Estrategia de Marketing Internacional</b>		
Adaptación de producto	Adp.	1.adapta el producto según mercado de destino 0. no adapta
Amplitud de la gama exportada	Ampli.	Continua: de 0 a 100%
Discriminación de precios	Discr.	1. política de precios flexible según mercado 0. precios iguales en todos los países
Actividades promocionales	Promo.	Continua: de 0 a 100%
Sistema de distribución: <sup>15</sup>	Distr.	1.Si emplea formas de distribución directa 0. Si emplea formas de distribución indirecta

Fuente: Elaboración propia.

Tal como se desprende de la tabla 4.19 todas las variables independientes del modelo son o bien continuas, o bien binarias. La variable a explicar es la

<sup>14</sup> La función explicativa del modelo de regresión asocia un coeficiente a cada variable independiente introducida. La hipótesis nula del modelo es que los sean iguales a cero y, por lo tanto, que la variable independiente no consiga explicar, en parte, la variación de la dependiente. Por lo tanto, el resultado del análisis nos brindará todas las variables explicativas de la variación de la intensidad exportadora, es decir, las variables independientes cuyo coeficiente es significativamente distinto de cero.

<sup>15</sup>En el análisis de regresión el sistema de distribución se recoge a partir de una variable binaria que considera la longitud del canal. En el caso de la utilización de fórmulas ajenas de distribución se han considerado las tres primeras opciones: la venta por medio de distribuidores ajenos, la utilización de la fuerza de venta para contactar los distribuidores exteriores y los acuerdos con intermediarios exteriores. Se consideran canales propios de distribución las últimas dos opciones: la disposición de una filial comercial en el exterior y propia fuerza de venta para contactar los detallistas y clientes finales).

intensidad exportadora de las empresas medida por el porcentaje de las ventas totales que la misma destina a los mercados exteriores.

**Tabla 4.20: Resumen de los modelos de regresión.**

	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>R<sup>2</sup> Corregida</b>	<b>F</b>	<b>N° Observ.</b>
<b>Empr. Catalanas</b>	.742	.703	21,370***	71
<b>Empr. Lombardas</b>	.776	.738	23.236***	62

\*\*\* Sig. < 0.01

Fuente: Elaboración propia

Los resultados del análisis de regresión son muy significativos. En este caso las variables que caracterizan la estrategia exterior de las empresas del sector textil-confección, consiguen explicar, aproximadamente, un 75% de la variabilidad de la intensidad exportadora del colectivo catalán y un 77% de la variabilidad de la intensidad exportadora del colectivo exportador de Lombardía. Los dos modelos presentados resultan aceptables considerando que los valores de la F resultan muy significativos.<sup>16</sup>

<sup>16</sup> Con respecto al grado de correlación entre las variables independientes, en ambos casos, los tests de Toller de cada una de las variables resultan superiores a 0,30 (siendo el valor máximo igual a 1).

**Tabla 4.21: Coeficientes de la función de regresión.**

	<b>Empr. Lombardas</b>	<b>Empr. Catalanas</b>
<b>VARIABLES INDEPENDIENTES</b>	<b><math>\beta</math> estandarizado</b>	<b><math>\beta</math> estandarizado</b>
<b>Estado del compromiso exterior</b>		
Estrategia Exterior	.059	.077
Índice dispersión de las ventas.	.332***	.302***
Experiencia exportadora	.281***	.330***
<b>Características internas</b>		
Tamaño de la empresa	-.016	.019
Inversiones en I+D	.136*	.124*
<b>Percepciones de la Dirección</b>		
Competitividad en calidad	.007	.051
Competitividad en Precio	.002	.153**
Competitividad en Imagen	.180**	.174**
Competitividad en tecnología	.138**	.136**
<b>Estr. de Mkt Internacional</b>		
Adaptación de producto	.134*	-.067
Amplitud de la gama	.021	.016
Discriminación de precios	.056	0.21
Actividades promocionales	.034	.078
Sistema de distribución	.158**	.161**
Constante (*)	2.470	2.335
N. Observaciones válidas	62	71

\* Significación <0.1; \*\* Significación <0.05; \*\*\*Significación <0.01

(\*) Coeficiente no estandarizados

Fuente: Elaboración propia

#### 4.2.1.1. Discusión de los resultados.

A partir de los resultados del análisis de regresión, nos proponemos, en este apartado, contrastar las hipótesis formuladas en el modelo presentado en el tercer capítulo indicando las variables que mejor explican mayormente la intensidad exportadora de los dos colectivos de empresas.

En un primer apartado del modelo, nos propusimos valorar el impacto sobre la intensidad exportadora de una serie de variables que expresaban el estado del compromiso exportador de las empresas. La primera variable a considerar es el planteamiento estratégico de la empresa a la hora de seleccionar los mercados de exportación. Según lo postulado en la hipótesis 1,<sup>17</sup> esperábamos una mayor intensidad exportadora para las empresas que se decantan por una estrategia de desarrollo exterior más proactiva y orientada a la expansión coordinada y

<sup>17</sup> Para un resumen de las hipótesis planteadas en este trabajo y que se contrastan en este apartado, véase la tabla 3.12 del tercer capítulo.



planificada de las actividades exteriores, versus las empresas con una postura exterior más reactiva.

Los resultados del análisis de regresión no nos permiten aceptar la relación postulada en la hipótesis 1 ya que el coeficiente de la variable, si bien coherente con lo esperado, no ha resultado ser significativamente distinto de cero. Sin embargo, este resultado es más bien lógico si se considera que, en ambos países, un porcentaje bastante elevado de empresas, se decanta por estrategias exteriores más bien planificadas –un 83% en Lombardía y un 74% en Catalunya-. Por lo tanto, los resultados parecen indicar que la gran mayoría de las empresas de los dos países consideran la exportación como algo prioritario y tienden a abordar los mercados exteriores con una postura muy proactiva. De aquí que no ha de extrañar la falta de significación de la citada variable.<sup>18</sup>

Para completar este primer grupo de variables hemos analizado el efecto de la dispersión geográfica de las ventas y de la experiencia exportadora sobre la intensidad exportadora de las empresas. En la hipótesis 2 planteábamos un resultado exportador más intenso entre las empresas que suelen desarrollar sus actividades exteriores en un mayor número de mercados. Atendiendo a los resultados de la tabla 21 se demuestra que una mayor dispersión de las ventas en un mayor número de mercados exteriores tendería a ejercer un efecto positivo y significativo sobre la intensidad exportadora de las empresas exportadoras catalanas y lombardas. Estos resultados nos permiten aceptar la relación postulada en la hipótesis 2 indicando una relación positiva entre la dispersión de las ventas en un número amplio de mercados, y la intensidad exportadora de las empresas de ambos países. Estos resultados son muy consistentes con los de Cooper y Kleinschmidt (1985), Diamantopoulos y Inglis (1988), Alonso, (1994), Alonso y Donoso (1994 y 1998a) y Kotabe y Helsén (1998).

---

<sup>18</sup> Este resultado no tiende a confirmar los resultados en otras investigaciones internacionales que también han relacionado positivamente la planificación de la estrategia exterior con la intensidad exportadora de las empresas (Cavusgil y Nevin, 1981; Czinkota y Jonhston, 1983, Cavusgil et al., 1984; Dichtl et al, 1984; Yaprak, 1985; Kedia y Chokar, 1986, Cavusgil y Naor, 1987, Dichtl et al, 1990; Koh, 1991; Donthu y Kim, 1993; Evangelista, 1994, Dean et al., 2000). En todo caso, la actitud altamente proactiva de la mayoría de las empresas catalanas y lombardas justifica completamente la escasa significación de la variable.

Por último, nos queda por analizar la experiencia exportadora expresada por los años que la empresa lleva en los mercados exteriores. También en este caso, tal como ya anticipábamos, se confirma también la hipótesis 3 para ambos colectivos de empresas. En este caso la intensidad exportadora depende significativamente de la experiencia de las empresas en los mercados exteriores.<sup>19</sup>

En resumen, los resultados demuestran con cierta claridad la gradualidad del proceso de internacionalización tal como predecían los enfoques gradualistas de la internacionalización. Éstos interpretan la internacionalización como un proceso gradual de aprendizaje durante el cual, la empresa, va incrementando su compromiso en los mercados exteriores (Johanson y Vahlne, 1977, 1990; Vahlne y Nordström, 1993). Los resultados de nuestro análisis corroboran en gran parte estos supuestos, confirmándose la presencia de un resultado exportador más activo en las empresas con una mayor experiencia exportadora. A su vez, demostramos la eficacia de una estrategia exterior más orientada a la dispersión de las ventas en un número de mercados más amplios.<sup>20</sup> En el caso de la estrategia exterior no se confirma lo esperado; pues, en ambos colectivos, los coeficientes asociados a esta variable no han resultado significativos.

Con respecto a las características internas de la empresa hemos comprobado el efecto del tamaño y de las inversiones de I+D sobre el resultado exterior de las empresas. El efecto del tamaño sobre la intensidad exportadora siempre ha sido confuso considerando el grado de desacuerdo existente en la literatura a la hora de establecer la relación (Miesembock, 1988). En nuestro caso, y para ambos grupos de empresas, la relación, si bien positiva, no resulta significativa y, por lo tanto, no podemos aceptar la hipótesis 4. Podemos concluir diciendo que la intensidad exportadora de las empresas catalanas y lombardas del sector textil-

---

<sup>19</sup> En este caso la relación robusta que establece la experiencia exportadora con la intensidad exportadora de ambos colectivo es altamente consistente con los resultados obtenidos por Reid (1982), Cavusgil (1984), Amine y Cavusgil (1986), Madsen (1989), Domínguez y Sequeira (1993), Kaynak y Kuan (1993) y Alonso y Donoso (1998a y 2000).

<sup>20</sup> Estimaciones complementarias demuestran que también la relación entre la experiencia exportadora y la dispersión geográfica de las ventas es significativa. De aquí, una mayor experiencia exportadora conllevaría a una mayor dispersión de las ventas en un número más amplio de mercados exteriores que, de esta forma, afectaría, aún con más contundencia, a la intensidad exportadora de las empresas de las dos muestras.

confección no parece depender de su tamaño. Los resultados obtenidos tienden a confirmar lo visto en el segundo capítulo de esta tesis a la hora de analizar la información agregada. Los resultados tendían a reflejar que eran las empresas de tamaño intermedio las que alcanzaban unos valores máximos de esfuerzo exportador en términos relativos –intensidad exportadora-. Por lo tanto, y a tenor de lo anterior, no ha de extrañar la falta de significación de la relación.<sup>21</sup>

Por su parte, en cambio, la realización de mayores inversiones en actividades de investigación y desarrollo de nuevos productos sí que implica una mayor intensidad exportadora de las empresas. En este caso el coeficiente de la variable resulta positivo y significativo, corroborando totalmente lo postulado en la hipótesis 5. Los resultados demuestran, para ambos colectivos, que la disponibilidad de ciertas capacidades tecnológicas contribuye a la creación de productos diferenciados que incrementan la competitividad exterior de las empresas, y son altamente consecuentes con otros estudios que también relacionan, favorablemente, la magnitud de las inversiones en I+D con la intensidad exportadora.<sup>22</sup>

Por lo que respecta a la percepción de los estamentos directivos hacia las posibles ventajas competitivas generadas por su propia empresa, los resultados tienden a ser bastante concluyentes. La hipótesis 6, según la cual cabría esperar una mayor intensidad exportadora en las empresas en las que sus directivos confían mayormente en las características del producto exportado, tiende a cumplirse sólo de forma parcial. Para los directivos de las empresas catalanas y lombardas, aunque coherente con el signo esperado, no se llega a mostrar de forma significativa una mayor intensidad exportadora asociada con unas mayores percepciones de las ventajas competitivas generadas por la calidad del

---

<sup>21</sup> En este sentido y de acuerdo con Czinkota y Johnston (1983) y Diamantopoulos y Inglis (1988), parece que la relación positiva entre el tamaño y la intensidad exportadora propugnada por las principales investigaciones empíricas no tiende a confirmarse tampoco a la hora de analizar el resultado exportador de las empresas catalanas y lombardas del sector textil-confección (entre las más recientes, encontramos la de Cavusgil y Naor, 1987; Christensen et al, 1987; Bonaccorsi, 1992; Culpan, 1989; Calof, 1994; Nakos et al., 1998; Dean et al., 2000; Melle y Raymond, 2001; Nassimbeni, 2001).

<sup>22</sup> Entre otros encontramos las investigaciones de (Cavusgil y Nevin, 1981; Ong y Pearson, 1982; Joint, 1982; Cavusgil, 1984; Cooper y Kleinschmidt, 1985; Kumar y Siddhartan, 1994; Braunerhjielm, 1996; Merino y Moreno, 1996; Merino, 1998; Moreno y Rodríguez, 1998; Rodríguez, 1999; Bagella et al, 1999; Sterlacchini, 1999)

producto exportado. Esta primera conclusión resulta bastante coherente si se considera que el porcentaje de directivos de ambos países que declaran poseer un producto muy competitivo en términos de calidad es muy elevado –un 78% de directivos lombardos y un 73% de catalanes-. Por tanto, parece intuirse que, a pesar de su esfuerzo exportador en términos relativos, las empresas de ambos países hayan apostado por la calidad de sus productos. De aquí, la falta de significación de la variable.

Por su parte, una mayor confianza en la competitividad del precio de venta tiende a caracterizar las empresas exportadoras catalanas más exitosas. En este caso el coeficiente asociado a la variable es positivo y significativo sólo para el colectivo catalán ya que, para el caso de Lombardía, la relación, si bien coherente con lo esperado, no ha resultado significativa. Por otro lado, una mayor confianza en la competitividad asociada al contenido tecnológico y a la imagen del producto exportado, sí que tendería a relacionarse positivamente con la intensidad exportadora de ambos colectivos de empresas. En este caso los coeficientes de las dos variables son positivos y significativamente distintos de cero.

En definitiva, los resultados anteriores parecen indicar que las empresas con unos resultados exteriores más exitosos se caracterizan por un estamento directivo que tiende a confiar mayormente en la competitividad de su producto, sobre todo, en términos de imagen, contenido tecnológico y precio de venta. De aquí que se pueda inferir que esta mayor confianza los llevaría, supuestamente, a incrementar su compromiso exterior. Podemos, pues, aceptar la relación establecida en la hipótesis 6, por lo menos en lo que se refiere a la mayoría de las dimensiones que definen la competitividad del producto exportado. Los resultados obtenidos son altamente consistentes con otras investigaciones que también han relacionado las percepciones de la dirección con el resultado exportador de las empresas (Simpson y Kujawa, 1974; Cavusgil y Nevin, 1981; Dichtl et al, 1984; Dichtl et al, 1990; Müller, 1991; Kumcu et al., 1995; Leonidou et al., 1998; Madsen, 1998).

Por último, se ha analizado la relación existente entre la estrategia de marketing internacional y la intensidad exportadora de la empresa. Con respecto a la variable producto, hemos analizado el efecto de las adaptaciones que éste puede sufrir a la hora de exportarse, así como el efecto de la amplitud de la gama exportada sobre la intensidad exportadora de las empresas. La adaptación del producto exportado a las necesidades de los consumidores exteriores tiende a influir sobre la intensidad exportadora de las empresas de la muestra. En este caso los resultados son distintos según el colectivo de empresas que se analiza. La adaptación del producto a las necesidades de la demanda exterior tiende a relacionarse positivamente con la intensidad exportadora de las empresas lombardas. En este contexto el signo de la relación es positivo y muy significativo.

Estos resultados son altamente consistentes con los hallazgos empíricos de Kirpalani y Macintosh (1980), Kleinschmidt y Cooper (1984), Cooper y Kleinschmidt (1985) y Burton y Schlegelmilch (1987), Ryans (1988), Louter et al. (1991), Domínguez y Sequeira (1993) e Hitt y Kim (1997) entre otros. Asimismo, una estrategia de diferenciación de producto según el mercado de destino es, según Mariotti y Cainarca (1987) y Onida (1991 y 1996), la estrategia más coherente para las empresas italianas del sector textil-confección. En este caso podemos confirmar la relación postulada en la hipótesis 7, al menos en lo que se refiere al colectivo exportador de Lombardía.

En el caso de las empresas exportadoras catalanas del sector textil-confección, las adaptaciones de producto no ejercen ningún efecto sobre su intensidad exportadora. El signo de la relación es incluso contrario a lo esperado si bien, en todo caso, no significativamente distinto de cero. Este resultado podía esperarse si se considera que más de un 80% de las empresas catalanas del sector tiende a decantarse hacia una estrategia de estandarización de las exportaciones. Bajo estos supuestos parece incluso coherente la falta de significación de la relación. Los resultados obtenidos, en especial para el caso catalán, son asimismo consistentes con otras investigaciones que también han relacionado las adaptaciones de producto con la intensidad exportadora de las empresas (Cavusgil, 1984; Cavusgil y Naor, 1987 y Moreno y Rodríguez, 1998;). En definitiva y al menos para el colectivo lombardo, se corrobora la hipótesis 7.

La amplitud de la gama exportada no parece tener un efecto significativo sobre la intensidad exportadora de las empresas de las dos muestras. En ambos casos si bien el signo de la relación propugne un efecto positivo sobre la intensidad exportadora a medida en que las empresas vayan exportando gamas más amplias de productos, éste no resulta significativamente distinto de cero. A tenor de lo anterior no podemos, por tanto, aceptar la relación postulada en la hipótesis 8.

Por lo que respecta al efecto de la política de fijación de precios en los distintos mercados sobre la intensidad exportadora de las empresas, y pese a que los signos de los coeficientes estimados se correspondan con lo postulado en la hipótesis 9, no se detecta un efecto significativo en la intensidad exportadora de ambos colectivos de empresas. En este contexto una mayor discriminación en los precios de venta de los productos en los distintos mercados exteriores, no tendería a ejercer efectos positivos sobre la intensidad exportadora de los dos colectivos de empresas.

En términos de diferenciación horizontal de producto (hipótesis 10), expresada por la magnitud de los gastos en campañas promocionales y de publicidad en los mercados exteriores sobre ventas totales, los resultados no están en línea con lo esperado. En este caso no se llega a demostrar un efecto positivo en la intensidad exportadora al incrementar la diferenciación horizontal del producto exportado. En ambos colectivos, a pesar de que los signos de las relaciones son positivos, estos no resultan significativamente distintos de cero. A la luz de los resultados anteriores no podemos aceptar la relación prevista en la hipótesis 10. Los resultados obtenidos para las empresas exportadoras del sector textil-confección de Catalunya y Lombardía no confirman los resultados de otras investigaciones que también han medido el efecto de las inversiones en comunicación sobre la intensidad exportadora de las empresas: Alonso (1994b), Alonso y Donoso (1994), Merino y Moreno (1996) y Moreno y Rodríguez (1998), si bien, estos estudios, se han centrado en la industria española en su conjunto-.<sup>23</sup>

---

<sup>23</sup> La falta de significación de la variable puede ser un indicio de que las empresas catalanas del sector textil-confección podrían tener un planteamiento estratégico distinto del adoptado por las empresas de otros sectores. Esto podría dotar de mayor consistencia la realización de una investigación más centrada en las empresas de un sector determinado y avala los supuestos de la teoría contingencial.

Por último, queda por analizar el efecto de la longitud del canal de distribución sobre el resultado exportador de la empresa (hipótesis 11). En este contexto, tal como se vio en el capítulo anterior, existe cierto consenso en la literatura a la hora de relacionar positivamente la utilización de redes propias de distribución con la intensidad exportadora de la empresa. A partir de estos supuestos, planteamos, en la hipótesis 11, la misma relación propugnada por la mayoría de los estudios internacionales.

A pesar de la relativa falta de investigaciones empíricas desarrolladas en Italia y España en este aspecto, estudios descriptivos del sector textil-confección (Onida, 1991, 1996; Fabregat, 1992; Fabregat y Arus, 1995 y Cidem, 1997) han puesto de manifiesto que la gran mayoría de las empresas de este sector sería más propensa a utilizar la figura del distribuidor/mayorista en el marco de un canal de distribución largo, que no disponer de redes propias de distribución –por medio de filiales comerciales-. De aquí que nos propusiéramos averiguar si el canal de distribución actual resultaba el más adecuado para ambos colectivos de empresas. Tal como se vio en el análisis descriptivo hemos captado la longitud del canal de distribución a partir de cinco opciones: las primeras tres contemplan la utilización de redes ajenas de distribución<sup>24</sup>, mientras que las últimas dos opciones se darían en el caso en que la empresa utilizase redes propias<sup>25</sup> de distribución.

A partir de lo expuesto anteriormente, se han reclasificado las respuestas de las empresas y se ha obtenido una variable binaria que toma valor cero cuando la empresa utiliza redes ajenas de distribución y valor 1 en caso contrario. Los resultados del análisis de regresión tienden a confirmar nuestras expectativas: la utilización de redes propias de distribución –mediante filiales comerciales en los mercados exteriores- tiende a relacionarse positivamente con la intensidad exportadora de las empresas de ambos países. El signo de la relación es positivo

---

<sup>24</sup> La empresa utilizaría redes ajenas de distribución cuando vendiese a distribuidores nacionales que se ocupan de distribuir el producto en los mercados exteriores (opción 1), o bien utiliza su propia fuerza de venta para contactar a los intermediarios exteriores (opción 2), o bien ha estipulado un acuerdo comercial con unos agentes comisionistas y/o distribuidores independientes en el exterior (opción 3).

<sup>25</sup> La empresa utilizaría redes de distribución propias cuando dispone de una filial comercial en el exterior (opción 4), o bien dispone de una filial en el exterior y de su propia fuerza de venta que vende directamente a los detallista y/o clientes finales (opción 5)

y significativo, ello permite confirmar relación postulada en la hipótesis 11. De alguna manera, los resultados obtenidos demuestran que la disposición de centros propios de distribución en los mercados exteriores se corresponde con las empresas con un resultado exterior más exitoso. Si bien, por un lado, se confirman los resultados obtenidos en las principales investigaciones internacionales (Tropitzofer y Moser, 1979; Rabino, 1980; Rosson y Ford, 1982; Bilkey, 1982; Yaprak, 1985; Beaimish et al., 1993; Cavusgil et al., 1994; Alonso, 1994a), por otro, también se ha podido averiguar que el canal de distribución adoptado en la actualidad por las empresas de los dos países no es el más adecuado para poder incrementar su intensidad exportadora.

Para finalizar este apartado, y a modo de síntesis, se presentan en la tabla siguiente, los resultados que se han obtenido en el contraste de las hipótesis de la investigación.

**Tabla 4.22: Resultados de la contrastación de las hipótesis de relación planteadas en la investigación.**

	<b>HIPÓTESIS DE RELACIÓN</b>	<b>RESULTADOS</b>
	<i>Estado del Compromiso exportador</i>	
H1	Las empresas que planifican sus actividades exteriores son las que ostentan una mayor intensidad exportadora.	No confirmada
H2	Cuanto mayor sea la dispersión geográfica de las ventas en distintos mercados, mayor será la intensidad exportadora de la empresa.	Confirmada
H3	Cuanto mayor sea la experiencia, medida por el tiempo de actuación de las empresas en los mercados exteriores, mayor será su intensidad exportadora.	Confirmada
	<i>Características Internas de la empresa</i>	
H4	La intensidad exportadora de la empresa está correlacionada positivamente con el tamaño de la misma, es decir, crece a medida que aumenta el tamaño empresarial.	No confirmada
H5	Cuanto mayores sean las inversiones en actividades de Investigación y Desarrollo, mayor será la intensidad exportadora de la empresa que las realiza.	Confirmada
	<i>Características del personal directivo</i>	
H6	Una mayor confianza en la competitividad del producto exportado, conlleva a una mayor disposición directiva hacia mayores compromisos de recursos en los mercados exteriores incrementando así la intensidad exportadora de la empresa.	Confirmada Parcialmente
	<i>Estrategia de marketing internacional</i>	
H7	La adaptación del producto exportado a las características del mercado exterior incrementa la intensidad exportadora de la empresa.	Confirmada (I)
H8	Cuanto más amplia sea la gama de productos exportados, mayor será la intensidad exportadora de la empresa.	No confirmada
H9	Una política de precios más activa orientada a discriminar entre mercado doméstico y mercado exterior incrementa la intensidad exportadora de la empresa.	No confirmada
H10	Unas mayores inversiones en campañas promocionales y de publicidad en los mercados exteriores incrementan la intensidad exportadora de las empresas que las realizan.	No confirmada
H11	Cuanto mayor sea la probabilidad de recurrir a fórmulas propias para efectuar la distribución exterior de los productos, mayor será la intensidad exportadora de las empresas.	Confirmada

Fuente: Elaboración propia



4.2.2. Conclusiones en torno a los determinantes de la intensidad exportadora de las empresas catalanas y lombardas del sector textil-confección.

A partir de las estimaciones realizadas en el apartado anterior se han podido averiguar las variables que, con una mayor significación, influyen en la intensidad exportadora de las empresas catalanas y lombardas del sector textil-confección. Los resultados de las dos estimaciones pueden considerarse muy satisfactorios si se considera que los factores que se han extraído consiguen explicar más del 70% de la variabilidad de la intensidad exportadora de ambos colectivos de empresas.

**Tabla 4.23: Los determinantes de la intensidad exportadora de las empresas catalanas y lombardas del sector textil-confección.**

	<b>Empr. Lombardas</b>	<b>Empr. Catalanas</b>
<i>Estado del compromiso exterior</i>		
Estrategia Exterior	NO SIGNIFICATIVO	NO SIGNIFICATIVO
<b>Índice dispersión de las ventas.</b>	<b>SIGNIFICATIVO</b>	<b>SIGNIFICATIVO</b>
<b>Experiencia exportadora</b>	<b>SIGNIFICATIVO</b>	<b>SIGNIFICATIVO</b>
<i>Características internas</i>		
Tamaño de la empresa	NO SIGNIFICATIVO	NO SIGNIFICATIVO
<b>Inversiones en I+D</b>	<b>SIGNIFICATIVO</b>	<b>SIGNIFICATIVO</b>
<i>Percepciones de la Dirección</i>		
Competitividad en calidad	NO SIGNIFICATIVO	NO SIGNIFICATIVO
Competitividad en Precio	NO SIGNIFICATIVO	<b>SIGNIFICATIVO</b>
<b>Competitividad en Imagen</b>	<b>SIGNIFICATIVO</b>	<b>SIGNIFICATIVO</b>
<b>Competitividad en tecnología</b>	<b>SIGNIFICATIVO</b>	<b>SIGNIFICATIVO</b>
<i>Estr. de Mkt Internacional</i>		
Adaptación de producto	<b>SIGNIFICATIVO</b>	NO SIGNIFICATIVO
Amplitud de la gama	NO SIGNIFICATIVO	NO SIGNIFICATIVO
Discriminación de precios	NO SIGNIFICATIVO	NO SIGNIFICATIVO
Actividades promocionales	NO SIGNIFICATIVO	NO SIGNIFICATIVO
<b>Sistema de distribución.</b>	<b>SIGNIFICATIVO</b>	<b>SIGNIFICATIVO</b>

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 4.23 figuran los resultados de las dos estimaciones realizadas procurando evidenciar los determinantes de la intensidad exportadora de los dos colectivos de empresas.

En definitiva, las empresas exportadoras catalanas y lombardas más exitosas se caracterizan por una mayor experiencia exportadora y por una estrategia exterior más centrada en la dispersión de las ventas en un mayor número de mercados exteriores. A su vez, invierten mayores recursos en actividades de investigación y desarrollo. Posiblemente por estas razones, sus directivos consideran que el contenido tecnológico de su producto es un atributo relevante a la hora de competir más activamente en los mercados exteriores. Asimismo, estos directivos confían mayormente en la buena imagen exterior de su producto. Esta mayor confianza, en nuestra opinión, puede ser relevante a la hora de tomar decisiones en términos de compromiso exportador. De aquí que, en términos de intensidad exportadora, los resultados tienden a demostrar que los directivos que más confían en la competitividad exterior de su producto suelen formar parte de la plantilla de las empresas con resultados exteriores más exitosos. Finalmente, estas empresas tienden a utilizar fórmulas de distribución más directas mediante la implantación de filiales comerciales en los mercados exteriores.

Los resultados anteriores demuestran que los planteamientos estratégicos adoptados por los dos grupos de empresas son bastante coincidentes si se considera que los determinantes de la intensidad exportadora de ambos colectivos son muy similares. Por otro lado, se han podido detectar otros factores que, de alguna manera, forman parte del “patrimonio estratégico” de cada uno de los dos grupos de empresas. En el caso de las empresas lombardas, existen otros argumentos estratégicos que suelen influir en su intensidad exportadora. Tal como se ha podido constatar, la adaptación de los productos exportados a las necesidades de la demanda exterior tiende a tener efectos muy positivos sobre la intensidad exportadora de este colectivo.

Por su parte, los directivos catalanes parecen considerar también como posible ventaja competitiva el precio de venta de sus productos exportados. En este caso una mayor confianza en la competitividad exterior del precio de venta suele influir muy positivamente en la intensidad exportadora de este colectivo de empresas.

Las estimaciones realizadas en este apartado nos han permitido señalar los determinantes de la intensidad exportadora de los dos colectivos de empresas. Dado que el objetivo de esta tesis es explicar las diferencias existentes en la intensidad exportadora de las empresas de los dos países, debemos ahora señalar las variables que consiguen diferenciar estos dos grupos de empresas. En el análisis descriptivo que se ha realizado a principio de este capítulo, se han puesto de manifiesto todas una serie de diferencias significativas entre los dos grupos de empresas que, en mayor o menor medida, podrían explicar el mayor éxito exportador del colectivo lombardo. Sin embargo, estas diferencias deberían ahora revisarse a la luz de los resultados obtenidos en los análisis de regresión. Bajo estos supuestos, a continuación, vamos a analizar otra vez la información disponible con el objetivo de extraer los determinantes de la intensidad exportadora que consiguen diferenciar a los dos grupos de empresas. Sólo en este momento dispondremos de suficiente información para poder explicar las diferencias existentes en la intensidad exportadora de los dos colectivos de empresas.

#### *4.2.3. Análisis de las diferencias en el perfil exportador de los dos grupos de empresas.*

El análisis discriminante permite identificar aquellas variables que, a partir de la información disponible, diferencian los dos colectivos objeto de estudio. El criterio de discriminación utilizado es el que minimiza la Lambda de Wilks en los dos grupos establecidos: en este caso empresas lombardas vs empresas catalanas. Dado que nuestro objetivo es explicar las diferencias existentes en la intensidad exportadora de las empresas catalanas y lombardas, en el análisis discriminante se han introducido exclusivamente los determinantes de la intensidad exportadora de los dos colectivos de empresas y se han descartado las variables que, en los análisis de regresión, no han resultado significativas.<sup>26</sup> Trabajando únicamente con estas variables, a través del discriminante vamos a averiguar si las variables que discriminan los dos colectivos de empresas son

---

<sup>26</sup> En principio, este planteamiento es coherente con los objetivos de estas tesis ya que lo que se intenta explicar son las diferencias en la intensidad exportadora de los dos grupos de empresas. De aquí que no interesen las variables que no han resultado explicativas de la intensidad exportadora de, al menos, uno de los dos colectivos de empresas.

las que presentaban diferencias entre los valores medios y que se vieron en el apartado descriptivo.<sup>27</sup>

A continuación, se exponen los resultados del análisis discriminante.

**Tabla 4.24: Coeficientes no estandarizados canónicos y matriz de estructura de la función discriminante canónica.**

Variable	Coeficientes No estandarizados canónicos	Matriz de Estructura
Experiencia exportadora	0.06671	0.81126
Percepción del contenido tecnológico	1.13118	0.67663
Índice de dispersión de ventas	0.45406	0.48379
Adaptación de producto	0.17239	0.43193
I+D/Ventas	0.58862	0.35128
Percepción de la imagen del producto	0.27372	0.29532
Sistema de Distribución	0.18525	0.08994
Percepción del precio de venta	-0.12871	-0.07157
Constante	-2.20152	

Correlación Canónica = 0,615; Chi-cuadrado = 60.723; Signif. = 0.0000

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 4.24 se muestran los coeficientes de la matriz de estructura de la función discriminante obtenida. El valor de estos coeficientes sugiere el poder relativo de cada variable para discriminar entre los dos grupos de empresas definidos: empresas lombardas versus empresas catalanas, de forma que, cuanto mayor es el valor del coeficiente, tanto más discrimina una variable particular entre los dos grupos de estudio. En función de esto, las variables que más discriminan serían la experiencia exportadora y la percepción de la ventaja tecnológica del producto exportado. Asimismo se aportan, también, los coeficientes no estandarizados canónicos que permiten calcular los valores de la función discriminante para cada observación de la muestra.

<sup>27</sup> A su vez, el análisis discriminante nos permite considerar al mismo tiempo todas las variables que han resultado significativas en los análisis de regresión, con lo cual sería posible que nosotros llegáramos a predecir, si nos dan información sobre estas variables, la procedencia de la empresa.

**Tabla 4.25: Valores de la función en los centroides de los grupos**

Nacionalidad de la empresa	Valores de la función
Catalana	- 0.723
Lombarda	0.827

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 4.25 se exponen los valores medios de la función discriminante para cada uno de los dos grupos de empresas. En este contexto, y considerando que la mayoría de los coeficientes no estandarizados de la función discriminante son positivos, podemos inferir que para valores mayores de las variables discriminantes, mayor será la probabilidad de que una empresa sea lombarda.

**Tabla 4.26: Matriz de clasificación de la función discriminante.**

Grupo actual	Grupo predicho		Total actual
	Catalana	Lombarda	
Catalana	60 (84,5%)	11 (15,5%)	71
Lombarda	17 (27,4%)	45 (72,6%)	62
Total predicción	73	60	133

% casos correctamente clasificados:78,9%. Probabilidad previa de cada grupo: 50%  
Fuente: Elaboración propia

La tabla 4.26 recoge la matriz de clasificación obtenida con los valores de la función discriminante. El análisis realizado permite clasificar correctamente un 84,5% de empresas catalanas y un 72.6% de empresas lombardas. Se entiende así que la función de clasificación hallada resulta útil para establecer la pertenencia de una empresa a uno de los dos colectivos considerados.

**Tabla 4.27: Comparación de los resultados de los test de medias y de la función discriminante.**

Variable	E. Lomb. Media	E. Catal. Media	Prueba T	Matriz de Estructura
Experiencia exportadora	22.8	14.2	-4.61***	0.81126
Percepción del contenido tecnológico	0.52	0.25	-4.32***	0.67663
Índice de dispersión de ventas	0.52	0.35	-4.10***	0.48379
Adaptación de producto	0.46	0.19	-3.77***	0.43193
I+D/Ventas	1.17	0.75	-2.95**	0.35128
Percepción de la imagen del producto	0.54	0.36	-2.55**	0.29532
Sistema de Distribución	0.15	0.19	0.94	0.08994
Percepción del precio de venta	0.43	0.42	0.12	-0.07157

\*\*\* Sig. < 0.01; \*\* Sig. < 0.05

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 4.27 se comparan los resultados obtenidos en los test de medias realizados en el primer apartado de este capítulo con los resultados obtenidos en el análisis discriminante. En este caso las variables se han ordenado según el valor del coeficiente de la matriz de estructura que, tal como se vio, expresa el poder relativo de discriminación de cada variable. Cuanto mayor es el valor del coeficiente, mayor es el poder de discriminación de la variable en cuestión. Ahora bien, los resultados obtenidos en el análisis discriminante permiten confirmar los resultados obtenidos en las estimaciones anteriores. Tal como se puede ver, la variable que mayormente discrimina entre los dos grupos de empresas es la experiencia exportadora, que también presenta el valor del test T más elevado. Esto significa que las diferencias entre los valores promedios de los dos grupos de empresas son más elevados. Por otro lado, las variables que menos discriminan son la percepción del precio de venta y el sistema de distribución utilizado que son las que presentan los valores más bajos del test T.<sup>28</sup>

---

<sup>28</sup> La coincidencia de los valores del test de medias y de los coeficientes de la matriz de estructura confirman que el grado de colinealidad que puede existir entre las distintas variables independientes es muy reducido. En caso contrario, el orden de las variables de las matriz de estructura, en términos de poder de discriminación, no coincidiría con los valores del test T.

Los resultados de esta segunda estimación confirman los obtenidos a la hora de comparar los valores promedios de los dos grupos de empresas. En este contexto se ha demostrado que las variables en las cuales los dos colectivos presentan diferencias significativas en los valores promedios son también las variables que permiten discriminar entre los dos grupos. Esto significa que ahora disponemos de los determinantes de la intensidad exportadora que más diferencian las empresas lombardas de las catalanas del sector textil-confección.

Ahora estamos en disposición de juntar los resultados obtenidos de todas las estimaciones que se han realizado en este capítulo y, finalmente, explicar el origen de las diferencias en la intensidad exportadora de los dos colectivos de empresas.

#### *4.2.4. Las variables explicativas de la diferente intensidad exportadora de los dos colectivos de empresas.*

La investigación de campo de las empresas del sector textil-confección de Catalunya y Lombardía ha puesto de manifiesto ciertas diferencias significativas en el porcentaje de producto exportado por ambos colectivos. En el caso que nos ocupa, las empresas lombardas del sector exportaban, en promedio, unos 9 puntos por encima de las empresas catalanas del mismo sector. A partir de aquí, toda la investigación que hemos realizado se ha centrado en evidenciar los factores que pudiesen explicar estas diferencias, es decir, explicar porqué las empresas textiles y de la confección lombardas tienden a exportar más intensamente que las catalanas.

En este apartado se ofrecen, conjuntamente, los resultados de todas las estimaciones que se han realizado hasta el momento con el objetivo de extraer los factores que permiten explicar porqué las empresas lombardas del sector textil-confección exportan más intensamente que las catalanas.

**Tabla 4.28: El resultado exportador de las empresas catalanas y lombardas: una comparación de los resultados.**

			Prueba T	Análisis de Regresión	Análisis de Regresión	Matriz de estructura
Variables	E. Lomb. Media	E. Cat. Media		$\beta$ Est. (Lombardía)	$\beta$ Est. (Catalunya)	
<b>Intensidad Exportadora</b>	<b>34.92</b>	<b>25.65</b>	<b>-2.383**</b>			
<i>Estado del compromiso exterior</i>						
Estrategia Exterior	0.83	0.74	-1.06	.059	.077	
<b>Índice dispersión de las ventas.</b>	<b>0.52</b>	<b>0.35</b>	<b>-4.10***</b>	<b>.332***</b>	<b>.302***</b>	<b>.483</b>
<b>Experiencia exportadora</b>	<b>22.80</b>	<b>14.21</b>	<b>-4.61***</b>	<b>.281***</b>	<b>.330***</b>	<b>.811</b>
<i>Características internas</i>						
Tamaño de la empresa	91.76	78.90	-1.65	-.016	.019	
<b>Inversiones en I+D</b>	<b>1.17</b>	<b>0.75</b>	<b>-2.95**</b>	<b>.136*</b>	<b>.124*</b>	<b>.351</b>
<i>Percepciones de la Dirección</i>						
Percepción de la calidad	0.78	0.73	-1.33	.007	.051	
<b>Percepción del Precio</b>	<b>0.43</b>	<b>0.42</b>	<b>0.01</b>	<b>.002</b>	<b>.153**</b>	<b>-.071</b>
<b>Percepción de la Imagen</b>	<b>0.54</b>	<b>0.36</b>	<b>-2.55**</b>	<b>.180**</b>	<b>.174**</b>	<b>.295</b>
<b>Percepción de la tecnología</b>	<b>0.52</b>	<b>0.25</b>	<b>-4.32***</b>	<b>.138**</b>	<b>.136**</b>	<b>.676</b>
<i>Estr. de Mkt Internacional</i>						
<b>Adaptación de producto</b>	<b>0.46</b>	<b>0.19</b>	<b>-3.77***</b>	<b>.134*</b>	<b>-.067</b>	<b>.431</b>
Amplitud de la gama	91.06	84.93	-1.53	.021	.016	
Discriminación de precios	0.55	0.57	0.42	.056	.021	
Actividades promocionales	2.55	1.71	<b>-2.02*</b>	.034	.078	
<b>Sistema de distribución</b>	<b>0.15</b>	<b>0.19</b>	<b>0.94</b>	<b>.158**</b>	<b>.161**</b>	<b>.089</b>
Constante (*)				2.470	2.335	-2.201
N. Observaciones válidas				62	71	133
R <sup>2</sup>				.776	.742	

\* Significación < 0.1; \*\* Significación <0.05; \*\*\*Significación <0.01

(\*) Coeficiente no estandarizados

Fuente: Elaboración propia

En la primera parte de la tabla 4.28 figuran los valores promedios obtenidos por los dos colectivos de empresas en las distintas variables del modelo y, en la columna siguiente, se exponen los resultados de los test de medias. Estos primeros resultados confirman la presencia de unas diferencias significativas en



los valores promedios de las distintas variables. Sin embargo, dado que el objetivo de esta tesis es explicar las diferencias existentes en la intensidad exportadora de los dos colectivos de empresas, se tendría que averiguar qué variables consiguen explicar dicha intensidad. De esta forma, en las dos columnas siguientes, se muestran los resultados obtenidos en los dos análisis de regresión que se realizó en el apartado 2.1 de este capítulo. Estas ilustran los determinantes de la intensidad exportadora de cada uno de los dos grupos de empresas.

Por último, y para confirmar que en las variables que explican la intensidad exportadora existan diferencias entre los dos colectivos de empresas, se ha realizado un análisis discriminante con el objetivo de extraer las variables que mayoritariamente discriminan entre los dos grupos de empresas. Tal como se puede observar en la tabla 28, los resultados del análisis discriminante confirman las diferencias halladas al principio de este capítulo. Efectivamente, las variables que más discriminan entre los dos grupos de empresas son las que presentan los valores más elevados, en términos de significación, de la T de Student. En otros términos, son las variables en las que los dos grupos de empresas presentan las mayores diferencias en los valores promedios.

Finalmente, a continuación, vamos a extraer los factores explicativos de la mayor intensidad exportadora de las empresas del textil-confección de Lombardía frente a las catalanas.

*a) Estado del compromiso exportador de las empresas.*

En este contexto se ha considerado el planteamiento estratégico de la empresa, el grado de dispersión de las ventas en los distintos mercados exteriores y su antigüedad exportadora. Los resultados del análisis de regresión señalan, como explicativas de la intensidad exportadora de los dos grupos de empresas, sólo dos de las tres variables consideradas. En este contexto una mayor dispersión de las ventas en un mayor número de mercados exteriores, así como una mayor antigüedad exportadora, tendería a ejercer un efecto significativo y positivo sobre la intensidad exportadora de las empresas de la muestra. A su vez, y

atendiendo a los resultados del análisis discriminante, se demuestra que estas mismas dos variables son las que permiten diferenciar a los dos colectivos de empresas. En otras palabras, tenemos suficientes elementos para poder afirmar que existen diferencias entre los dos grupos de empresas en la magnitud de estas dos variables. Los resultados obtenidos demuestran que el colectivo exportador de Lombardía actúa en un número más amplio de mercados y ostenta una mayor experiencia exportadora que la obtenida por el colectivo exportador catalán.

Los resultados parecen indicar que resulta más beneficioso para la empresa buscar nuevos mercados que no intentar incrementar la cuota de participación en los mercados actuales. Esto se demuestra ampliamente si consideramos que, en ambos países, las empresas más exitosas en el exterior son las que dispersan más sus ventas y las que gozan de una mayor experiencia exportadora.

Por lo tanto, en este caso, disponemos de las primeras dos variables explicativas del diferente resultado exportador de los dos grupos de empresas. Las lombardas exportan más, en parte porque ostentan una estrategia exterior centrada en una mayor dispersión de sus ventas en un mayor número de mercados y porque cuentan con una mayor experiencia exterior.

#### *b) Características internas de la empresa.*

Con respecto a las características internas, se ha considerado el efecto del tamaño de la empresa y de las inversiones en actividades de investigación y desarrollo. Los resultados obtenidos no tienden a otorgar al tamaño de la empresa ningún efecto diferenciador. En cambio, a la hora de analizar los resultados relativos a las inversiones en I+D, sí que se llega a conclusiones muy interesantes. En este entorno, unos mayores esfuerzos en actividades de I+D, tienen un impacto positivo sobre la intensidad exportadora de las dos muestras de empresas. Asimismo, los resultados del análisis discriminante demuestran que también esta variable consigue diferenciar a los dos grupos de empresas. En este caso el diferencial favorable al colectivo lombardo, en términos de

inversiones en I+D, es otra de las razones explicativas de la mayor intensidad exportadora del colectivo lombardo.

*c) Percepciones del personal directivo*

En este contexto se ha considerado el efecto de la percepción del estamento directivo hacia las posibles ventajas competitivas generadas por su propia empresa. Los resultados obtenidos parecen indicar que las empresas de los dos países con unos resultados exteriores más exitosos se caracterizan por una dirección que tiende a confiar mayormente en la competitividad exterior de su producto, sobre todo, en términos de imagen y contenido tecnológico. Por tanto, se intuye que esta mayor confianza los llevaría a incrementar el compromiso exterior de sus empresas. Por otro lado, tal como indican los resultados de los tests de medias, el promedio de directivos lombardos que confían en las ventajas competitivas generadas por la imagen y por el contenido tecnológico de sus productos es superior al promedio de directivos catalanes.

En este contexto también estas dos variables son las que permiten diferenciar a los dos grupos de empresas, según indican los resultados del análisis discriminante. Esta mayor confianza, en términos de imagen y contenido tecnológico de los productos exportados, es otra argumentación a utilizar para explicar la mayor intensidad exportadora de las empresas de Lombardía. De aquí que, una mayor confianza de los directivos catalanes en la competitividad exterior de sus productos, en términos de imagen y contenido tecnológico, conllevaría una mejora del resultado exterior de este grupo de empresas y, en particular, permitiría acercarse aún más al resultado exterior de las empresas lombardas.

Por su parte, una mayor confianza en la competitividad del precio de venta del producto exportado es otro argumento válido para explicar la intensidad exportadora del colectivo catalán. Esta variable forma parte de la estrategia del colectivo catalán y no permite explicar de una forma directa, tal como se ha hecho con las variables anteriores, el diferencial existente en la intensidad

exportadora de los dos grupos de empresas, ya que ésta no resulta explicativa de la intensidad exportadora del colectivo lombardo. En todo caso se tomará en consideración a la hora de extraer las conclusiones finales.

*d) Estrategia de Marketing Internacional.*

Con respecto a la estrategia asociada al producto exportado se ha considerado el grado de adaptación que éste puede sufrir a la hora de exportarse y la amplitud de la gama exportada. Tal como se puede ver en la tabla 4.28, unas mayores adaptaciones del producto a las necesidades de la demanda exterior tienden a influir positivamente sólo en la intensidad exportadora de las empresas lombardas, siendo no significativa en el caso del colectivo catalán. También en este caso la variable constituye uno de los determinantes de la intensidad exportadora del colectivo lombardo y tiende a caracterizar la estrategia exterior de este colectivo. De aquí que tampoco esta variable pueda emplearse para explicar las diferencias en la intensidad exportadora de los dos grupos de empresas. Por otro lado, la segunda variable que se ha considerado en el ámbito de la estrategia de producto no ha generado resultados interesantes. Tal como se ha demostrado, una mayor amplitud de la gama exportada no parece tener ningún efecto significativo sobre la intensidad exportadora de las empresas de la muestra. De aquí se infiere que las diferencias existentes en la intensidad exportadora de los dos grupos de empresas no dependen de la amplitud de la gama exportada.

Por otro lado, tal como se ha podido constatar, una política más activa, centrada en la discriminación de los precios de venta de los productos en los distintos mercados exteriores, no tiende a mejorar los resultados exteriores de las empresas catalanas y lombardas del textil-confección. Por tanto, los resultados obtenidos demuestran que las causas de la diferente intensidad exportadora de los dos grupos de empresas no puedan argumentarse a partir de la estrategia de fijación de precios en los distintos mercados exteriores.

Por su parte, la diferenciación horizontal de los productos exportados, expresada en este caso por el porcentaje de las ventas que las empresas

invierten en campañas promocionales y de publicidad en los mercados exteriores, tampoco parece ser una variable relevante a la hora de explicar las diferencias existentes en la intensidad exportadora de los dos grupos de empresas. Los resultados obtenidos demuestran que las empresas catalanas y lombardas del textil-confección más exitosas en los mercados exteriores no son, supuestamente, las que invierten mayores recursos en estas actividades.

Por último, y para acabar de exponer las variables del mix de marketing internacional, quedan por comentar los resultados obtenidos a la hora de analizar las características del canal de distribución. Tal como se puede constatar en la tabla 4.28, la utilización de redes propias de distribución, en este caso mediante la implantación de filiales comerciales en los mercados exteriores, tiende a relacionarse positivamente con la intensidad exportadora de las empresas catalanas y lombardas. De alguna forma, estos resultados nos vienen a decir que la disposición de centros propios de distribución en los mercados exteriores se atribuiría a las empresas más exitosas en los mercados exteriores. Sin embargo, y a pesar de esto, dicha variable no consigue diferenciar a los dos colectivos de empresas. En este caso el promedio de empresas de los dos países que disponen de redes propias de distribución es prácticamente el mismo. Por lo tanto, esta variable, si bien por un lado permite explicar la intensidad exportadora de ambos colectivos de empresas, por otro, no permite diferenciarlos.

#### **4.3. CONCLUSIONES E IMPLICACIONES.**

El objetivo fundamental de esta tesis era el de realizar una comparación del resultado exportador de las empresas catalanas y lombardas y señalar los factores que, con un grado de significación aceptable, conseguían explicar las diferencias en el resultado exportador de los dos grupos de empresas.<sup>29</sup> La pregunta de investigación que se formuló en un principio era la de explicar

---

<sup>29</sup> Tal como se vio en el segundo capítulo, las empresas italianas superaban al colectivo español en las exportaciones bien en torno a unos 5 puntos porcentuales, según la información de Eurostat (2000), o bien en torno a unos 11 puntos según otras fuentes –ESEE y Mediocredito Centrale-. Según estas dos últimas fuentes, a nivel sectorial las diferencias entre los dos grupos de empresas se ampliaban hasta los 11 puntos porcentuales favorables al colectivo italiano.

porqué las empresas del textil-confección de Lombardía exportaban más –en relación con sus ventas totales- que las empresas catalanas del mismo sector. Intentando contestar a esta pregunta, se han señalado los factores explicativos del éxito exterior de las empresas lombardas e indicar a los directivos catalanes las claves para recortar el diferencial exportador que, en la actualidad, separa los dos colectivos de empresas.

Para lograr este objetivo hemos procedido en tres etapas y hemos analizado la información disponible desde diferentes perspectivas. En cada una de las etapas se han extraído unas conclusiones que nos han permitido clarificar las claves de éxito exterior de cada uno de los dos grupos analizados.

En una primera etapa, y a partir de sendos análisis de regresión, se han señalado los determinantes de la intensidad exportadora de las empresas catalanas y lombardas del sector textil-confección. Los resultados obtenidos en estas estimaciones han puesto de manifiesto que las empresas catalanas y lombardas del sector textil-confección más exitosas en los mercados exteriores son las que ostentan una mayor experiencia exportadora y se caracterizan por una estrategia exterior más centrada en la dispersión de sus ventas en un mayor número de mercados exteriores. A su vez, sus directivos tienden a confiar mayormente en las ventajas competitivas de su producto, especialmente en términos de imagen y contenido tecnológico. Los resultados obtenidos indican que los directivos que más confían en la competitividad exterior de su producto suelen pertenecer a las empresas más exitosas en términos de exportaciones. Esta mayor confianza en el contenido tecnológico de su producto puede atribuirse también a las mayores inversiones en actividades de investigación y desarrollo que suelen realizar las empresas más exitosas en los mercados exteriores. Por último, estas empresas tienden a utilizar, preferiblemente, redes propias de distribución mediante la implantación de filiales comerciales en los mercados exteriores.

Por otro lado, las estimaciones anteriores nos han brindado otras variables que explican la intensidad exportadora de sólo uno de los dos colectivos de empresas. En el caso de las empresas lombardas, también las adaptaciones del producto a las necesidades de la demanda exterior tendería a ejercer efectos

positivos en la intensidad exportadora de dichas empresas. Por su parte, los directivos catalanes parecen considerar como posible ventaja competitiva también el precio de venta de sus productos exportados; así que, otorgar, también, una mayor confianza en el precio de venta de sus productos tendería a generar efectos positivos en la intensidad exportadora del colectivo catalán.

Los resultados anteriores demuestran que el planteamiento estratégico de los dos grupos de empresas es muy similar, ya que los determinantes de la intensidad exportadora de las empresas de los dos países son bastante coincidentes. Aún así, se han detectado otros factores que formarían parte de la estrategia de cada uno de los dos colectivos.

En una segunda etapa hemos comparado el perfil exportador de los dos grupos de empresas, y a partir de un análisis discriminante, hemos extraído los determinantes de la intensidad exportadora que, con cierta significación, consiguen diferenciar a cada uno de los dos colectivos analizados. Los resultados de esta aproximación empírica han confirmado los resultados de los test de medias que se han realizado en el análisis descriptivo y han demostrado la presencia de ciertas diferencias en el planteamiento estratégico de los dos grupos de empresas.

Así, se ha demostrado que el proceso de internacionalización de las empresas lombardas resulta más avanzado considerando su mayor experiencia en los mercados internacionales y su mayor actividad en un mayor número de mercados exteriores. A la hora de analizar las características internas de la empresa se ha averiguado que existe una mayor actividad tecnológica del colectivo lombardo confirmada por sus mayores inversiones en las actividades de I+D. A su vez, con respecto a las percepciones de la dirección de las ventajas competitivas del producto exportado, se han señalado diferencias muy significativas en la percepción de las ventajas en términos de contenido tecnológico y de imagen del producto exportado. Por último, en el ámbito de la estrategia de marketing internacional se han detectado diferencias sólo en la realización de adaptaciones al producto exportado. Por otro lado, en las demás

variables del modelo, no se han observado diferencias significativas entre los dos grupos de empresas.

En este momento, se disponía, por un lado, de los factores explicativos de la intensidad exportadora de las empresas catalanas y lombardas y, por otro, de las variables que conseguían diferenciar a los dos grupos de empresas. En definitiva, las empresas lombardas del sector textil-confección exportan más que las empresas catalanas del mismo sector por una serie de características que dependen de su planteamiento estratégico y que se detallan a continuación:

1. Su proceso de internacionalización resulta más avanzado. Las empresas lombardas exportan más que las catalanas porque llevan más años en los mercados exteriores y porque dispersan sus ventas en un mayor número de mercados exteriores.
2. Presentan una mayor vocación tecnológica. Dichas empresas exportan más que las catalanas porque invierten mayores recursos en actividades de I+D. A su vez, porque una mayor proporción de directivos lombardos confía en la competitividad de sus productos exportados en términos de imagen y de contenido tecnológico.

Las variables anteriores consiguen explicar las razones de la mayor intensidad exportadora de las empresas lombardas del sector textil-confección. Estas empresas exportan más que las catalanas porque presentan mayores resultados en la magnitud de estas variables que, tal como se vio, influyen directamente en la intensidad exportadora de ambos colectivos. Por lo tanto, las empresas catalanas deberían plantearse incrementar sus esfuerzos en estas variables y, posiblemente, podrían reducir el diferencial en la intensidad exportadora que las separa del colectivo lombardo.

Por otro lado, las estimaciones realizadas han puesto de manifiesto otros resultados que merece la pena comentar. Las empresas lombardas más exitosas en los mercados exteriores suelen estar más orientadas a la demanda exterior, de hecho, suelen adaptar el producto a las necesidades y a los requerimientos de



los clientes exteriores. Por su parte, tal como se ilustró, el producto textil y de la confección catalán suele ser muy competitivo en términos de precio, según declaran sus directivos. Estas dos variables no pueden compararse como se hizo con las anteriores ya que forman parte de la estrategia de sólo uno de los dos grupos de empresas. A pesar de esto, nos permiten hacer unas reflexiones interesantes.

Atendiendo a los resultados exteriores obtenidos por las empresas lombardas, en términos de intensidad exportadora, parece que los argumentos estratégicos de dicho colectivo generan mejores resultados que los generados por la estrategia del colectivo catalán. En este contexto la empresa catalana debería razonar si el planteamiento estratégico actual es el más adecuado para incrementar su compromiso exterior o si valdría la pena seguir la estrategia del colectivo lombardo que, tal como se ha demostrado, tiende a generar unos mejores resultados exteriores.

A la luz de los resultados obtenidos, lo que proponemos es que los directivos catalanes reflexionen sobre la posibilidad de adoptar una estrategia de exportación basada en la diferenciación de producto, que es la estrategia empleada, en mayor medida, por las empresas lombardas. Esta reflexión tiene sentido si se considera que la gran mayoría de las empresas catalanas –un 80% aproximadamente- declara adoptar una estrategia de estandarización de las exportaciones.<sup>30</sup>

El estudio que se acaba de realizar tiene un carácter muy generalista ya que su objetivo era el de averiguar la relación existente entre todas una serie de dimensiones: estructurales, organizativas y estratégicas de la empresa y su intensidad exportadora. Los resultados obtenidos han sido satisfactorios y han permitido señalar toda una serie de determinantes de la intensidad exportadora de cada uno de los dos grupos de empresas que nos ha permitido explicar las diferencias existentes en su intensidad exportadora. Por otro lado, estos mismos resultados abren el paso a otras líneas de investigación que deberán profundizar

---

<sup>30</sup> Téngase en cuenta que la adaptación de producto era una de las variable que más diferenciaban a los dos colectivos de empresa, según indicaron los resultados del análisis discriminante.

en la relación existente entre las variables anteriores y la intensidad exportadora de las empresas. Así:

- Cabría investigar con más detenimiento la relación existente entre la innovación tecnológica y el resultado exportador de las empresas.
- Se debería realizar un estudio más profundizado de las percepciones, expectativas y actitudes de los directivos involucrados en los mercados exteriores y su relación con el resultado exterior de sus empresas.
- Por último, cabría plantear una investigación más detenida de las características y de los efectos de la diferenciación de producto en términos de resultado exportador.

En el capítulo siguiente, nos centramos en la primera de las tres posibles líneas de investigación que se acaban de proponer. En el estudio que se acaba de realizar se han recogido las actividades de innovación tecnológica realizadas por las empresas a partir del porcentaje de facturación que éstas invierten en actividades de investigación y desarrollo. A pesar de que ésta sea la medida más utilizada en las principales investigaciones para captar las actividades innovadoras realizadas por las empresas, lo cierto es que el concepto de innovación tecnológica podría resultar más amplio que la mera realización formal de actividades de I+D (Rodríguez, 1999). Por consiguiente, la utilización de las inversiones en I+D, como única medida del esfuerzo innovador de las empresas, podría generar resultados parciales y/o poco exhaustivos.<sup>31</sup>

A partir de estas limitaciones, en el siguiente último capítulo, nos proponemos realizar un estudio exhaustivo de la relación existente entre las actividades de innovación tecnológica realizadas por las empresas y su resultado exportador.

---

<sup>31</sup> Tal como señalan Zou y Stan (1998:350), algunas de las investigaciones desarrolladas a lo largo de los noventa ya pusieron de manifiesto la necesidad de analizar con mayor detenimiento la relación existente entre la innovación tecnológica y el resultado exportador de las empresas si bien, en definitiva, nunca llegaron a concretarla del todo.

Lo que se plantea en este contexto es realizar un ejercicio metodológico para averiguar si las inversiones en I+D pueden considerarse una medida adecuada y lo suficientemente exhaustiva para expresar la actividad innovadora realizada por una empresa. O, por el contrario, averiguar si existen otras variables más relacionadas con la actividad innovadora de las empresas que puedan relacionarse positivamente con su resultado exportador. De esta forma, se podrían identificar toda una serie de variables que podrían enriquecer las posteriores investigaciones centradas en los determinantes del resultado exportador de las empresas.

---

**CAPÍTULO 5:**

**INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y RESULTADO  
EXPORTADOR DE LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS E  
ITALIANAS: UN ANÁLISIS EMPÍRICO APLICADO AL  
SECTOR TEXTIL-CONFECCIÓN**

---

## **CAPÍTULO 5: INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y RESULTADO EXPORTADOR DE LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS E ITALIANAS: UN ANÁLISIS EMPÍRICO APLICADO AL SECTOR TEXTIL-CONFECCIÓN.**

### **INTRODUCCIÓN.**

La comparación del resultado exportador de las empresas catalanas y lombardas que se ha realizado en el capítulo anterior ha puesto de manifiesto ciertas diferencias que nos han permitido explicar el mayor éxito exportador de las empresas lombardas. Una de las variables explicativas de dichas diferencias ha resultado ser la magnitud de las inversiones en las actividades de investigación y desarrollo. En este contexto, y en ambos países, la realización de mayores inversiones en I+D tiende a caracterizar las empresas con unos resultados exteriores más exitosos. Si bien satisfactorio, este resultado abre paso a otra investigación más exhaustiva acerca de la relación existente entre las actividades de innovación tecnológica realizadas por las empresas y su resultado exportador. Esta última consideración es bastante coherente dado que la innovación tecnológica realizada por un país, por un sector y por las empresas, puede sólo parcialmente aproximarse a partir de sus inversiones en I+D. Por lo tanto, parece que las inversiones en I+D pueden considerarse una medida en todo caso parcial a la hora de aproximar el esfuerzo innovador realizado por una empresa (Rodríguez, 1999).

A partir de esta constatación nos proponemos, en este capítulo, realizar un ejercicio metodológico para identificar aquellos factores que aproximan, de una forma más exhaustiva, las actividades de innovación tecnológica que realiza una empresa. Y, en segundo lugar, averiguar su relación con el resultado exportador de la misma. La realización de estas pruebas se hará a partir de los datos contenidos en dos bases de datos distintas, una para el caso español y otra para el caso italiano, que, si bien no admitirán lógicamente una comparación directa, sí permitirán confirmar los análisis realizados individualmente para cada colectivo empresarial.

La evidencia empírica sobre el efecto de las actividades innovadoras en el resultado exportador de las empresas es muy amplia; de forma casi unánime, la conclusión de los estudios realizados, es que tienen un efecto significativo (Cavusgil y Nevin, 1981; Ong y Pearson, 1982; Joint, 1982; Cavusgil, 1984; Cooper y Kleinschmidt, 1985; Hirsch y

Bijaoui, 1985; Ito y Pucik, 1993; Kumar y Siddhartan, 1994; Braunerhjelm, 1996; entre otros).<sup>1</sup> En este contexto Fagerberg (1988:361) señaló que la inclusión de la especialización tecnológica como factor explicativo de las exportaciones complementaría los resultados conocidos como la *paradoja de Kaldor*, que hace referencia a la escasa capacidad que tienen las variables tradicionales de competencia en precios para poder explicar el éxito exterior de las empresas. En este contexto una mayor proactividad innovadora centrada en la mejora de los productos permitiría a las empresas superar las desventajas competitivas generadas por unos mayores costes de producción (Rodríguez, 1999:167).

La relación existente entre la realización de actividades de innovación tecnológica y el resultado exportador de las empresas contempla toda una serie de aproximaciones, dado que la tecnología tiende a jugar un papel relevante en todas las fases del proceso de internacionalización (Molero, 1998). Para poder estudiar esta relación, antes de todo conviene analizar previamente las distintas contribuciones de la literatura centrada en este tema; así, se dispondrá de suficiente información para poder plantear la investigación que nos proponemos desarrollar.

A continuación, se presenta una síntesis de las diferentes corrientes teóricas que, a lo largo de los años, han abordado la relación entre la tecnología y el resultado exportador de las empresas. También en este caso las distintas aproximaciones teóricas han investigado esta relación bien desde una perspectiva macroeconómica, o bien desde una más microeconómica. A la primera pertenecen toda una serie de aproximaciones teóricas centradas en los patrones internacionales del cambio tecnológico, en la difusión de la innovación entre los distintos países y/o sectores productivos y en la relación entre la especialización tecnológica de un país y su especialización comercial a nivel internacional. Por otro lado, corresponden a la segunda, las líneas de investigación que tratan de explicar el resultado exportador a partir del papel jugado por todas las actividades de innovación tecnológica realizadas por las empresas. Dado el carácter marcadamente micro-organizativo de toda la investigación que se ha realizado en los capítulos anteriores, también en este contexto centraremos nuestra atención en las

---

<sup>1</sup> En este sentido, también apuntan, para el caso español, las investigaciones de Alonso y Donoso (1994), Merino y Moreno (1998), Merino (1998), Moreno y Rodríguez (1998), Rodríguez (1999) y Melle y Raymond (2001) y, para el caso italiano, las investigaciones de Mazzenga (1998), Bagella et al (1999) y Nassimbeni (2001).

contribuciones más relevantes realizadas en torno a la temática de la innovación tecnológica a nivel de empresa u organización.

Siguiendo a Molero (1999:58), “lo cierto es que, en la actualidad, no se dispone de un marco teórico generalmente admitido que nos permita analizar, con cierto rigor, las relaciones mencionadas. No obstante, existen distintas aportaciones teóricas que proporcionan algunos elementos con los que ordenar el estudio que queremos realizar y, de este modo, plantear unas hipótesis de trabajo razonables”.

## **5.1. INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y RESULTADO EXPORTADOR: UNA RESEÑA DE LOS ENFOQUES TEÓRICOS Y DE LAS INVESTIGACIONES EMPÍRICAS.**

### *5.1.1. Los enfoques macroeconómicos de la relación entre la innovación tecnológica y el resultado exportador.*

Las características del cambio tecnológico han sido investigadas en numerosos trabajos teóricos y empíricos que constituyen, en la actualidad, la base de referencia de la “economía de la innovación” (Amendola et al, 1992:245). En este ámbito, cabe destacar la contribución del trabajo realizado por Atkinson y Stiglitz (1969) sobre la noción del progreso tecnológico localizado. Según estos autores (1969:575), los cambios tecnológicos se basan en los procesos de aprendizaje relativo que realizan las empresas. Por lo tanto, las capacidades tecnológicas de un colectivo de empresas, así como su evolución, dependen fuertemente de su historia pasada.

A partir de estos supuestos, todo un cuerpo de la literatura<sup>2</sup> se ha centrado en la investigación de los patrones internacionales del cambio tecnológico. Las principales contribuciones de estas investigaciones se detallan a continuación (Archibugi et al., 1996:10):

---

<sup>2</sup> En este contexto destacan los estudios realizados por Pavitt (1987), Patel y Pavitt (1988, 1995) y Dosi y Soete (1988), Archibugi y Pianta (1992), Malerba y Orsenigo (1995), Stoneman (1995) y Barré (1996).

- Una sólida base tecnológica resulta esencial para sustentar el sistema productivo de un país y fomentar su desarrollo económico. Esta base tecnológica resulta, en gran parte, indivisible: todas las empresas de un determinado país, directa o indirectamente, se aprovechan de estos conocimientos y esto es debido a un conjunto de externalidades generadas por el sistema innovador nacional. Este, se compone tanto de factores tangibles, como la calidad de sus infraestructuras, así como de factores intangibles, como por ejemplo el nivel de instrucción de la población. La base tecnológica sustenta todo el sistema productivo de un país, en principio para satisfacer la demanda doméstica si bien, al mismo tiempo, facilita la creación de productos más competitivos que pueden exportarse hacia otros mercados.
- Las ventajas tecnológicas de un país no son permanentes en el tiempo ya que los países con menores ventajas pueden aprovecharse de los resultados obtenidos por las economías *High Technology*. La adquisición del conocimiento por medio de licencias y de transferencias de tecnología permite a los países menos desarrollados producir bienes similares a los de los países más intensivos en tecnología pero con precios más bajos gracias a las diferencias salariales existentes entre los dos grupos de países. Por otro lado, la difusión del conocimiento tecnológico no resulta instantánea y, por lo tanto, permite a los países más intensivos en tecnología mantener una ventaja competitiva durante un periodo más o menos largo dependiendo del tiempo que tarda este proceso de difusión.
- En la actualidad, ningún país, ni siquiera los con las mayores inversiones en I+D, consiguen dominar los conocimientos tecnológicos en todos los sectores productivos. Esto permite a los países más pequeños adoptar estrategias sectoriales a través de las cuales consiguen controlar algunos nichos de mercado y competir activamente con los países más avanzados. De aquí, con unas estrategias más concentradas, los países que, en principio, por dimensión y recursos parecerían más desaventajados, pueden generar unas ventajas competitivas superiores a la de los países con una superioridad tecnológica absoluta.

Como consecuencia del desarrollo de la teoría de la innovación, en los años ochenta y noventa, se produjo un replanteamiento de la explicación del comercio internacional. La



tecnología resulta ser uno de los determinantes de la *performance* comercial de los países según han confirmado los resultados de las principales investigaciones realizadas (Soete, 1987; Fagerberg, 1988; Dosi et al, 1990; Boitani y Ciciotti, 1992; Meliciani y Pianta, 1995; Archibugi et al, 1996).<sup>3</sup> La característica común de estos trabajos es comparar el impacto de la tecnología sobre el resultado comercial de una serie de países y/o sectores. Este tipo de análisis permite señalar en qué medida la presencia de unos *gaps* tecnológicos entre países constituye una fuente de ventajas competitivas. En este sentido, Fagerberg (1988) demostró que la dinámica de las exportaciones de los 15 países más importantes de la OCDE dependía de la competitividad tecnológica de las empresas y, de forma muy marginal, de la competitividad en los costes de producción.

También en este sentido apuntan los resultados de Soete (1987) y Dosi et al (1990). La relación fuerte entre competitividad tecnológica y competitividad comercial se tiende a contrastar no sólo a nivel agregado sino también a nivel sectorial. Los avances científicos y tecnológicos no sólo influyen sobre la *performance* comercial de los sectores con una elevada intensidad tecnológica, sino también sobre el resultado comercial de los sectores caracterizados por una elevada diversificación de producto como, por ejemplo, los de la maquinaria industrial y de la electrónica.

Todas las investigaciones anteriores suelen realizar comparaciones sectoriales y/o entre países a partir de una serie de indicadores de competitividad tecnológica, entre otros, las inversiones en tecnología de un país/sector o el número de patentes registradas a lo largo de un periodo de tiempo. Los análisis de la información que se han realizado permiten comparar y diferenciar los resultados comerciales de los distintos países y averiguar el impacto de la tecnología a nivel agregado. En este sentido, los resultados obtenidos parecen bastante unánimes a la hora de otorgar a la tecnología un papel principal de cara a explicar el resultado exportador, a nivel global, de un país y/o de un sector.

La limitación más evidente de estos estudios se fundamenta en la naturaleza agregada de la información. Si bien por un lado resulta ampliamente demostrado el efecto global de la tecnología sobre el resultado exportador de un país, por otro, no se discrimina

---

<sup>3</sup> Para el caso español, véase también los estudios de Carrera (1992), Martín y Velázquez (1993), Labeaga y Martínez-Ros (1994), Podadera (1999), Molero (1999) y Martín (1999).

entre las distintas componentes de la innovación tecnológica. Por lo tanto, conviene abordar otro cuerpo de la literatura que, en estos últimos años, se ha centrado en la vertiente microeconómica de la innovación tecnológica.

*5.1.2. Los enfoques empresariales de la relación entre la innovación tecnológica y el resultado exportador de las empresas.*

En este ámbito se analizan las principales aportaciones de la literatura centrada en el estudio de la relación tecnología-resultado exportador desde una perspectiva más empresarial o microeconómica .

En la mayoría de los estudios, se ha analizado el papel de la innovación tecnológica a partir de las inversiones en I+D realizadas por las empresas. En otros, por cierto muy pocos, se han analizado los distintos destinos de dichas inversiones con el objetivo de averiguar los que, en mayor medida, influían sobre el resultado exportador de las empresas.

En la tabla 5.1 se han resumido las aportaciones de las principales, y más recientes investigaciones centradas en la relación entre la especialización tecnológica y el resultado exportador de las empresas. En primer lugar, se analizan los resultados obtenidos en las investigaciones internacionales para centrarse, en un segundo momento, en las investigaciones más cercanas al tejido empresarial de los dos países objeto de estudio. Finalmente, se extraerán unas primeras conclusiones señalando también las limitaciones que sufren la mayoría de estos estudios.

**Tabla 5.1: Características y resultados de las principales investigaciones empíricas sobre la relación innovación tecnológica-resultado exportador.**

Investigaciones	Base de datos utilizada	Tamaño de la muestra	Características de la muestra	Variables a explicar	Variables explicativas	Instrumentos de análisis utilizados	Resultados y Conclusiones
Hirsch y Bijaoui (1985)	Muestra	111 empresas	Estática	Investigaciones - Probabilidad exportadora - Intensidad exportadora	Internacionales - I+D/nº de empleados	Logit	- I+D/nº de empleados (+ sólo para la intensidad exportadora)
Willmore (1992)	Base de datos IPI	5000 empresas 3764 empresas	Estática	- Probabilidad exportadora - Intensidad exportadora	- I+D/Facturación	Análisis de regresión	Ninguna relación
Ito y Pacik (1993)	Muestra	266 empresas	Estática	- Probabilidad exportadora - Intensidad exportadora	- I+D/Facturación	Análisis de regresión	- I+D/Facturación (+)
Kumar y Siddhartaan (1994)	Panel de la Reserve Bank of India	640 empresas	Dinámica: 3 años	- Probabilidad exportadora - Intensidad exportadora	- I+D/Facturación	Tobit	- I+D/Facturación(+/-) sólo en los sectores con un contenido en tecnología bajo y medio
Braunerhjelm (1996)	IUI Firm Survey	250 empresas	Estática	- Probabilidad exportadora - Intensidad exportadora	I+D/Facturación	Tobit	- I+D/Facturación (+)
Wakelin (1998)	Base de datos sobre la innovación tecnológica en UK	320 empresas	Dinámica: 5 años	- Probabilidad exportadora - Intensidad exportadora	- Intensidad media del capital - Salarios medios - Coste unitario del trabajo. - Número de innovaciones - Innovaciones del sector	Probit	- Intensidad media del capital (+) - Salarios medios (+) - Innovaciones realizadas en el sector (+)
Lefebvre et al (1998)	Muestra	236 empresas	Estática	- Intensidad exportadora	- I+D/Facturación - nº de trabajadores con estudios científicos - Cooperación tecnológica - Desistinos de la I+D	Tobit	- nº de trabajadores con estudios científicos (+) - Cooperación tecnológica (+) - Desistinos de la I+D
<b>Españolas</b>							
Alonso y Donoso (1994)	ICEX_92	2264 empresas	Estática	Investigaciones - Intensidad exportadora	- I+D/Facturación	ANOVA	- I+D/Facturación (- para inversiones >8% de la facturación)
Alonso y Donoso (1998)	ICEX_96	1102 empresas	Estática	- Intensidad exportadora	- I+D/Facturación	ANOVA	Ninguna relación
Merino y Moreno (1996)	ESEE 1990-1993	n.d.	Dinámica	- Probabilidad exportadora - Intensidad exportadora	- I+D absoluta - I+D relativa	Prueba T	- I+D absoluta y relativa (+) - Diseño y control de calidad (+)
Merino (1998)	ESEE: 1990-1995	n.d.	Dinámica	- Probabilidad exportadora	- Diseño y control de calidad	Probit	- Gastos en I+D (+) - Cualificación de la plantilla (+) - Utilización de sistemas CAD (-)
Moreno y Rodríguez (1998)	ESEE: 1990-1996	n.d.	Dinámica	- Probabilidad exportadora - Intensidad exportadora	- I+D absoluta - I+D relativa - Diseño y control de calidad - Actividades tecnológicas complementarias (+) - Adquisición de tecnología exterior (+) - Obtención de Patentes (+)	Análisis de Regresión Logística y por Mínimos Cuadrados	- I+D absoluta y relativa (+ Probabilidad exportadora) - Actividades tecnológicas complementarias (+ Probabilidad exportadora) - Adquisición de tecnología exterior (+ Probabilidad exportadora) - Obtención de Patentes (+ Probabilidad exportadora) - Innovación de procesos (+)
Rodríguez (1999)	ESEE: 1990-1997	n.d.	Dinámica	- Probabilidad exportadora - Intensidad exportadora	- Gastos en I+D - Innovación de producto y procesos - Patentes registradas - Sistemas de fabricación	Análisis de Regresión	- Realización de Gastos en I+D (+ Probabilidad exportadora) - Gastos en I+D (+ Propensión exportadora) - Innovación de producto y/o proceso (+ Probabilidad exportadora)
<b>Italianas</b>							
Mazzenga (1998)	Mediocredito Centrale: 1992-1994	4431 empresas	Dinámica	Investigaciones - Intensidad exportadora	- Inversiones en I+D - Inversiones en innovación de producto y/o proceso - Inversiones en informática	Análisis Discriminante	- Inversiones en I+D (+) - Inversiones en Informática (+)
Spallone (1999)	Mediocredito Centrale: 1995-1997	4497 empresas	Dinámica	- Intensidad exportadora	- Inversiones en I+D - Inversiones en innovación de producto y/o proceso - Inversiones en informática	Análisis Discriminante	- Inversiones en I+D (+) - Inversiones en Maquinaria (+)
Bagella et al (1999)	Mediocredito Centrale: 1992-1994	4431 empresas	Dinámica	- Probabilidad exportadora	- Capacidad innovadora	Logit	- Inversiones en I+D (+) - Realización de innovaciones de producto y de proceso
Bagella et al (1999)	Mediocredito Centrale: 1995-1997	4497 empresas	Dinámica	- Probabilidad exportadora - Intensidad exportadora	- Capacidad innovadora	Logit	- Inversiones en I+D (+ Probabilidad exportadora) - Realización de innovaciones de producto y de proceso (+)
Sterlacchini (1999)	CIS, INPS e integración por medio de cuestionarios	n.d.	Dinámica	- Probabilidad exportadora - Intensidad exportadora	- Adquisición de maquinaria - Inversiones en diseño y creación de producto - Utilización de sistemas CAD y CAM	Tobit	- Realización de innovaciones de producto y de proceso (+) - Gastos en diseño y creación de producto (+)

Fuente: Elaboración Propia

### 5.1.2.1. Resultados de las principales investigaciones internacionales.

En este apartado presentamos los resultados de las investigaciones empíricas internacionales seleccionadas.

- En 1985, Hirsch y Bijaoui (1985) analizan el impacto de las inversiones en I+D sobre el resultado exportador de 111 empresas de Israel. En este contexto los autores comparan dos submuestras de empresas: pertenecen a la primera las que tienen un esfuerzo innovador –expresado por medio de las inversiones en I+D por trabajador de la empresa- superior a la media y, a la segunda, las que realizan unas inversiones en I+D inferiores a la media. Los resultados del análisis indican lo siguiente: las empresas más innovadoras tienden a presentar una probabilidad a internacionalizarse superior a la media del conjunto de empresas investigadas. Por otro lado, una mayores inversiones en I+D no tienden a incrementar significativamente la intensidad exportadora de este grupo de empresas.
- Willmore (1992) investiga el efecto de la tecnología sobre el resultado exportador de más de cinco mil empresas brasileñas en el año 1980. En este contexto la probabilidad de internacionalizarse, así como la intensidad exportadora del conjunto brasileño no se ve afectada por la magnitud de las inversiones en I+D.
- Por su lado, Ito y Pucik (1993) analizan el resultado exportador de una muestra de 266 empresas manufactureras japonesas en 1990. El esfuerzo innovador de dichas empresas se midió a partir de la ratio entre las inversiones en I+D y las ventas totales de las mismas. Los resultados del análisis confirman un efecto positivo de la innovación sobre la intensidad exportadora de esta muestra de empresas.
- En 1994, Kumar y Siddharthan (1994), investigan los efectos de la tecnología sobre la intensidad exportadora de 640 empresas indias. El esfuerzo tecnológico realizado por las empresa se ha captado a partir de las inversiones en I+D y los valores de dichas inversiones se han recogido durante el periodo 1988-1990. Los resultados de la investigación apuntan hacia un efecto muy positivo de las inversiones en I+D sobre la magnitud de las exportaciones realizadas por las empresas de los sectores con una especialización tecnológica media-baja. Su principal conclusión es que las

empresas de la India no tienen ventajas competitivas en los sectores *High Tech* si bien las innovaciones generadas por estos últimos tienden a favorecer las empresas de otros sectores menos avanzados en tecnología.

- En 1996, Braunerhjelm (1996) obtiene evidencia favorable para las empresas suecas del efecto de la innovación sobre su resultado exportador. En este caso la innovación tecnológica se investigó a partir de un enfoque teórico más próximo a la teoría de los recursos que enfatiza el carácter de adquisición de activos intangibles que deriva de la inversión en capacidad tecnológica. De aquí, las inversiones en I+D realizadas por las empresas y destinadas a la adquisición de activos intangibles, tienden a tener un efecto significativo y positivo sobre su intensidad exportadora. A su vez, el autor también obtiene evidencia favorable a la hora de medir el efecto de la cualificación de la plantilla sobre la intensidad exportadora de la empresa.
- A partir de la información contenida en el *SPRU Innovation Survey*, Wakelin (1998) analiza la trayectoria innovadora de 320 empresas británicas durante el periodo 1988-1992. En este contexto el autor realiza una investigación bastante exhaustiva de la relación entre la innovación tecnológica y el resultado exportador de las empresas considerando no sólo el *Input* tecnológico –expresado, en este caso, por las inversiones en I+D-, sino también algunas de las componentes de la tecnología -denominado *output* tecnológico-, entre las cuales, se identifica el destino de las inversiones en I+D y el número de innovaciones generadas por las empresas y por el sector. Los resultados de la investigación tienden a destacarse parcialmente de los principales hallazgos de la literatura centrada en este tema. En primer lugar, el autor demuestra que las meras inversiones en I+D no tienden a ejercer ningún efecto sobre el resultado exportador de las empresas si bien, por otro lado, se confirma cierto efecto positivo de otras variables explicativas. En este contexto se constata que las empresas con una mayor intensidad media del capital –expresada por la ratio entre el capital invertido y las ventas totales-, con salarios medios más elevados y que pertenecen a sectores con un elevado número de innovaciones, tienden a ostentar un comportamiento exportador más activo. Por lo tanto, se demuestra en este contexto la poca utilidad de medir la capacidad innovadora de las empresas, exclusivamente a partir de sus inversiones en I+D.

- Por último, quedan por analizar los resultados obtenidos por Lefebvre et al(1998) sobre una muestra de 236 empresas canadienses. El grado de innovación de dichas empresas se mide a partir de las inversiones en I+D junto con otras variables, entre las cuales, el grado de cualificación de la plantilla –expresado por el número de empleados con estudios científicos sobre el total-, el grado de cooperación de la empresa con otras en el desarrollo de innovaciones tecnológicas y los destinos de las inversiones en I+D –entre otros, innovación de producto y/o de proceso, I+D aplicada, mejora de los productos existentes, etc.-. También en este caso la magnitud de las inversiones en I+D no tiende a surtir efectos significativos sobre la intensidad exportadora de las empresas de la muestra. Por otro lado, sí que resulta significativo el impacto de las demás variables tecnológicas confirmando, de nuevo, la poca relevancia de la variable I+D sobre el resultado exportador de las empresas.

Tal como se acaba de ver, los resultados obtenidos en las investigaciones anteriores no dejan de ser contradictorios. En todo caso, antes de extraer las conclusiones, conviene analizar previamente los resultados obtenidos en las investigaciones realizadas en Italia y España.

#### 5.1.2.2. Resultados de las principales investigaciones realizadas en España.

En este subapartado se revisan los resultados de las investigaciones existentes centradas en la relación entre la innovación tecnológica y el resultado exportador de las empresas españolas. Las investigaciones seleccionadas se centran en la identificación de los factores explicativos del resultado exportador de las empresas y tienden, en general, a considerar toda una serie de variables estratégicas que han sido ampliamente analizadas en el segundo capítulo de este trabajo. En este contexto se analizan exclusivamente los resultados de la relación entre la innovación y el resultado exportador de las empresas españolas.

- Alonso y Donoso (1994), a partir de la información recogida en la base de datos de la Ices-92, realizan un análisis multivariante con el objetivo de identificar los factores explicativos de la intensidad exportadora de las empresas industriales españolas. En este contexto el esfuerzo innovador de las empresas se aproxima a partir del porcentaje de facturación que las mismas invierten en actividades de

investigación y desarrollo. El análisis de varianza –ANOVA- realizado destaca ciertos efectos significativos de las inversiones en I+D sobre la intensidad exportadora de las empresas a partir de un umbral de gastos superior al 8% de la facturación. Así, unas mayores inversiones en I+D tienden a impactar negativamente sobre el resultado exportador de las empresas de la muestra cuando los gastos superan el 8% de las ventas. Aunque paradójico, este resultado parece indicar que, a partir de ciertos volúmenes de inversiones en I+D, las empresas tienden a especializarse hacia el mercado doméstico; de aquí, el signo negativo de la relación. Por otro lado, para gastos inferiores a esta cantidad crítica, no se ha detectado ninguna relación manifiesta (Alonso y Donoso, 1994).

- En 1998, Alonso y Donoso repiten la investigación realizada en 1994 a partir de la información contenida en la base de datos de la Icx-96. Al igual que en la investigación anterior realizada sobre la información de la Icx-92, la capacidad innovadora de las empresas se expresa a partir del porcentaje de las ventas que las empresas destinan a las actividades de investigación y desarrollo. En este caso unas mayores inversiones en estas actividades no suelen incrementar la intensidad exportadora de las empresas de la muestra.<sup>4</sup>
- A partir de los resultados de la base de datos de la ESEE, Merino y Moreno (1996) investigan la probabilidad de internacionalizarse y la propensión exportadora de las empresas industriales españolas durante el periodo 1990-1993. La capacidad tecnológica de las empresas se expresa a partir de las inversiones en I+D y en las inversiones destinadas a la mejora del diseño del producto y al control de calidad. En este caso se consideran las inversiones en I+D absolutas –medidas por el porcentaje de facturación invertido en estas actividades- y relativas – considerando sólo las empresas que realizan gastos en I+D superiores a la media de su sector-. La probabilidad de internacionalizarse resulta mayor para las empresas con una intensidad relativa en I+D superior y se incrementa a medida en que las empresas

---

<sup>4</sup> En 2000, Alonso y Donoso analizan la información de la ICEx-96 empleando nuevas medidas para expresar la intensidad exportadora: la distribución de tipo Poisson de las exportaciones, el logaritmo de las exportaciones y el logaritmo de las exportaciones por empleado. Las distintas estimaciones realizadas por los autores tienden a confirmar los resultados obtenidos en los análisis realizados en 1998. En este caso, las inversiones en I+D no influyen en la intensidad exportadora de las empresas de la muestra. (Alonso y Donoso, 2000:45).

vayan invirtiendo más recursos en estas actividades y en las actividades finalizadas a la mejora del diseño y al control de calidad de los productos. A los mismos resultados se llega a la hora de analizar el impacto de dichas variables sobre la intensidad exportadora de las empresas.

- En 1998, Merino amplía los resultados anteriores investigando los efectos de la tecnología sobre la probabilidad de internacionalizarse de las empresas manufactureras españolas durante el periodo 1990-1995. En este caso el autor analiza el *Input* tecnológico a partir del porcentaje de ventas que las empresas invierten en actividades de investigación y desarrollo y recoge, también, el *output* tecnológico a partir de dos variables explicativas, a saber, el grado de cualificación de la plantilla y la utilización de sistemas de control de la producción tipo CAD y CAM. Los resultados del análisis son muy consistentes, considerando que tanto las inversiones en I+D como la cualificación de la plantilla incrementan notablemente la probabilidad de internacionalizarse. Por otro lado, la utilización de sistemas CAD y/o CAM, si bien significativos, presentan una correlación negativa con dicha probabilidad. Según el autor, este último resultado, indicaría que la utilización de estos sistemas podría provocar una elevada especialización de la producción hacia un mercado muy concreto –normalmente el doméstico- que tendería a reducir la probabilidad de una eventual internacionalización de las actividades de la empresa.
- Siempre a partir de los resultados de la base de datos de la ESEE, Merino y Rodríguez (1998) amplían posteriormente el análisis tomando como referencia los resultados de las empresas durante el periodo 1990-1996. Los resultados confirman cierto efecto significativo y positivo del *Input* tecnológico –gastos en I+D y actividades complementarias en I+D- sólo sobre la probabilidad exportadora de las empresas. Por otro lado, se adoptan como variables descriptivas del *output* tecnológico, el diseño y el control de calidad del producto, la adquisición de tecnología exterior, la obtención de patentes y la realización de innovaciones de procesos. A excepción del diseño del producto y del control de calidad, todas las demás variables se relacionan positivamente con la probabilidad exportadora de las empresas. En términos de intensidad exportadora, no se llegan a mostrar efectos significativos de las variables anteriores, si exceptuamos la realización de innovaciones de procesos que, en este caso, resulta significativa.



- Por último, quedan por analizar los resultados obtenidos por Rodríguez (1999) a partir de la información de la ESEE durante el periodo 1990-1997. En este caso el autor emplea, al igual que en las investigaciones anteriores, las inversiones en I+D como medida del *Input* tecnológico y la realización de innovaciones, el número de patentes registradas y los sistemas de fabricación utilizados como variables explicativas del *output* tecnológico. Los resultados del análisis de regresión indican lo siguiente: las inversiones en I+D –expresadas por el porcentaje de las ventas que las empresas invierten en I+D- no tiende a incrementar la probabilidad de salir al exterior pero sí que suele incrementar su intensidad exportadora. Por otro lado, sólo la realización de innovaciones tecnológicas tiende a incrementar la probabilidad de que una empresa exporte, si bien, esta misma variable, no tiende a surtir ningún efecto significativo sobre la intensidad con la que lleva a cabo las exportaciones.

#### 5.1.2.3. Resultados de las principales investigaciones realizadas en Italia.

En este apartado se analizan los resultados obtenidos por las principales investigaciones realizadas en Italia. Al igual que para el caso español, en este contexto, nos limitamos a aportar exclusivamente los resultados de las investigaciones centradas en el estudio de la relación existente entre la actividad innovadora de la empresa y su resultado exportador.

- En 1998, Mazzenga investiga el resultado exportador de las empresas industriales italianas durante el periodo 1992-1994. En este contexto el autor realiza una comparación entre dos grupos: empresas exportadoras exitosas y empresas con orientación doméstica.<sup>5</sup> Las variables empleadas para expresar la capacidad innovadora de la empresa resultaron ser las siguientes: por un lado, y como medida del *Input* tecnológico, se consideran las inversiones en I+D, las inversiones destinadas a la sustitución de maquinarias y equipos informáticos y, por otro, como medidas del *output* tecnológico, se incluyen las innovaciones de producto y/o de procesos productivos. Los resultados del análisis discriminante indican lo siguiente: unas mayores inversiones en I+D, en equipos y soportes informáticos y en maquinarias incrementan la probabilidad que tiene una empresa de pertenecer al

grupo de las exportadoras más exitosas. Por otro lado, la realización de innovaciones, tanto de producto como de procesos, no tienden a surtir ningún efecto sobre la probabilidad de pertenecer al grupo de empresas exportadora más exitosas.

- A partir de la información contenida en la nueva base de datos del Mediocredito Centrale para el periodo 1995-1997, en 1999, Spallone repite la investigación realizada por Mazzenga en 1998. También en este caso el autor clasifica las empresas en dos grupos según el porcentaje de facturación destinado a la exportación. Los resultados de este último análisis no tienden a confirmar los obtenidos en la investigación anterior: en este caso unas mayores inversiones en I+D tienden a disminuir la probabilidad de pertenecer al grupo de empresas más exitosas en el exterior. Estos resultados demuestran que, durante el periodo en cuestión, son las empresas con una orientación más doméstica las que ostentan una mayor actividad innovadora. Por otro lado, la realización de inversiones orientadas a la sustitución de maquinarias sí que tienden a incrementar la probabilidad de pertenecer al grupo de empresas exportadoras más exitosas.
- En 1999, Bagella et al investigan los factores explicativos del resultado exportador de las empresas industriales italianas a partir de la información contenida en las bases de datos del Mediocredito Centrale para los periodos 1992-1994 y 1995-1997. En dicha investigación, se expresa la capacidad innovadora de la empresa a partir de las inversiones en I+D y con las innovaciones de productos y/o procesos que ha realizado la empresa. Con respecto al primer periodo de estudio –1992-1994-, ambas variables confirman su efecto positivo y significativo sobre la probabilidad de que una empresa exporte. En el segundo periodo de estudio, los autores investigan, también, el efecto de las variables anteriores sobre la intensidad exportadora de la empresa. El análisis *Logit* realizado confirma los resultados anteriores pero sólo en términos de probabilidad exportadora. En este caso las dos variables empleadas para aproximar la capacidad innovadora de las empresas mantienen un efecto positivo y significativo sobre la probabilidad de que una empresa exporte. Por otro lado, sólo la realización de innovaciones ha resultado tener un efecto significativo y positivo sobre la intensidad exportadora de las empresas.

---

<sup>5</sup> Según si exportan más del 60% o menos del 20% de su facturación, respectivamente.

- Por último, quedan por analizar los resultados obtenidos por Sterlacchini (1999). Este autor, a partir de la información contenida en las bases de datos del CIS y del INPS, analiza la relación existente entre la innovación y el resultado exportador de una muestra representativa de empresas industriales italianas. En este contexto se aproxima la capacidad innovadora de las empresas a partir de tres variables: las inversiones destinadas a la adquisición de maquinaria y las inversiones destinadas a la mejora del diseño, creación de producto e ingeniería y, por último, el grado de automatización del proceso de producción –expresado por el porcentaje de empresas que utilizan sistemas CAD y/o CAM-. Los resultados del análisis *Tobit* confirman el efecto positivo y significativo de las inversiones destinadas a la mejora del diseño y a la creación de nuevos productos sobre la intensidad exportadora de las empresas de la muestra. Por otro lado, tanto las inversiones realizadas en la sustitución de maquinaria, así como la utilización de sistemas CAD y CAM, no suelen surtir efectos significativos sobre la intensidad exportadora de las mismas. Con respecto a los efectos de la innovación sobre la probabilidad de que una empresa exporte, los resultados del análisis no tienden a confirmar ninguna de las relaciones que, como hipótesis, planteaba el autor. Una mayor actividad innovadora no lleva a incrementar la probabilidad exportadora del conjunto de empresas investigadas.

#### 5.1.2.4. Conclusiones de la revisión de la literatura empírica.

En los apartados anteriores se han presentado los resultados obtenidos en las principales investigaciones empíricas internacionales y de los dos países objeto de análisis, centradas en el estudio de la relación existente entre las actividades de innovación tecnológica realizadas por la empresa y su resultado exportador. En este contexto queremos señalar las características comunes y las limitaciones más evidentes de estas investigaciones.

- La limitación más evidente de estas investigaciones estaría relacionada con la misma concreción empírica del concepto de innovación tecnológica que, sin duda, resulta más amplio que la realización formal de actividades de investigación y desarrollo (Rodríguez, 1999:169). De lo anterior se desprende que la utilización de las inversiones en I+D, como única variable explicativa del proceso innovador,

podría generar algunos problemas si se considera que estas mismas inversiones podrían no recoger de una forma adecuada el esfuerzo innovador de las empresas. Es más probable que, sobre todo las Pymes, aún llevando a cabo actividades de desarrollo tecnológico, estas no se computen como actividades formales de I+D sino como costes generales de la empresa y, por lo tanto, no se reflejarían como gastos de I+D. En este caso considerando sólo los gastos en I+D no se estarían recogiendo todas las inversiones en innovación que estaría realizando la empresa.<sup>6</sup> Este sesgo de infravaloración explicaría, según Roper (1998), los resultados comerciales de algunas economías, como la española y la italiana, caracterizadas por escasas inversiones formales en I+D. Esta constatación pone de manifiesto la necesidad de considerar medidas adicionales capaces de captar la totalidad de las inversiones en innovación tecnológica realizadas por las empresas. En este sentido, algunas de las investigaciones que se acaban de revisar—entre otras, Wakelin (1998), Lefebvre et al (1998), Merino (1998), Rodríguez (1999), Bagella et al (1999)—, han empleado variables alternativas de medición tanto del *Input* como del *Output* del proceso innovador subsanando, parcialmente, estas primeras limitaciones.

- La realización de unas inversiones en actividades innovadoras no siempre genera efectos inmediatos sobre el resultado comercial de la empresa. La razón de este hecho es que la innovación necesita de un proceso de creación y maduración con unos resultados que no siempre se corresponden con el periodo de asignación de los gastos. Por lo tanto, se presentaría otra limitación a la hora de investigar la relación innovación-resultado comercial para un año en concreto. En este contexto los trabajos que, en la tabla 5.1, se identificaron como estáticos no conseguirían analizar de forma exhaustiva dicha relación.
- Tal como se ha podido observar, los resultados de las distintas investigaciones son altamente contradictorios y no aclaran la relación existente entre las actividades de innovación tecnológica realizadas por las empresas y su resultado exportador. De hecho, las inversiones en I+D se relacionan positivamente con la intensidad

---

<sup>6</sup> En este sentido, Rodríguez (1999) constató el escaso grado de coincidencia existente entre los *Inputs* y los *Outputs* del proceso innovador en la industria española. En este contexto el autor averiguó que un porcentaje cercano al 40% de empresas, aún habiendo realizado innovaciones de producto y/o procesos no había realizado inversiones en I+D. En este caso la utilización de las inversiones en I+D como medida del esfuerzo innovador habría infravalorado la efectiva actividad tecnológica realizada por la empresa.

exportadora de las empresas para las investigaciones de Kumar y Siddharthan (1994), Hirsch y Bijaoui (1985), Ito y Pucik (1993), Braunerhjelm (1996), Merino y Moreno (1996), Rodríguez (1999), Mazzenga (1998), Spallone (1999) y Melle y Raymond (2001). Por otro lado, otros autores (Willmore, 1992; Wakelin, 1998; Lefebvre et al, 1998; Alonso y Donoso, 1998; Sterlacchini, 1999; Bagella et al, 1999) no consiguen obtener efectos significativos sobre la intensidad exportadora de la empresa. Y, por último, trabajos como los de Alonso y Donoso (1994) y Spallone (1999) identifican efectos negativos de la variable. A la hora de analizar el efecto de las inversiones en I+D sobre la probabilidad exportadora se obtienen resultados bastante semejantes a los anteriores. En este caso la relación es positiva para las investigaciones de Kumar y Siddharthan (1994), Merino (1998), Moreno y Rodríguez (1998), Bagella et al (1999), Nassimbeni (2001), Melle y Raymond (2001) y no significativa para Willmore (1992), Wakelin (1998), Lefebvre et al (1998).

Por lo tanto, y de acuerdo con Molero (1999:58), la escasez de los estudios empíricos disponibles por un lado y, por otro, la escasa coincidencia de las conclusiones obtenidas, nos plantea serias dificultades a la hora de analizar la relación entre la capacidad innovadora de la empresa y su resultado exportador. De alguna manera estas contradicciones parecen obvias. De hecho, las distintas investigaciones se desarrollan en países distintos y, por lo tanto, con empresas con tradiciones exteriores e innovadoras muy diferentes entre ellas. Además, ninguna de las anteriores investigaciones se centran en estudiar esta compleja relación simultáneamente en España y en Italia. Por otro lado, aún cuando nos refiramos al mismo país, las diferencias sectoriales podrían ahondar más en estas diferencias.<sup>7</sup>

## **5.2. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.**

---

<sup>7</sup> El efecto “sector” hace referencia al hecho de que la pertenencia a una industria condiciona las estrategias y los resultados de las empresas. En este sentido cabe subrayar los interesantes resultados obtenidos por Melle y Raymond (2001) a la hora de analizar la relación innovación tecnológica-resultado exportador de las empresas españolas. Tal como subrayan los mismos autores, el efecto de la I+D sobre las variables explicativas del resultado exportador es muy nítido en los sectores de la metalúrgica, del material eléctrico, del textil y de la manufactura diversa, siendo no significativo en los demás sectores productivos (Melle y Raymond, 2001:19)

Las limitaciones que se acaban de subrayar en el apartado anterior, nos brindan la oportunidad de realizar una investigación más exhaustiva de la relación entre la innovación tecnológica y el resultado exportador tanto de las empresas italianas como de las españolas del sector textil-confección.

### *5.2.1. Objetivos de la investigación.*

La comparación que se ha realizado en el cuarto capítulo de esta tesis, ha señalado una serie de variables que resultan explicativas del mayor éxito exportador de las empresas exportadoras del sector textil-confección de Lombardía frente a las empresas catalanas del mismo sector. Tal como se ha visto, una de las razones de este comportamiento exterior más activo se debe a su mayor esfuerzo innovador que se ha aproximado, en la investigación que se ha realizado, a partir del porcentaje de facturación que estas empresas invierten en las actividades de investigación y desarrollo. A partir de aquí nos proponemos ampliar estas primeras conclusiones realizando una investigación aún más exhaustiva de la capacidad innovadora de las empresas de los dos ámbitos geográficos considerados.

En los primeros apartados de este capítulo, se han expuesto las principales contribuciones teóricas y empíricas centradas en el análisis del impacto de la innovación sobre el resultado exportador de las empresas. Como ha quedado demostrado, los resultados no han sido, en general, muy coincidentes. Su diversidad se debe, principalmente, a la aproximación de la estrategia innovadora de la empresa sólo y exclusivamente a partir de sus inversiones en I+D. Actuando de esta manera, se tenderían a considerar como innovadoras, sólo las empresas que realizan gastos formales en I+D cuando, en realidad, hay empresas que realizan innovaciones sin imputar dichos costes como gastos de investigación. De aquí que, de acuerdo con Roper (1998), se necesitan otras medidas capaces de captar la totalidad de la estrategia innovadora de las empresas.

Teniendo en cuenta estas limitaciones y, a partir de las mismas, nos proponemos analizar con mayor profundidad la relación innovación-resultado exportador de las empresas objeto de estudio. En definitiva, lo que pretendemos hacer en este capítulo es avanzar un poco más el estado de las investigaciones centradas en la explicación del

resultado exportador de las empresas, intentando concretar de forma empírica el concepto de innovación tecnológica.

Por lo tanto, los objetivos de la investigación que pretendemos desarrollar serían los siguientes:

- En primer lugar, y a partir de los resultados obtenidos en las principales investigaciones empíricas revisadas, queremos proponer un modelo capaz de capturar todas y cada una de las actividades de innovación tecnológica realizadas por una empresa.
- Seguidamente, pretendemos averiguar el grado de influencia de dichas actividades de innovación tecnológica sobre la probabilidad y la intensidad exportadora de las empresas italianas y españolas.

En definitiva, lo que se pretende es, en primer lugar, identificar todo un conjunto de variables que aproximen, de una forma más exhaustiva, la capacidad innovadora de una empresa. Posteriormente, la contrastación empírica del modelo permitirá señalar aquellos factores que, en mayor medida, influyen sobre el resultado exportador de las mismas. En caso afirmativo, se podrán extraer todo un conjunto de variables, distintas de las inversiones en I+D, pero igualmente vinculadas a la realización de actividades de innovación tecnológica que podrían relacionarse con la probabilidad y la intensidad exportadora de las empresas. De esta forma, este conjunto de variables podría integrar las inversiones en I+D e incrementar el poder explicativo de los actuales modelos explicativos del resultado exportador que se han presentado hasta la fecha. Con esta aproximación pretendemos superar una de las limitaciones más importantes de las principales investigaciones; a saber, el sesgo de infravaloración que caracteriza las investigaciones que aproximan la actividad innovadora de las empresas, única y exclusivamente a partir de las inversiones en I+D.

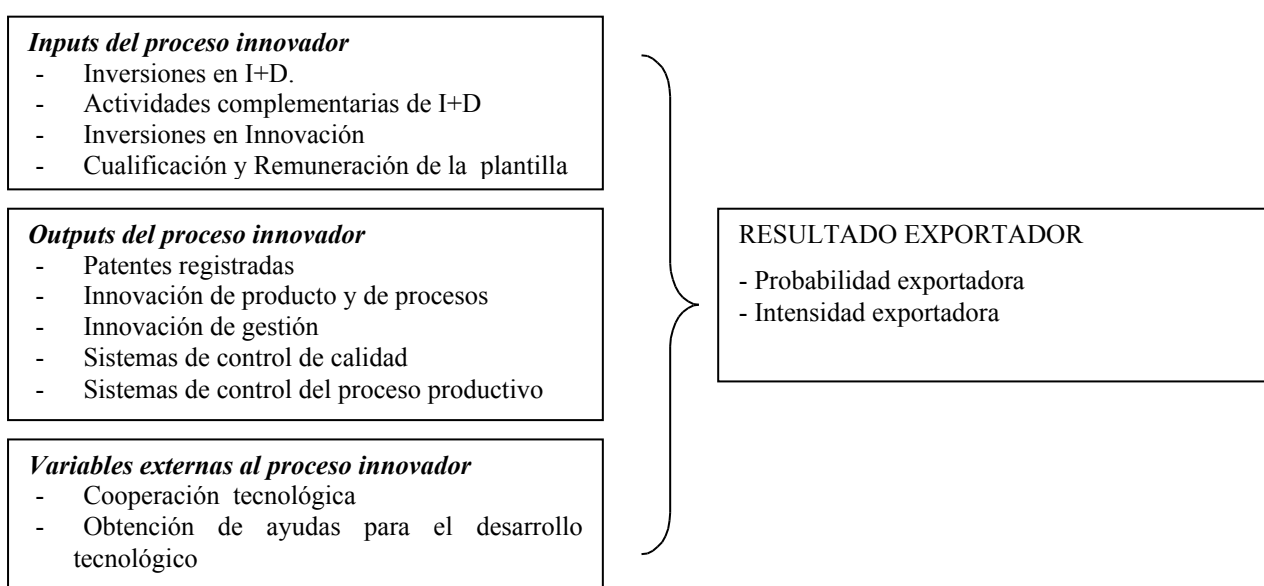
En este contexto, y para confirmar y robustecer los resultados que pretendemos obtener, se realizará la contrastación del modelo en dos muestras de empresas distintas: una de empresas italianas y otra de españolas.

#### *5.2.2. Planteamiento del modelo.*

Las aportaciones de la literatura, si bien escasas, permiten abordar la innovación tecnológica desde una doble perspectiva: con la primera se intenta captar lo que se conoce como el *Input* del proceso innovador; mientras que, con la segunda, se aborda el resultado del mismo proceso, conocido como el *output* de la innovación.

Con respecto a los *Inputs*, se contemplan todas las inversiones que guardan cierta relación con la mejora de los productos y de los procesos productivos y que constituyen lo que, globalmente, se considera como el capital tecnológico de la empresa. A su vez, se ha decidido ampliar el modelo, considerando también las salidas del proceso innovador y, más concretamente, lo que se ha denominado *output* tecnológico. Por último, se ha considerado apropiado incluir otro grupo de variables que, si bien no pertenece al mero proceso innovador de la empresa, de alguna forma, tendería a ejercer cierta influencia en las decisiones asociadas al mismo proceso. En la tabla 5.2, se presenta dicho modelo

**Tabla 5.2: Innovación tecnológica y resultado exportador de las empresas.**



Fuente: Elaboración propia



A continuación se describen las variables incluidas en el modelo según como se han empleado en las principales investigaciones empíricas revisadas al principio de este capítulo.

Con respecto a los *Inputs* del proceso innovador, se han considerado:

- a. Inversiones en I+D: en este caso, y de acuerdo con la mayoría de los estudios revisados, recogemos el esfuerzo innovador de la empresa a partir del porcentaje de las ventas que ésta dedica a la investigación y desarrollo.

Sin embargo, los gastos en I+D no tienden a recoger de forma adecuada el esfuerzo innovador de las empresas ya que, sobre todo las pequeñas, tienden a llevar a cabo, con mayor probabilidad, actividades de desarrollo tecnológico más que de investigación fundamental (Rodríguez, 1999). De aquí que se necesitarían otras medidas capaces de aproximar, de una forma más exhaustiva, todas las inversiones relacionadas con la innovación y que, en definitiva, determinarían el capital tecnológico de la empresa.

- b. En primer lugar, y de acuerdo con Merino y Moreno (1996), hemos pensado completar la información anterior considerando también la realización de todas aquellas actividades complementarias a las meras inversiones en I+D que permiten a la empresa obtener ciertas mejoras en sus productos, y/o procesos productivos; entre otras, la contratación de estudios de mercado, de marketing y de diseño, la obtención de información técnica, etc. Estas actividades no tienden a considerarse como inversiones propias en I+D pero, por el hecho de contribuir a mejorar el producto y el proceso productivo de la empresa, pueden influir en el resultado innovador de la misma.
- c. En nuestra opinión, parece coherente contemplar también aquellas inversiones más relacionadas con la actividad innovadora de la empresa, a saber, las inversiones en equipos y soportes informáticos y las inversiones en instalaciones técnicas y en maquinaria.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> En este caso se han descartado las inversiones en terrenos, construcciones, transportes y mobiliario considerando que no guardan relación con la actividad innovadora de la empresa.

- d. Como última variable del *Input* innovador, se ha considerado el coste medio de la plantilla de la empresa. De acuerdo con Wakelin (1998), una mayores inversiones en capital humano pueden suponer una mayor cualificación de la plantilla y esto podría tener un impacto positivo sobre la capacidad innovadora de la empresa. En todo caso, y para completar el análisis del capital humano de la empresa, se ha introducido otra variable que captaría el grado de cualificación de la plantilla. En este caso de acuerdo con Lefebvre et al (1998) y Merino (1998), se ha medido el grado de cualificación de la plantilla a partir de dos variables: por un lado, a partir de su formación y, por otro, a través del porcentaje de trabajadores destinados a las áreas científicas y de investigación.

En la segunda parte del modelo se han empleado otras variables capaces de captar la salida del proceso innovador.

- a. Las inversiones en innovación pueden generar, en primer lugar, toda una serie de avances tecnológicos que las empresas podrían patentar. De aquí que se haya introducido una variable que capte las patentes registradas por parte de la empresa.
- b. En la mayoría de los casos, la empresa puede realizar inversiones destinadas a la mejora de los procesos productivos –innovaciones de procesos- o bien, destinadas al desarrollo de nuevos productos (Rodríguez, 1999; Mazzenga, 1998; Spallone, 1999; Bagella, 1999; Sterlacchini, 1999). De aquí que se han introducido otras dos variables que captarían estos destinos de las inversiones.
- c. Al lado de las inversiones destinadas a la mejora de los procesos productivos, hemos creído conveniente incluir otra variable que captaría la utilización, por parte de la empresa, de sistemas informatizados para el control del proceso productivo, los sistemas de diseño CAD y CAM, la robótica, etc. (Merino , 1998)

No obstante, la generación de innovaciones tecnológicas supone la posesión de unas capacidades y de unos recursos que no siempre están al alcance de las empresas, sobre todo de las pymes. Por lo tanto, es bastante frecuente que dichas empresas tiendan a compartir recursos para poder generar innovación tecnológica (Archibugi y Santarelli, 1989). A partir de esta constatación se ha introducido otra variable que captará la

participación de las empresas en algunos consorcios de investigación científica y/o en proyectos conjuntos de investigación con otras entidades: universidades, proveedores, clientes, competidores, etc. Por otro lado, creemos que también la administración pública puede jugar un papel relevante a la hora de fomentar la innovación tecnológica de su tejido empresarial. Por todas estas razones se ha introducido una variable que considera la obtención de ayudas y subvenciones a la investigación.

En nuestra opinión el modelo constituye una buena aproximación del esfuerzo tecnológico realizado por una empresa dado que integra los resultados obtenidos en la principales investigaciones empíricas centradas en este tema. De esta forma, creemos haber superado los límites de la mayoría de las investigaciones que han aproximado el esfuerzo innovador de la empresa, bien a partir exclusivamente de la magnitud de los gastos en I+D, bien con algunas otras medidas complementarias. A continuación, tal como se ha señalado anteriormente, vamos a averiguar la relación existente entre el conjunto de variables que se han contemplado en el modelo anterior y el resultado exportador de las empresas. La investigación que pretendemos desarrollar es de carácter exploratorio ya que pretende averiguar el sentido de las relaciones vista la conflictividad de los resultados de los estudios empíricos revisados.

Antes de hacer esto, conviene precisar el alcance de la investigación. Tal como se vio en el primer apartado de este capítulo, otra de las limitaciones detectadas a la hora de revisar las distintas contribuciones de la literatura se refiere a la escasa coincidencia de los resultados obtenidos. De hecho, y sólo para la variable que recoge las inversiones en I+D, no se ha podido confirmar su relación con el resultado exportador de las empresas. En algunos casos resultaba positiva, en otros no significativa y, en otros tantos, incluso negativa. En este caso se detectan los mismos problemas que se presentaron en el tercer capítulo de este trabajo a la hora de revisar los resultados de las investigaciones centradas en el resultado exportador de las empresas. Allí, y para superar esta limitación, se investigaron las empresas del sector textil y de la confección. Aquí, y para dar más congruencia a nuestro trabajo, se adoptarán los mismos criterios anteriores.

De este modo, en los apartados siguientes, se realizará un estudio de naturaleza exploratoria de la relación existente entre la actividad innovadora y el resultado

exportador de las empresas del sector textil-confección de los dos países objeto de estudio. Para ello, procederemos en dos etapas:

- En el subapartado 5.3 se realizará una primera descripción de las variables del modelo a partir de unas bases de datos representativas del tejido empresarial del sector textil-confección de los dos países. Con este primer análisis se dispondrá de una primera información sobre la trayectoria innovadora de las empresas de los dos países objeto de estudio.
- En un segundo momento: subapartado 5.4, y a partir de sendos análisis de regresión, se extraerán las variables del modelo que, con una mayor significación, consiguen explicar el resultado exportador de ambos colectivos de empresas. En consecuencia, se podrá averiguar si existen otras variables, distintas de las inversiones en I+D, pero más vinculadas a la estrategia innovadora de las empresas que puedan relacionarse con su resultado exportador. En caso afirmativo se demostraría que las inversiones en I+D, como única medida a utilizar para aproximar la actividad innovadora de las empresas, no es siempre la más adecuada ya que el resultado exportador de las empresas se vería vinculado también al efecto de otras variables más relacionadas con la innovación. Para confirmar lo anterior y, de esta manera, robustecer las conclusiones, se repetirá el ejercicio sobre una muestra de empresas españolas del sector textil-confección, y sobre una muestra de empresas italianas del mismo sector.

A continuación se detallan las fuentes de información que se van a utilizar en la investigación que nos proponemos desarrollar.

### *5.2.3. Fuentes de información.*

Para el caso español se acude a la Encuesta sobre Estrategias Empresariales (ESEE-98)<sup>9</sup> del Miner del año 1998. Dicha investigación se centra en el comportamiento estratégico de las empresas industriales españolas. La base empírica a la que se refiere el estudio procede de un sondeo realizado a una muestra de empresas manufactureras españolas.

---

<sup>9</sup> Para una explicación más exhaustiva de las características de la ESEE, véase el apartado 2.3.1.2. del capítulo 2.

Se ha diseñado para ser representativa respecto al tamaño y al sector de pertenencia de las empresas. En este contexto, era nuestra intención considerar, para la verificación del modelo, el conjunto de empresas catalanas del sector textil-confección. Sin embargo, de las 1760 empresas contenidas en la ESEE del 1998, 176 pertenecían al sector textil-confección y, de estas, sólo 67 resultaban ser catalanas. De ahí que la muestra utilizada para la verificación de la probabilidad exportadora habría estado formada por estas 67 empresas, y se habría reducido a tan solo 48 empresas a la hora de contrastar la intensidad exportadora.

A tenor de lo anterior se ha decidido ampliar la muestra de trabajo considerando todas las empresas españolas del sector textil-confección. La ampliación de la muestra, considerando todo el colectivo español del sector, permite extraer unos resultados más robustos considerando que la base de datos de la ESEE es representativa del universo de empresas españolas por sectores. Si se centrara el análisis tan sólo sobre colectivo catalán, se perdería la representatividad de la muestra.

Por otro lado, para el caso italiano, se emplean los resultados de la investigación que, cada tres años, realiza el Mediocrédito Centrale<sup>10</sup> sobre las características estructurales de las empresas industriales italianas. Dicha investigación se desarrolla a partir de una muestra de empresas italianas y es representativa del universo en lo que respecta al tamaño y al sector de pertenencia de las empresas. En este caso se dispone de la base de datos relativa a la última investigación realizada por dicho instituto en 1997. Con esta información se han seleccionado las empresas italianas que pertenecían al sector textil-confección. Finalmente, la muestra de empresas italianas ha quedado formada por 551 empresas.

#### *5.2.4. Operacionalización de las variables.*

Antes de analizar la información de las dos bases de datos conviene, en este apartado, resumir brevemente las características de las variables que se utilizarán para la

---

<sup>10</sup> Para una explicación más exhaustiva de las características de la investigación del Mediocrédito Centrale, véase el apartado 2.3.2.1. del capítulo 2.

verificación del modelo. En la tabla 5.3 se presentan dichas variables tal como se han recogido en la ESEE del 1998 y en la investigación del Mediocredito Centrale del 1997.

**Tabla 5.3: Características de las variables incluidas en el modelo.**

Variable	Código	Criterio de medición utilizado
<b>Input tecnológico</b>		
I+D/ventas (%)	ID_vent	Continua: 0 a 100%
Actividades complementarias en I+D <sup>a</sup>	Act_comp	1. ha realizado una o más actividades 0. no lo ha hecho
Inversiones en equipos y soportes informáticos (Inversiones/ventas)	Inv_inf	Continua
Inversiones en instalaciones técnicas y en maquinaria (Inversiones/ventas)	Inv_tec	Continua
Cualificación de la plantilla (licenciados e ingenieros/total plantilla)	Cual	Continua: 0 a 100%
Personal I+D/total plantilla	I+D_tot	Continua: 0 a 100%
Coste medio de la plantilla (Coste total plantilla/total plantilla)	Cch	Continua: millones de ptas. o liras italianas
<b>Output tecnológico</b>		
Registro de patentes	Pat.	1. ha registrado patentes 0. no lo ha hecho
Innovaciones de producto	Inn_prod	1. ha realizado innovaciones de producto 0. no lo ha hecho
Innovaciones de proceso	Inn_proc	1. ha realizado innovaciones de proceso 0. no lo ha hecho
Innovaciones de gestión <sup>b</sup>	Inn_gest	1. ha realizado innovaciones en la gestión 0. no lo ha hecho
Sistemas de control CAD/Robótica <sup>a</sup>	CAD	1. ha utilizado uno o más de estos sistemas 0. no lo ha hecho
Control de calidad <sup>b</sup>	ISO	1. tiene calidad certificada 0. no la tiene
<b>Variables externas</b>		
Cooperación tecnológica	Coop_tec	1. ha cooperado con algunas entidades 0. no lo ha hecho
Obtención de ayudas I+D	Ayuda	1. ha obtenido ayudas para la I+D 0. no las ha obtenidas

a) La variable está disponible sólo para las empresas españolas.

b) La variable está disponible sólo para las empresas italianas.

Fuente: Elaboración propia a partir de la ESEE-1998 y del Mediocredito Centrale del año 1997.

En la tabla 5.3 se presentan todas las variables que se utilizarán para verificar su relación con el resultado exportador de las empresas italianas y españolas. En la medida de lo posible se han intentado emplear las mismas variables para cada uno de los dos colectivos de empresas que se irán a investigar. Sin embargo, algunas de ellas, se refieren exclusivamente a un solo colectivo de empresas y ello se debe a las diferencias existentes entre los cuestionarios a la hora de recoger la información. En algunos casos, por ejemplo: la utilización de sistemas CAD, robótica y control numérico de la producción, la realización de innovaciones en la gestión de la empresa y la realización de actividades complementarias de I+D, sólo se dispone de información para un colectivo de empresas.

A continuación se realiza un primer análisis descriptivo de la estrategia innovadora de las empresas españolas e italianas del sector textil-confección.

### **5.3. UN ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA ESTRATEGIA INNOVADORA DE LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS E ITALIANAS DEL SECTOR TEXTIL-CONFECCIÓN**

En este apartado se muestran algunos estadísticos representativos de las variables que miden la actividad tecnológica de las empresas españolas e italianas. La información que se emplea en este análisis descriptivo proviene de la Encuesta sobre Estrategias Empresariales (ESEE) del Miner para el año 1998. De la misma se han seleccionado las empresas del sector textil-confección y la muestra de trabajo ha quedado formada por 176 empresas. Para el caso italiano se ha acudido a la encuesta sobre las empresas industriales realizada por el Mediocredito Centrale Italiano en 1997 y se han seleccionado las empresas del sector objeto de estudio. La muestra se compone por 559 empresas del mismo sector.

El análisis descriptivo que se realiza a continuación pretende averiguar si existen diferencias en las variables que se han utilizado para aproximar la estrategia innovadora de las empresas a la hora de realizar la actividad exportadora. Este podría ser un indicio de que la realización de actividades de innovación tecnológica podría estar vinculada al resultado exportador de las empresas. A partir de aquí se realizarán otras estimaciones para averiguar el efecto de dichas variables sobre el desempeño exportador de las empresas. Para confirmar lo dicho anteriormente, se repite el ejercicio en las dos muestras de empresas. A continuación, en la tabla 5.4, se exponen los resultados obtenidos en estas dos primeras estimaciones.

**Tabla 5.4: La estrategia innovadora de las empresas españolas e italianas (sector textil-confección).**

Variables	Empresa	ESEE'98			MCC'97		
		Media <sup>11</sup>	Desv.	Prueba T	Media	Desv.	Prueba T
<i>Inputs tecnológicos</i>							
Gastos de I+D/Ventas (%)	Exportadoras	0.85	1.73	2.42***	1.02	1.59	2.03**
	No Exportadoras	0.30	1.01		0.35	2.18	
Actividades complementarias de I+D <sup>a</sup>	Exportadoras	0.50	0.37	5.29***	n.d.	n.d.	n.d.
	No Exportadoras	0.14	0.35		n.d.	n.d.	
Inv. en equipos y soportes informáticos/Ventas (%)	Exportadoras	0.12	0.21	6.74***	0.77	1.51	1.21
	No Exportadoras	0.01	0.18		0.62	1.37	
Inv. en instalaciones técnicas y en maquinarias/Ventas (%)	Exportadoras	2.15	4.5	1.89**	3.86	6.81	1.76*
	No Exportadoras	1.19	3.1		2.17	7.49	
Cualificación de la plantilla (%) (b)	Exportadoras	2.01	3.97	1.86**	3.19	5.87	1.03
	No Exportadoras	1.37	3.25		2.78	4.79	
Coste medio del capital humano (d)	Exportadoras	3.350	1.394	6.15***	47.90	15.75	0.09
	No Exportadoras	2.195	0.901		47.72	18.29	
Trab. I+D/Total (%) (b)	Exportadoras	1.09	2.00	2.34**	2.42	4.90	3.32***
	No Exportadoras	0.42	1.62		0.86	2.34	
<i>Outputs tecnológicos</i>							
Registro de patentes (%) (a)	Exportadoras	0.08	0.28	3.56***	0.36	0.32	3.47***
	No Exportadoras	0.00	0.00		0.10	0.15	
Innovación de producto (%) (a)	Exportadoras	0.41	0.49	5.02***	0.42	0.49	5.20***
	No Exportadoras	0.08	0.28		0.16	0.37	
Innovación de Proceso (%) (a)	Exportadoras	0.37	0.45	2.43**	0.61	0.49	2.92***
	No Exportadoras	0.19	0.49		0.47	0.50	
Innovaciones en la Gestión (%) (a)	Exportadoras	n.d.	n.d.	n.d.	0.41	0.38	3.50***
	No Exportadoras	n.d.	n.d.	n.d.	0.18	0.26	
Sistemas CAD/Robótica/C. num. (%) (a)	Exportadoras	0.67	0.47	5.38***	n.d.	n.d.	n.d.
	No Exportadoras	0.28	0.45		n.d.	n.d.	
Certificación de calidad (ISO)	Exportadoras	n.d.	n.d.	n.d.	0.18	0.44	-0.08
	No Exportadoras	n.d.	n.d.	n.d.	0.19	0.20	
<i>Variables Externas</i>							
Obtención de ayudas I+D (%) (a)	Exportadoras	0.20	0.31	4.36***	0.16	0.41	0.04
	No Exportadoras	0.01	0.12		0.16	0.36	
Cooperación Tecnológica (%) (a)	Exportadoras	0.28	0.45	4.71***	0.18	0.12	3.39***
	No Exportadoras	0.04	0.20		0.04	0.09	
Nº Empresas	Exportadoras	105				443	
	No Exportadoras	71				116	

(a) Se refiere a la realización de la acción (utilizar sistemas de control, patentar, innovar, etc.).

(b) Expresa el porcentaje de trabajadores con estudios superiores y del área de I+D sobre el total de la plantilla

(c) Es el ratio entre el capital invertido y la facturación.

(d) Coste medio expresado en pesetas para el caso español y en liras para el caso italiano (1 peseta=11.686 liras)

(\*) Significativamente distinto de cero al 95 por 100. (\*\*) Significativamente distinto de cero al 99 por 100.

Fuente: Elaboración propia a partir de la ESEE-98 y del Mediocredito Centrale-97

La primera variable que se analiza es, por razones obvias, las inversiones realizadas por las empresas en actividades de investigación y desarrollo. En este caso, tal como se muestra en la tabla 5.4, es la empresa exportadora la que realiza unas mayores inversiones, en términos relativos, en I+D: un 0.85% de las ventas en comparación con

<sup>11</sup> En el caso de las variables binarias, los valores de la columna de las medias expresan el porcentaje de empresas que realizan las actividades que recoge la variable: realización de actividades complementarias de I+D, patentes, realización de innovaciones, utilización de sistemas CAD, certificación de calidad, obtención de subvenciones y cooperación tecnológica.



un 0.30 invertido por las empresas no exportadoras. A su vez, estas diferencias son, según indican los resultados, significativas.

Con respecto a las variables más relacionadas con las inversiones en innovación tecnológica, también se pueden extraer algunas conclusiones interesantes. El colectivo exportador español se caracteriza por unas mayores inversiones en actividades complementarias de I+D, en equipos y soportes informáticos y en instalaciones técnicas y en maquinaria, comparado con las inversiones realizadas por el colectivo no exportador. En este caso las diferencias son significativas y favorables al grupo de empresas exportadoras españolas.

Otro grupo de variables se centra en las características de la plantilla. Tal como se puede observar en la tabla 5.4, son las empresas con actividades comerciales en el exterior las que tienden a ostentar una plantilla más cualificada, en términos de porcentaje de trabajadores con estudios superiores, sobre el total de empresas estudiadas y mejor remunerada. A su vez, tienden a destinar un mayor número de trabajadores a las áreas de investigación. En las tres variables empleadas que recogen las características de la plantilla se observan diferencias significativas favorables al colectivo exportador español.

A la hora de analizar el *Output* del proceso innovador se siguen observando diferencias favorables al colectivo exportador.

Con respecto al registro de patentes, tanto en el territorio nacional como en el exterior, siguen siendo las empresas exportadoras españolas las que realizan mayormente esta acción. Tal como se desprende de la tabla 5.4, y a pesar de que los porcentajes globales no sean muy elevados, se observan, en todo caso, diferencias muy significativas favorables al colectivo exportador.

En términos de innovaciones de producto y de procesos productivos, el porcentaje de empresas españolas que realizan estas tipologías de innovaciones es mucho mayor entre las empresas con actividades comerciales en el exterior, que entre las que dirigen sus ventas únicamente a los mercados nacionales. Por último, también el porcentaje de empresas exportadoras que utiliza sistemas robotizados de control de procesos

productivos es mayor que la proporción de empresas no exportadoras que también los emplean.

En el último apartado del modelo se han considerado otras dos variables que, si bien exógenas al proceso innovador de las empresas, tienden a influir en su capacidad de generar innovaciones. También en este caso el porcentaje de empresas exportadoras que han obtenido ayudas para la realización de actividades de I+D y que ha cooperado con otras empresas para el desarrollo de tecnología es superior a la proporción de empresas no exportadoras que también han realizado estas actividades.

En resumen, y a la luz de los resultados anteriores, se deduce lo siguiente: las empresas exportadoras españolas se caracterizan por una estrategia innovadora más activa comparada con la estrategia adoptada por el colectivo español no exportador. Tal como se ha podido constatar, se señalan diferencias significativas y favorables al colectivo exportador en la magnitud de todas las variables analizadas. Estos resultados pueden ser un indicio de que las variables que se han utilizado para aproximar la estrategia innovadora de las empresas podrían ser relevantes a la hora de explicar el resultado exportador de las mismas. Esta intuición parece muy coherente si se considera la superioridad ostentada por las empresas exportadoras en el desarrollo de las actividades de innovación tecnológica.<sup>12</sup>

Para confirmar estas primeras intuiciones hemos comparado también la estrategia innovadora de las empresas exportadoras y no exportadoras italianas del sector textil-confección.<sup>13</sup>

Con respecto a las variables que aproximan el *input* del proceso innovador, también se observan diferencias significativas favorables al colectivo exportador. En principio, la empresas exportadoras italianas tienden a invertir mayores recursos en actividades de investigación y desarrollo y en instalaciones técnicas y en maquinaria, comparado con

---

<sup>12</sup> La superioridad tecnológica, en términos de mayores inversiones en I+D, ostentada por las empresas exportadoras, en este caso de las empresas catalanas y lombardas del sector textil-confección, se había puesto de manifiesto en otras investigaciones realizadas por el autor (Eusebio et al., 2001; Eusebio y Llonch, 2001).

<sup>13</sup> En este contexto no se compara la estrategia innovadora de las empresas italianas y españolas ya que las dos bases de datos que se emplean en este caso son de tamaño diferente y se refieren a años distintos.

las inversiones realizadas en las mismas actividades por el colectivo no exportador. En lo que se refiere a las características de la plantilla, se observan diferencias significativas y favorables al colectivo exportador en cuanto al porcentaje de empleados dedicados a las áreas técnicas y de investigación.

En términos de *Output* del proceso innovador también se señalan diferencias favorables al colectivo exportador. En este contexto el porcentaje de empresas que han realizado innovaciones – tanto de producto como de procesos y de gestión- es mayor entre el colectivo exportador que entre las empresas que con orientación doméstica. A los mismos resultados se llega a la hora de analizar el registro de patentes. Por último, el colectivo exportador se caracteriza por cooperar con mayor frecuencia con otras entidades –proveedores, competidores, etc- para el desarrollo de tecnología.

A tenor de lo anterior, también en este caso se ha podido demostrar que son las empresas exportadoras italianas las que ostentan una mayor actividad innovadora, comparada con el esfuerzo en el mismo sentido realizado por las empresas con una orientación meramente doméstica.

Los resultados de los estadísticos descriptivos y de los test de diferencias de medias que se acaban de realizar confirman, a priori, la relevancia de estas variables, más vinculadas a la estrategia innovadora, a la hora de diferenciar las empresas exportadoras versus las que no desarrollan dicha actividad. Las diferencias que se han observado son, en todos los casos, favorables al colectivo exportador. Esto nos induce a pensar que la realización más frecuente de actividades de innovación tecnológica podría relacionarse positivamente con la probabilidad que tiene una empresa de exportar.

Para poder averiguar esto, a continuación vamos a realizar otras estimaciones con el objetivo de extraer aquellos factores que consiguen explicar el resultado exportador de las empresas, tanto en términos de probabilidad exportadora como en términos de intensidad en la realización de dicha actividad.

#### **5.4. INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y RESULTADO EXPORTADOR DE LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS E ITALIANAS DEL SECTOR TEXTIL-CONFECCIÓN: CONTRASTE EMPÍRICO DEL MODELO.**

En el apartado anterior se ha analizado la trayectoria innovadora de las empresas exportadoras españolas y, posteriormente, se ha comparado con los resultados obtenidos por las empresas no exportadoras. Tal como se ha visto, los resultados de la comparación han sido bastante concluyentes, ya que confirman un mayor dominio de las variables más relacionadas con la innovación tecnológica por parte del colectivo exportador. En este contexto la realización de actividades de innovación tecnológica es más intensa entre el colectivo exportador que entre las empresas con orientación meramente doméstica. Para verificar los resultados anteriores hemos repetido el análisis en otra muestra de empresas, esta vez italianas. Los resultados de esta segunda comparación tienden a reiterar lo observado para el caso español. También en el caso del colectivo italiano hemos encontrado diferencias significativas favorables al grupo de empresas exportadoras.

Por tanto, a tenor de lo anterior, vamos a realizar otras estimaciones complementarias centradas en averiguar la relación existente entre la realización de actividades de innovación tecnológica y el resultado exportador de las empresas de los dos países. Con este propósito, a principio de este capítulo se ha presentado un modelo explicativo del resultado exportador de las empresas a partir de un conjunto de variables que, según la revisión de la literatura que se ha realizado, permiten aproximar su estrategia innovadora. A continuación se van a realizar sendos análisis de regresión para extraer aquellas variables que, con mayor significación, explican el resultado exportador de las dos muestras de empresas.

##### *5.4.1. Estrategia innovadora y resultado exportador de la empresa española del sector textil-confección.*

En este apartado tratamos de averiguar, respecto a la empresa española, la relación existente entre las variables que aproximan su estrategia innovadora y su resultado exportador. Para llevarlo a cabo, se estiman dos modelos de regresión: el primero, lineal, para explicar la intensidad exportadora que, en este caso, se expresa por medio de

una variable continua que recoge el porcentaje de las ventas totales que la empresa realiza en los mercados exteriores. Un segundo modelo de regresión, en este caso logístico, se emplea para explicar la probabilidad exportadora que se expresa por medio de una variable binaria que toma valor 1 cuando la empresa exporta y valor 0 en caso contrario.<sup>14</sup>

**Tabla 5.5: Coeficientes de las funciones de regresión. (Empresas españolas)<sup>15</sup>**

<b>Variab</b> les	<b>Probabilidad Exp.</b>	<b>Intensidad Exp.</b>
	<b>Coefficientes estimados<sup>16</sup></b>	<b><math>\beta</math> estandarizado</b>
<b>Input tecnológico</b>		
I+D/ventas	1.5121***	0.274***
Actividades complementarias en I+D	0.7435**	0.203**
Inversiones en equipos y soportes informáticos. (Inversiones/ventas)	0.6273**	0.114*
Inversiones en instalaciones técnicas y en maquinaria. (Inversiones/ventas)	0.2148	0.042
Cualificación de la plantilla (licenciados e ingenieros/total plantilla)	0.9216***	0.178**
Coste medio de la plantilla (Coste total plantilla/total plantilla)	1.3542***	0.072
<b>Output tecnológico</b>		
Registro de patentes	0.1218	0.040
Innovaciones de producto	0.6413***	0.277***
Innovaciones de proceso	0.4312*	0.205**
Sistemas de control CAD/Robótica	-1.3282***	-0.032
<b>Variables externas</b>		
Cooperación tecnológica	0.3116*	0.035
Obtención de ayudas I+D	0.4472*	0.067
Constante	1.827***	0.713
Nº observaciones válidas	176	105
R <sup>2</sup> de Cox y Snell	0.408	
R <sup>2</sup>		.431
-2 log de la verosimilitud	150,881	
Chi-cuadrado	96,497***	
F		5.133***

(\*) Significación <0.1; (\*\*) Significación <0.05; (\*\*\*) Significación <0.01;  
Fuente: Elaboración propia a partir de la ESEE-1998.

<sup>14</sup> Los valores predichos de un modelo de regresión logística constituyen probabilidades (en este caso, de exportar). La probabilidad estimada de exportar sigue un modelo logístico  $\exp(z)/(1+\exp(z))$  donde  $z$  es la función lineal de las variables independientes. Conviene señalar, sin embargo, que en los modelos de regresión logística los parámetros estimados no recogen directamente la magnitud del efecto sobre la probabilidad de que un suceso ocurra debido a un incremento unitario en la variable explicativa correspondiente. En estos modelos, el signo de los coeficientes estimados es lo que indica la dirección del cambio en dicha probabilidad: si un coeficiente es positivo, la probabilidad del suceso concreta aumenta; mientras que si dicho coeficiente es negativo, la probabilidad disminuye. Para más explicaciones sobre los modelos logísticos, véase Maddala (1991).

<sup>15</sup> Para una explicación exhaustiva de las variables independientes que se han introducido en el modelo de regresión, véase la tabla 2 del apartado 5.2.3.

<sup>16</sup> La significación del coeficiente estimado de la función de regresión logística se puede basar en el estadístico de Wald, el cual se distribuye como una Chi-cuadrado. Cuando una variable tiene sólo un grado de libertad este estadístico es el cuadrado de la relación entre el coeficiente y su estándar error.

Los resultados globales de los dos análisis de regresión han sido satisfactorios si se atiende al porcentaje de variabilidad que consigue explicar el modelo. En este contexto, las variables que se han introducido en el análisis consiguen explicar, aproximadamente, un 40% de la variabilidad de la probabilidad exportadora<sup>17</sup> y un 43% de la variabilidad de la intensidad exportadora de las empresas españolas del sector textil-confección. En ambos casos se ha eliminado la variable que recoge el porcentaje de trabajadores de la plantilla dedicados a las áreas de investigación, debido a su correlación con otras variables del modelo.<sup>18</sup> Los resultados de las dos nuevas estimaciones se presentan en la tabla 5.5. Tal como se puede ver, las variables explicativas que se han empleado tienden a presentar efectos distintos según la vertiente del resultado exportador que se analice.

Tal como se observa en la tabla 5.5, la realización de inversiones en I+D tiende a afectar positivamente al resultado exportador de las empresas españolas. En principio, unas mayores inversiones en actividades de investigación y desarrollo tienden a incrementar la probabilidad de que una empresa comience a exportar, así como a la intensidad con la que lleva a cabo las exportaciones. En ambos casos, los coeficientes asociados a la variable son positivos y significativos. Los resultados obtenidos, en términos de probabilidad exportadora, son altamente consistentes con los de otras investigaciones que se han realizado a partir de la base de datos de la ESEE -Merino y Moreno (1996), Merino (1998), Moreno y Rodríguez (1998)- centradas en la industria española en su conjunto. Por otro lado, en términos de intensidad exportadora, nuestros

---

<sup>17</sup> El modelo ajusta suficientemente bien los datos observados, pudiéndose rechazar al 99% de confianza (según indica la significación del Chi-cuadrado) la hipótesis nula de que los coeficientes de todas las variables independientes –menos la constante- sean 0. Además, con este modelo se predicen correctamente un 82,9% de las empresas exportadoras y un 77,5% de las empresas no exportadoras.

<sup>18</sup> El valor del test de Toller de la variable que recogía el porcentaje de trabajadores del área de I+D presentaba un valor igual 0.284 indicando una fuerte correlación con las otras variables del modelo. De la misma forma, la misma variable presentaba, en el caso del modelo logístico, una correlación muy significativa con la mayoría de las variables independientes. De aquí que se haya decidido eliminar dicha variable en ambos modelos de regresión. La  $R^2$  de Cox y Snell estimada en el nuevo modelo de regresión logística (0.408) era prácticamente igual a los valores del modelo original que incluía todas las variables (.408); de aquí que se decidió eliminar la variable. En el segundo caso, la  $R^2$  del nuevo modelo de regresión lineal era igual a .431. En este caso, la  $R^2$  resultaba inferior a la del modelo anterior que incluía dicha variable (0.432). Para comprobar la significación del cambio de la  $R^2$  se ha realizado un test de la F. El valor del test  $F_{q,k}$  resultó igual a 0.307. Este valor es inferior al valor de significación de la F con un grado de confianza del 95% (3.92). Este resultado confirma que el cambio de la  $R^2$  no resulta significativo a la hora de eliminar dicha variable del modelo de regresión lineal.

resultados tienden a discrepar de la mayoría de las investigaciones anteriores y se acercan a los resultados obtenidos por Rodríguez (1999).<sup>19</sup>

Con respecto al conjunto de variables que expresan el *Input* del proceso innovador, se obtienen unos resultados bastante consistentes. La realización de actividades complementarias de I+D, tales como la contratación de estudios de mercado y de marketing, la mejora del diseño, entre otras, tiende a influir notablemente en el resultado exportador de las empresas de la muestra.

Dichas actividades incrementan significativamente la probabilidad y la intensidad exportadora de las empresas de la muestra. Estos resultados no se diferencian de los obtenidos en otras investigaciones realizadas en España (entre otros, Merino y Moreno, 1996 y Moreno y Rodríguez, 1998).

En términos de inversiones más relacionadas con la creación de innovaciones tecnológicas, los resultados obtenidos destacan cierto efecto significativo y positivo de las inversiones en equipos y soportes informáticos sobre la probabilidad y la intensidad exportadora de las empresas españolas. En el caso de las inversiones en instalaciones técnicas y maquinaria, aunque coincidente con las previsiones, no se ha llegado a mostrar de forma significativa una mayor probabilidad e intensidad exportadora asociada a unas mayores inversiones en estas actividades.

Por último se ha analizado la cualificación de la plantilla y su coste medio. Atendiendo a los resultados de la tabla 5.5, una plantilla más cualificada tiende a incrementar la probabilidad de que una empresa exporte y la intensidad con la que lleva a cabo su exportaciones. En este ámbito, se confirman los resultados obtenidos en otras investigaciones realizadas por Wakelin (1998), Lefebvre et al (1998) y Merino (1998), que también relacionan positivamente la cualificación de la plantilla con el resultado exportador de las empresas. Por otro lado, unos costes medios de la plantilla comparativamente superiores a la media, tenderían a incrementar la probabilidad que tiene una empresa de exportar. Este resultado no tiende a confirmarse con el mismo

---

<sup>19</sup> Este resultado parece bastante coherente ya que la investigación de Rodríguez se ha realizado con la información de la ESEE hasta el año 1997; mientras que las otras investigaciones se han realizado con información anterior. Nuestra investigación se refiere al 1998. De aquí, se deduce un cambio en la relación I+D – intensidad exportadora que habría de confirmarse con información posterior de la ESEE.

nivel de significación a la hora de analizar la asociación de la variable con la intensidad en la realización de las exportaciones. Éste podría ser un indicio de que la realización de exportaciones podría conducir a la empresa a disponer de una plantilla más motivada, al menos, económicamente, para enfrentarse a los retos que supone la entrada en los mercados exteriores.

Respecto a las variables que recogen el *output* innovador, los resultados han sido los siguientes:

De los resultados obtenidos se desprende que la probabilidad de que una empresa exporte, así como la intensidad en el desarrollo de las exportaciones, no tendería a relacionarse con la acción de patentar. En ambas estimaciones, el signo del coeficiente asociado a la variable es positivo, pero no significativamente distinto de cero. Por otro lado, la realización de innovaciones, tanto de producto como de procesos productivos, se relaciona positivamente con el resultado exportador de las empresas de la muestra. El efecto de las innovaciones es muy nítido y altamente significativo. Estos resultados son consistentes con los de Moreno y Rodríguez (1998), si bien, estos autores midieron exclusivamente la realización de innovaciones de procesos. Por otro lado discrepan con los de Rodríguez (1999) considerando que el autor sólo pudo contrastar dicha relación exclusivamente en la probabilidad exportadora de las empresas.

Por último, se ha analizado el efecto de la realización de actividades complementarias a las anteriores, tales como la utilización de sistemas informatizados para el control de los procesos productivos y robótica y sistemas de diseño –tipo CAD y CAM-. En este caso los resultados apuntan a una relación inversa con las variables explicativas del resultado exportador. La utilización de dichos sistemas tiende a disminuir, de una forma muy significativa, la probabilidad de que una empresa exporte. A su vez, se obtiene la misma relación negativa a la hora de asociar dicha variable con la intensidad exportadora si bien, en este caso, la asociación no ha resultado significativa. Este resultado podría ser un indicio de que estas empresas han adaptado sus procesos productivos a los requisitos y a las preferencias de los clientes nacionales y de este modo se justificaría la reducción de la probabilidad de que la empresa se haga exportadora.



Al lado de las variables más estrictamente relacionadas con el proceso innovador, se han considerado también otras dos que, si bien externas al proceso, pueden ser relevantes a la hora de fomentar el mismo proceso innovador de la empresa. La cooperación con otras entidades: principalmente otras empresas, clientes y proveedores, para el desarrollo conjunto de tecnología, así como la obtención de ayudas para la realización de actividades de investigación y desarrollo tiende a incrementar, significativamente, la probabilidad de que una empresa comience a exportar. Por otro lado, y a pesar de que el signo de la relación sea coherente con lo esperado, no hemos podido demostrar la relación anterior en términos de intensidad exportadora.

Tal como se ha podido constatar, el resultado exportador de las empresas españolas del sector textil-confección está altamente vinculado a la realización de actividades de innovación tecnológica. En este sentido, los resultados obtenidos, si bien por un lado avalan el poder explicativo del modelo presentado en este capítulo, por otro, ponen de manifiesto la poca consistencia de los modelos explicativos del resultado exportador de las empresas presentados hasta la fecha. Tal como se ha podido demostrar, la innovación tecnológica de las empresas españolas va más allá de las meras inversiones en I+D y se debería complementar con todo el conjunto de variables que se han presentado en nuestra investigación; sólo de esta forma se podría captar el efecto global de las innovaciones tecnológicas sobre el resultado exportador de las empresas.

En nuestra opinión, estos resultados pueden arrojar nueva luz a las actuales líneas de investigación centradas en el estudio de los determinantes del resultado exportador de las empresas. Sin embargo, y para intentar validar las conclusiones anteriores, vamos a realizar el mismo ejercicio en una muestra de empresas italianas del mismo sector textil-confección.

5.4.2. Estrategia innovadora y resultado exportador de la empresa italiana del sector textil-confección.

También para el caso italiano se han estimado dos modelos de regresión: el primero, logístico, para explicar la probabilidad exportadora y, el segundo, lineal, para identificar los factores explicativos de la intensidad exportadora. A este propósito, se emplea la información de la Encuesta sobre las Empresas Industriales Italianas del Mediocredito Centrale correspondiente al año 1997.<sup>20</sup>

**Tabla 5.6: Coeficientes de las funciones de regresión (Empresas italianas).**

<b>Variab</b>	<b>Probabilidad Exp.</b>	<b>Intensidad Exp.</b>
	<b>Coefficientes estimados</b>	<b><math>\beta</math> estandarizado</b>
<b>Input tecnológico</b>		
I+D/ventas	0.9526**	.137***
Inversiones en equipos y soportes informáticos (Inversiones/ventas)	0.0975	.017
Inversiones en instalaciones técnicas y en maquinaria (Inversiones/ventas)	0.5412*	.076
Cualificación de la plantilla (licenciados e ingenieros/total plantilla)	0.0543	.040
Coste medio de la plantilla (Coste total plantilla/total plantilla)	0.0125	0.108**
Trabajadores I+D/Total	1.1423***	.052
<b>Output tecnológico</b>		
Registro de patentes	0.6152*	.040
Innovaciones de producto	1.1258***	.199***
Innovaciones de producto	1.3085***	.123***
Innovaciones de procesos de gestión	1.2437***	.142***
Certificación de calidad	0.1259	.096**
<b>Variab</b>		
Cooperación tecnológica	0.8562*	0.26
Constante	1.182***	1.910***
Nº observaciones válidas	509	410
R <sup>2</sup> de Cox y Snell	.226	
R <sup>2</sup>		.292
-2 log de la verosimilitud	574,852	
Chi-cuadrado	184,856***	
F		7.227***

(\*) Significación <0.1; (\*\*) Significación <0.05; (\*\*\*) Significación <0.01;

Fuente: Elaboración propia a partir de la MCC-97.

<sup>20</sup> Cabe tener en cuenta que sólo algunas variables independientes son similares a las empleadas a la hora de analizar el colectivo español mientras que, otras, son propias del colectivo italiano. Para el caso italiano no se dispone de información sobre la realización de actividades complementarias de I+D ni sobre la utilización de sistemas de control de los procesos productivos, robótica i sistemas de diseño tipo CAD y CAM. Por otra parte, se añaden dos variables nuevas que captan la realización de innovaciones centradas en la mejora de los procesos de gestión y la obtención de certificaciones de calidad –sistemas ISO-. Las características de dichas variables y su operacionalización se encuentran en la tabla 2 del apartado 5.2.3.

En la tabla 5.6 se pueden observar los resultados obtenidos en las dos estimaciones, después de haber eliminado la variable que expresa el porcentaje de empresas que han obtenido ayudas para la realización de actividades de investigación y desarrollo. Ello es así debido a que su correlación con las otras variables del modelo superaba los límites aceptados.<sup>21</sup>

Globalmente, las variables del modelo que caracterizan la estrategia innovadora de las empresas consiguen explicar un porcentaje importante de la variabilidad de las dos variables dependientes explicadas. Se obtienen incluso mejores resultados a la hora de explicar la intensidad exportadora de dichas empresas. En resumen, con la primera estimación se ha conseguido explicar un 23%, aproximadamente, de la variabilidad de la probabilidad exportadora de las empresas mientras que, con la segunda, se han alcanzado valores próximos al 30% de la variabilidad total de la intensidad exportadora.

Los resultados de la tabla 5.6 destacan el efecto positivo de las inversiones en actividades de investigación y desarrollo sobre el resultado exportador de las empresas italianas del sector textil-confección. En este caso unas mayores inversiones en estas actividades suelen incrementar la probabilidad de que una empresa comience a exportar y la intensidad con la que lleva a cabo su actividad exportadora. En este sentido apuntan los resultados obtenidos en otras investigaciones que también relacionan las inversiones en I+D con el resultado exportador de las empresas italianas (Mazzenga et al, 1999; Bagella et al, 1999).

Los resultados obtenidos, en términos de inversiones en equipos y soportes informáticos, no han sido del todo coherentes con lo esperado. En términos de probabilidad exportadora, sólo las inversiones en instalaciones técnicas y en maquinaria

---

<sup>21</sup> El valor del test de Toller para la variable que recogía el porcentaje de empresas que obtuvieron ayudas para la realización de actividades de I+D resultó igual a 0.278 confirmando cierta correlación con las demás variables del modelo. En el modelo de regresión logístico, la misma variable presentaba un grado de correlación muy significativo con las demás variables independientes del modelo. Por estas razones, se estimaron otros dos modelos de regresión excluyendo dicha variable. El nuevo modelo de regresión logística presentaba resultados, en términos de  $R^2$  de Cox y Snell, incluso superiores (0.226) a los obtenidos en el modelo original con todas las variables (0.225). En el segundo caso, el nuevo modelo de regresión lineal presentaba resultados algo inferiores (0.292) a los resultados obtenidos a la hora de incluir todas las variables independientes (0.294). De aquí que se debía averiguar si el cambio en la  $R^2$  resultaba significativo. Para hacer esto, se ha realizado un test de la  $F_{q,k}$  obteniendo un valor igual a 1.15. Este valor es inferior al valor de significación de la F con un grado de confianza del 95% (3.84) confirmando que el cambio de la  $R^2$  no resulta significativo a la hora de eliminar dicha variable.

tenderían a relacionarse positivamente con la probabilidad exportadora del colectivo italiano. En cambio, no se aprecia ningún efecto a la hora de analizar las inversiones en equipos y soportes informáticos. En términos de intensidad exportadora tampoco se constatan efectos significativos de dichas inversiones

Respecto a la cualificación académica de la plantilla no se ha podido establecer ninguna asociación con el resultado exportador de las empresas de la muestra. En ambas relaciones, el coeficiente de la variable no resulta significativamente distinto de cero. A la luz de los resultados anteriores parece poderse concluir que la actuación de la empresa en los distintos mercados exteriores no depende de contar con una plantilla que goza de un grado de formación superior y específico orientado a introducirse en estos mercados. A la hora de considerar la remuneración de la plantilla, los resultados que se obtienen son bastante consistentes. Tal como se puede observar en la tabla 5.6, son las empresas con una mayor intensidad exportadora las que tienden a pagar salarios medios más elevados a sus trabajadores. Estos resultados parecen confirmar que las empresas con un compromiso exterior más intenso necesiten disponer de una plantilla con una mayor experiencia y más motivada económicamente. Por otro lado, también la disposición de un departamento formal con trabajadores dedicados exclusivamente a las tareas de investigación suele influir sobre la probabilidad exportadora de las empresas italianas de la muestra. En este caso un mayor número de trabajadores dedicados a estas tareas incrementaría la probabilidad de que una empresa comenzase a exportar

En referencia a las variables que expresan el *Output* del proceso innovador, los resultados han sido los siguientes:

Una primera variable ha intentado captar el resultado del proceso innovador a partir del número de patentes registradas por las empresas de la muestra. Atendiendo a los resultados obtenidos, la acción de patentar –productos y/o procesos- tendería a incrementar la probabilidad exportadora de las empresas italianas de la muestra. En este caso la relación de la variable con la probabilidad exportadora resulta bastante sólida, si bien pierde significación cuando se relaciona con el esfuerzo exportador relativo.

Para ampliar los resultados anteriores se ha captado la trayectoria innovadora de las empresas procurando distinguir entre las diferentes tipologías de innovaciones

realizadas por las mismas. De este modo se han considerado las innovaciones de productos y de procesos productivos y las innovaciones centradas en la mejora de la gestión de la empresa. Atendiendo a los resultados obtenidos son las empresas que generan innovaciones las que tienen mayor probabilidad de ser exportadoras, y las que obtienen unos mejores resultados exteriores. En todos los casos la asociación de estas tipologías de innovación con la probabilidad y con la intensidad exportadora de las empresas de la muestra es muy nítida y significativamente distinta de cero. Los resultados obtenidos, en este caso para las empresas italianas del sector textil-confección, son altamente consistentes con los obtenidos en otras investigaciones centradas en la industria italiana en su conjunto (Bagella et al, 1999).

Como última variable del *output* innovador se ha considerado la disposición de sistemas de certificación de la calidad de los productos, entre otros, el sistema ISO. En este caso se constata que la disposición de dichos sistemas no tendería a incrementar la probabilidad de que una empresa comience a exportar. A pesar de que la relación responda a tenor de lo esperado, ésta no ha resultado significativa. No obstante, cuando la empresa ha tomado la decisión de exportar, sí que su resultado exterior dependería de la disposición de estos sistemas de control de calidad. Estos resultados pueden ser un indicio de que, una vez tomada la decisión de exportar, las empresas tiendan a certificar la calidad de sus productos con el objetivo de competir más activamente en los mercados exteriores y, por consiguiente, incrementar su cuota de mercado.

Al lado de las variables directamente relacionadas con el proceso innovador se ha incluido otra, exógena al proceso, que, de alguna manera, puede guardar cierta relación con la generación de innovaciones tecnológicas. La cooperación de las empresas de la muestra con otras entidades para el desarrollo conjunto de tecnología tiende a incrementar, con cierta significación, la probabilidad de que una empresa comience a exportar. Por otro lado, la asociación de dicha variable con la intensidad exportadora de las empresas, no ha resultado significativa. De aquí podría intuirse que las empresas de la muestra tenderían a cooperar principalmente con proveedores y/o clientes exteriores para el desarrollo y la mejora de sus productos y/o de sus procesos productivos. De esta forma podría justificarse la asociación positiva entre esta variable y la probabilidad de exportar.

También para el conjunto italiano, los resultados de las estimaciones que se acaban de realizar tienden a otorgar validez al modelo explicativo del resultado exportador centrado en la innovación tecnológica. En este caso, se ha podido demostrar que el resultado exportador de las empresas italianas depende sólo en parte por sus inversiones en I+D, ya que depende también de otros factores que, tal como se acaba de constatar, forman parte de su estrategia innovadora.

## **5.5. CONCLUSIONES E IMPLICACIONES.**

Tal como se constató en el capítulo anterior, uno de los factores explicativos del diferente resultado exportador de las empresas lombardas y catalanas del sector textil-confección resultó ser la magnitud de las inversiones en actividades de investigación y desarrollo llevadas a cabo por parte de los dos grupos de empresas. Se observó cierta relación positiva entre las inversiones en I+D realizadas por las empresas y su intensidad exportadora. A pesar de que las principales investigaciones empíricas, tanto internacionales como nacionales, suelen aproximar la trayectoria innovadora de las empresas a partir de las inversiones en I+D, no cabe duda de que esta variable, por sí sola, no consigue explicar exhaustivamente todo el proceso de innovación que llevan a cabo las empresas. Autores como Wakelin (1998), Lefebvre et al (1998) y Rodríguez (1999) hicieron patente las incongruencias que se podían generar a la hora de aproximar el esfuerzo innovador de las empresas sólo y exclusivamente a partir del porcentaje de las ventas que éstas destinan a la investigación y desarrollo.

Esta cuestión parece cobrar últimamente una gran importancia sobre todo entre las pymes, considerando que éstas son las que, aún llevando a cabo actividades de innovación tecnológica, normalmente no tienden a computarlas como gastos formales de I+D sino como costes generales de la empresa. Es más probable que estas empresas no dispongan de un departamento formal de investigación sin embargo, esto no significa que no estén realizando actividades de innovación tecnológica. Por lo tanto, el hecho de aproximar la estrategia innovadora de las empresas únicamente a partir de sus gastos en I+D, significaría, sobre todo para las pymes, perder una parte importante o incluso toda su actividad innovadora. Para confirmar esta idea, Roper (1998) demostró que este sesgo de infravaloración podría ser muy relevante y, además, podría explicar los

brillantes resultados comerciales de algunas economías caracterizados por escasas inversiones en I+D.

A partir de esta constatación, en este capítulo, como primer objetivo hemos identificado todo un conjunto de variables que nos han permitido aproximar, de una forma más exhaustiva, la capacidad innovadora de una empresa. En un segundo momento, y a partir de sendos análisis de regresión, hemos averiguado el grado de influencia de dichas actividades de innovación tecnológica sobre la probabilidad y la intensidad exportadora de las empresas. Lo que se pretendía en esta investigación era averiguar si las inversiones en I+D constituyen, hoy día, una medida eficaz para aproximar la estrategia innovadora de una empresa o si, por el contrario, existen otras variables más vinculadas a la estrategia innovadora de la empresa que pueden explicar su resultado exportador.

De acuerdo con los resultados obtenidos en las principales investigaciones que se han revisado en los primeros apartados de este capítulo, hemos aproximado la estrategia innovadora de las empresas a partir de tres grupos de variables bien tipificados: en los dos primeros grupos se han considerado los *Inputs* y los *Outputs* del proceso innovador; mientras que, en un último grupo se han contemplado otras variables que, si bien no se relacionan de una forma más directa con la estrategia innovadora de las empresas, tienden a jugar un rol relevante a la hora de fomentar el mismo proceso innovador. El modelo que se ha presentado, tiende a abordar la estrategia innovadora de la empresa desde diferentes perspectivas y supera las limitaciones de las principales investigaciones de la literatura.

El contraste del modelo se ha realizado a partir de la información contenida en la Encuesta sobre Estrategia Empresariales (ESEE) del 1998 y en la base de datos del Mediocredito Centrale del 1997. Allí, se han seleccionado las 176 empresas españolas y las 509 empresas italianas que pertenecen al sector textil-confección.<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> La realización de las estimaciones a escala sectorial permite obtener unos resultados más nítidos en las relaciones entre variables dado que se excluyen las compensaciones en los efectos que se podrían dar entre un sector y otro – para una explicación más exhaustiva, véase el tercer capítulo de este trabajo-.

En primer lugar, se ha realizado un análisis descriptivo de los resultados obtenidos por lo dos grupos de empresas en las distintas dimensiones del modelo. Tal como se ha podido constatar, en ambos países, las diferencias que se han podido observar en la magnitud de las variables han resultado favorables al colectivo exportador. La superioridad del colectivo exportador podía ser un indicio de que las variables que se habían empleado para aproximar la estrategia innovadora de las empresas podrían ser relevantes a la hora de explicar su resultado exportador.

Para confirmar estas primeras intuiciones, se han realizado otras estimaciones más complejas con el objetivo de averiguar la relación existente entre la realización de actividades de innovación tecnológica y el resultado exportador de las empresas de los dos países. Las variables introducidas en los análisis de regresión, lineal y logístico respectivamente, tienden a explicar satisfactoriamente el resultado exportador de los dos colectivos de empresas. Tal como se vio, el impacto de la innovación tecnológica sobre el resultado exportador es superior para el colectivo español. En este caso el modelo explica más del 40% de la variabilidad de la probabilidad y de la intensidad exportadora del colectivo español en comparación con unos valores algo más inferiores –aproximadamente un 23% y un 30 %-, obtenidos para el caso italiano.

Los resultados de las estimaciones realizadas respecto al colectivo español, permiten formular, finalmente, las siguientes conclusiones:

*Probabilidad exportadora:* Los resultados obtenidos confirman el efecto positivo y significativo de las inversiones en I+D sobre la probabilidad de que una empresa española del sector textil-confección comience a exportar. A su vez, dicha probabilidad estaría vinculada también a otras variables distintas de la I+D. En este sentido, se destaca el efecto positivo y significativo de las inversiones en actividades complementarias de I+D y en equipos y soportes informáticos, así como la disposición de una plantilla más cualificada y con una mayor remuneración. Asimismo, también la realización de innovaciones de producto y de proceso, así como la cooperación con otras entidades para el desarrollo de tecnología y la obtención de ayudas a la investigación suele incrementar la probabilidad de que una empresa española comience a exportar.



*Intensidad exportadora:* En este caso se confirma el efecto positivo de las inversiones en I+D y de algunas de las variables anteriores. La intensidad exportadora de las empresas españolas del textil-confección se vería vinculada a las inversiones en actividades complementarias en I+D y en equipos y soportes informático, así como por el grado de cualificación de su plantilla. En términos de *Output* del proceso innovador, se avala el efecto positivo de la realización de innovaciones de producto y de procesos productivos.

Sin duda, las conclusiones que se obtienen demuestran la parcialidad de las medidas que, en la actualidad, se emplean para expresar el esfuerzo innovador de las empresas españolas. Tal como se ha podido demostrar, las inversiones en I+D tienden a relacionarse positivamente con la probabilidad y la intensidad exportadora del colectivo español. Sin embargo, no son las únicas ya que, tal como se ha podido constatar, existen otras variables vinculadas a la estrategia innovadora que también explican el resultado exportador de dichas empresas. De aquí que la utilización de las inversiones en I+D, si no se acompañan de otras medidas complementarias para explicar el resultado exportador de las empresas, generan unos resultados parciales y, en algunos casos, poco exhaustivos. Sin embargo, y antes de extraer unas conclusiones definitivas, hemos repetido las estimaciones anteriores en una muestra de empresas italianas con el objetivo de confirmar los resultados obtenidos para la empresa españolas.

Los resultados han sido los siguientes:

*Probabilidad exportadora:* Los resultados de la estimación realizada en una muestra de empresas italianas del textil-confección confirman el efecto positivo de las inversiones en I+D sobre la probabilidad que tiene este colectivo de exportar. A su vez, dicha probabilidad estaría vinculada también a unas mayores inversiones en instalaciones técnicas y en maquinaria y por el porcentaje de trabajadores dedicados a las tareas de investigación. Asimismo, confirmamos el efecto positivo de las variables que se han empleado para captar el *Output* del proceso innovador sobre la probabilidad exportadora del conjunto italiano: realización de innovaciones de producto, de procesos y de gestión y el registro de patentes. Por último, la cooperación de dichas empresas con otras entidades para el desarrollo de tecnología parece afectar a la probabilidad de que estas empresas se hagan exportadoras.

*Intensidad exportadora:* Las inversiones en I+D vuelven a jugar un rol relevante a la hora de incrementar la intensidad exportadora del colectivo italiano si bien su resultado exterior se vería vinculado también al grado de cualificación de su plantilla y a la realización de innovaciones de producto, de procesos y de gestión.

La investigación que se ha realizado en este capítulo pretendía avanzar el estado de las investigaciones centradas en la explicación del resultado exportador de las empresas, intentando concretar, de forma empírica, el concepto de innovación tecnológica. En este contexto hemos podido identificar todo un conjunto de variables que, en nuestra opinión, constituyen una buena aproximación de la estrategia innovadora de una empresa. A partir de aquí, nos hemos propuesto averiguar el efecto de dichas variables sobre los índices que, actualmente, se emplean para expresar el resultado exportador de las empresas. Las estimaciones que se han realizado en dos muestras distintas de empresas han podido confirmar el efecto positivo y significativo de algunas de las variables que se habían empleado para aproximar la estrategia innovadora de las empresas.

En este sentido, se deberían, por lo tanto, revisar los actuales modelos explicativos del resultado exportador de las empresas ya que tienden a subestimar el efecto de la innovación tecnológica. Los resultados que se han obtenido demuestran que el estudio del resultado exportador de las empresas no debería aproximar la estrategia innovadora de la misma únicamente a partir de sus inversiones en I+D. Tal como se acaba de ver, algunas de las variables que se han contemplado en nuestro modelo son explicativas del resultado exportador y pueden enriquecer las conclusiones que se han obtenido hasta la fecha. En caso contrario, se estarían subestimando los efectos de la innovación sobre el resultado exportador y, en algunos casos, se podrían extraer conclusiones erróneas.<sup>23</sup>

Lo que se aconseja de cara a las futuras investigaciones es emplear el conjunto de estas variables, dado que se ha demostrado que las inversiones en I+D son una medida imperfecta para expresar la actividad innovadora realizada por una empresa. Los

---

<sup>23</sup> En el caso que la I+D no tuviera ningún efecto se llegaría a la conclusión de que las actividades de innovación no influyen sobre el resultado exportador de un grupo de empresas cuando, en realidad, éste podría depender de otras variables vinculadas a la innovación que no se han considerado.

resultados que se obtendrían, en términos de poder explicativo de los modelos centrados en los determinantes del resultado exportador de las empresas, serían mucho más completos. Intuitivamente, se podría, en un futuro, realizar un análisis factorial con todas estas variables y considerar como determinante del resultado exportador no sólo las inversiones en I+D sino uno o más factores que, de esta forma, podrían centrar y delimitar toda la estrategia innovadora de la empresa.