

**ADVERTIMENT.** La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX ([www.tesisenxarxa.net](http://www.tesisenxarxa.net)) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

**ADVERTENCIA.** La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR ([www.tesisenred.net](http://www.tesisenred.net)) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

**WARNING.** On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX ([www.tesisenxarxa.net](http://www.tesisenxarxa.net)) service has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized neither its spreading and availability from a site foreign to the TDX service. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service is not authorized (framing). This rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author



**UNIVERSITAT POLITÈCNICA  
DE CATALUNYA**

**DEPARTAMENT D'ORGANITZACIÓ D'EMPRESSES**

**TESIS DOCTORAL**

**EFFECTOS DE LA FORMACIÓN EN LOS RESULTADOS DE LAS EMPRESAS:  
EL CASO DE ÁLAVA, PAÍS VASCO**

**Alumna: PAULA RODRÍGUEZ O.  
Director: DR. XAVIER LLINÀS A.**

**Efectos de la Formación en los Resultados de las Empresas: el Caso de Álava, País Vasco**  
**Paula A. Rodríguez Ossandón**

## ÍNDICE

I ASPECTOS GENERALES	Página 2
Capítulo 1: Presentación	Página 2
Capítulo 2: Marco de Referencia	Página 4
2.1 Problema de Investigación	Página 4
2.2 Objetivos del Estudio	Página 5
II ESTADO DEL ARTE	Página 7
Capítulo 3: Marco Conceptual	Página 9
3.1 Capital Humano	Página 9
3.2 Formación en el Trabajo	Página 10
3.2.1 Formación general y específica	Página 10
3.2.2 Distribución de costes de formación	Página 10
3.3 Gestión de Recursos Humanos	Página 11
3.4 Antecedentes directos de la Administración Estratégica de Recursos Humanos	Página 12
3.4.1 Enfoque de Recursos y Capacidades	Página 13
3.4.2 Política o Estrategia de Empresas	Página 14
3.5 Administración Estratégica de Recursos Humanos	Página 16
3.6 Impacto de la Administración Estratégica de Recursos Humanos en los Resultados de las empresas	Página 20
3.7 Impacto de la Formación en los Resultados de la Empresa	Página 36
3.7.1 Impacto de la Formación en los Resultados de la Empresa: Perspectiva del Management	Página 39
3.7.2 Impacto de la Formación en los Resultados de la Empresa: Perspectiva de la Economía	Página 51
III DESARROLLO EMPÍRICO	Página 57
Capítulo 4: Hipótesis de trabajo	Página 57
Capítulo 5: Marco Aplicativo	Página 59
5.1 La formación en España	Página 59
5.2 Economía de Álava	Página 61
5.3 Encuesta Gobierno País Vasco, Empresarios Alaveses	Página 61
Capítulo 6: Metodología	Página 63
6.1 Investigación explicativa y correlacional	Página 63
5.2 Investigación con datos de corte transversal	Página 63
5.3 Modelo de regresión con variable dependiente discreta	Página 66
Capítulo 7: Contratación de Hipótesis y Análisis	Página 70
7.1 Datos utilizados en la investigación	Página 70
7.2 Descripción de los datos	Página 71
7.3 Resultados financieros y formación	Página 73
7.4 Análisis de variables de formación	Página 77
7.5 Efectos marginales en la estimación probit	Página 79
Capítulo 8: Conclusiones	Página 81
Capítulo 9: Limitaciones del estudio	Página 84
Capítulo 10: Futuras Líneas de Investigación	Página 85
IV BIBLIOGRAFÍA	Página 86
V ANEXOS	Página 92

## I. ASPECTOS GENERALES

### Capítulo 1: Presentación

El área de recursos humanos en las empresas ha sido uno de los subsistemas que se ha desarrollado con más velocidad en las últimas décadas. Las organizaciones han puesto el énfasis en el desarrollo de ventajas competitivas a través de sus propios recursos, donde el capital humano cumple un papel fundamental (Wright *et al.*, 2001; Panayotopoulou *et al.*, 2003; Aragón-Sánchez *et al.*, 2003). Este capital humano es una fuente de ventaja competitiva para las firmas debido a que no puede ser duplicado; entre otras características tiene un valor determinado, es raro y no puede ser perfectamente imitable (Nguyen *et al.*, 2010).

El entorno competitivo y el constante cambio exigen un esfuerzo importante en la adaptación permanente de las empresas. Las organizaciones deben modificar sus lineamientos estratégicos, con ello, modificar estrategias de gestión de personas, planes, puestos de trabajo, y por tanto las personas deben cambiar de forma continua sus competencias para ajustarse a los perfiles de cargo. Estos últimos, deben desarrollar nuevos conocimientos, habilidades y actitudes para el correcto desarrollo de las funciones que le han sido conferidas.

La función de recursos humanos, entonces, posibilita y facilita este aprendizaje a través de las actividades de formación, que además, actúan como un factor de motivación importante para las personas que buscan desarrollarse en las organizaciones. Las prácticas de recursos humanos pueden ser consideradas como una opción para promover un rol más eficiente del comportamiento de los trabajadores, especialmente las políticas de formación desarrolladas por esta área (Nguyen *et al.*, 2010).

Según Parellada *et al.* (1999) “para hacer frente a estas convulsiones y al alto nivel de incertidumbre a ellas asociadas, se ha ido perfilando un instrumento que trata de garantizar y mejorar la competitividad de las empresas y la adaptación de los trabajadores a los cambios y contingencias señaladas: la formación continua, que trata de actualizar y perfeccionar la capacidad profesional de la población ocupada y de mejorar las perspectivas productivas de las empresas”. Por tanto, la actividad de formación debe estar presente en todas las áreas claves de la empresa, ya que por las características del entorno, esta actividad se convierte en factor de excelencia y en clave de éxito empresarial.

De las 360.775 empresas incluidas en la investigación de la Encuesta de Formación Profesional Continua del año 2005, 138.369 habían realizado durante ese año alguna actividad considerada de formación profesional continua. Un 38,4% del total de empresas, frente al 27,5% de las que lo hicieron en 1999, con un incremento de 11 puntos porcentuales (EFPC III<sup>1</sup>, 2005). Desde el inicio de los años noventa ha aumentado considerablemente la inversión en formación a los trabajadores, desde un 1% en 1993 a un 1,8% en el año 2000 (Córdoba; 2001). Este aumento en la inversión se debe a la aparición de financiamiento público para la formación continua de los trabajadores y ha estado acompañado de importantes desarrollos teóricos y técnicos que permiten una adecuada organización y gestión de la formación.

---

<sup>1</sup> Encuesta de Formación Profesional Continua del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (2005), España.

Sin embargo, la evaluación de la formación no ha sido adecuadamente desarrollada: pocas empresas evalúan su formación y son prácticamente inexistentes las que lo hacen con sistematicidad y rigurosidad (Pineda, 2000).

Esta ausencia de evaluación de las actividades de formación implica para las organizaciones, falta de información con respecto a cómo se ven afectados los resultados del negocio por dichas actividades. Por lo tanto, escaso conocimiento respecto de la planificación y rentabilidad de la formación continua.

De la literatura con respecto a este tema, Bartel (2000) señala que de las investigaciones realizadas, los retornos para las empresas que realizan inversiones en formación son mayores que lo que hasta este momento se conocía. Nguyen *et al.* (2010) señalan que hay diferencias significativas entre tipo de formación, indicadores financieros utilizados e impactos en los efectos financieros analizados. Sin embargo, muchos de estos estudios demuestran que la formación tiene un efecto positivo y significativo en los indicadores financieros de las firmas.

Este último aspecto se transforma por tanto, en el foco de la presente investigación; la formación y sus efectos en los resultados de las empresas.

## Capítulo 2: Marco de Referencia

### 2.1 Problema de investigación

Como ya se ha señalado, el mundo de los negocios actualmente está caracterizado por el incremento de la competitividad, la globalización de los mercados, los avances tecnológicos y los cambios en los puestos de trabajo de las organizaciones. La competitividad es el elemento fundamental para el éxito o fracaso de las organizaciones; la competitividad determina las actividades de la firma que pueden contribuir al funcionamiento adecuado de ésta, tales como la innovación, la cultura o una buena implementación de la planificación (Porter, 1985). Además, Porter señala que cada estrategia implica diferentes habilidades y requerimientos para el éxito, lo cual tiene implicaciones en la estructura y la cultura organizacional.

Por tanto, para sobrevivir, las empresas deben alcanzar ventajas competitivas sostenibles y algunos teóricos, especialmente aquellos que se basan en la teoría de recursos y capacidades (Wright *et al.*, 2001; Kamoche, 1996; Barney y Wright, 1998; entre otros citados en Aragón-Sánchez *et al.*, 2003), sitúan estas ventajas en elementos internos de la organización.

Ya Porter en 1985 explicaba en la *cadena de valor* que las actividades de las firmas contribuyen a la determinación de costos y a la creación de bases para una diferenciación. Este autor identifica *actividades primarias* y *actividades de soporte*, donde se encuentra la administración de recursos humanos. La actividad de administración de recursos humanos, según este autor, influye en la generación de ventajas competitivas de la firma ya que ejerce un rol importante en la determinación de habilidades y motivaciones de los empleados, por tanto en los costos y la formación.

Dentro de estos elementos internos de la firma se encuentra el elemento humano, que debido a sus características intangibles ha tomado cada vez más importancia. Los autores Bohlander *et al.* (2003) señalan que la clave del éxito de una empresa se basa en el establecimiento de un conjunto de *aspectos medulares de competencia*, conjuntos de conocimientos integrados dentro de una organización que la distinguen de sus competidores y otorgan valor añadido a los clientes.

Aunque todas las actividades de administración de personal están implicadas en el desarrollo de estos recursos internos, la formación es la actividad más importante en cuanto a cualificación, flexibilidad y adecuada preparación de los empleados en el logro del conocimiento organizacional (Bartel, 1994; Raghuram, 1994; MacDuffie y Mochan, 1995; Alavi y Leidner, 2001; Bollinger y Smith, 2001; citados en Aragón-Sánchez *et al.*, 2003). Por tanto, la formación debe ser considerada como una herramienta estratégica (Pineda, 2000), es decir, la formación no debería ser una actividad de administración de recursos humanos aislada si no que debe coincidir con los objetivos planteados por la organización. Las distintas partes que conforman la empresa, sus áreas claves, deben obtener de la actividad de formación, destrezas y conocimientos que ayuden a un mejor funcionamiento y al logro de los objetivos de cada unidad de la organización.

Sin embargo, las empresas tienen una percepción ambigua frente a la inversión en formación. Es generalmente aceptado que la formación es un aspecto de suma relevancia para aumentar la productividad de los empleados (Huselid, 1995) y como consecuencia aumento de la productividad de la empresa, pero en la práctica existen algunas dificultades cuando se requieren decisiones de inversión para estas actividades. Esto se explica principalmente porque las empresas no comprenden cómo las inversiones en formación pueden generar valor, es decir, no se visualizan los efectos de la formación en los resultados de la firma.

Con todo, considerando las características del entorno actual y los objetivos de maximizar el capital de las empresas, especialmente el capital humano para la creación de ventajas competitivas, adquiere relevancia el tema antes expuesto, haciendo *necesario el desarrollo de estudios que aborden esta problemática y en definitiva permitan orientar la toma de decisiones en temas de inversión en formación, focalización de ésta y adecuada estimación de sus resultados.*

## 2.2 Objetivos del estudio

El **objeto central** de análisis de la presente investigación es la Formación Continua en las Empresas. Desde este aspecto principal es posible desagregar algunos conceptos importantes para abordar adecuadamente el tema en cuestión:

- Formación: Derivada del latín *formare* que a su vez procede del latín *fōrma* que hace referencia a forma, figura, imagen, configuración (Corominas, 1998:278). La definición de formación según la Real Academia Española (23ª Edición, 2005) es acción y efecto de formar o formarse. Además es importante citar aquí la acepción de capacitación que se refiere a hacer a alguien apto, habilitarlo para algo (Real Academia Española, 23ª Edición, 2005). Se entenderá entonces por formación los procedimientos o actividades destinadas a habilitar a los trabajadores de una organización para alguna tarea, mejorando así su aprendizaje.
- Continua: Derivada del latín *continūus* que hace referencia a que dura, obra, se hace o se extiende sin interrupción, o bien, a que es constante y perseverante en alguna acción (Real Academia Española, 23ª Edición, 2005). Se entenderá por tanto, que la formación es llevada a cabo sin interrupción y obedece a los planes de la organización.
- Empresas: Según su acepción de unidad de organización dedicada a actividades industriales, mercantiles o de prestación de servicios con fines lucrativos (Real Academia Española, 23ª Edición, 2005).

La definición de cada uno de estos conceptos da cuenta del objeto central de análisis del estudio, esto es, la habilitación permanente para el desarrollo, y más específicamente, el impacto de dicha formación en el conjunto de la organización. Con todo, a partir del objeto descrito es posible esbozar algunas **preguntas guías del estudio**:

- *¿Cuál es la situación de la formación en las empresas?*
- *¿Cómo incide la actividad de formación en los resultados del negocio?*

- *¿Cuál es la relación entre inversión en formación y resultados del negocio?*
- *¿Las características de las actividades de formación tienen implicancia en los resultados empresariales?*

De los planteamientos anteriores se deriva el **Objetivo Central** de la investigación que será *evaluar el impacto de la formación en los resultados de las empresas.*

El anterior objetivo general permite establecer los siguientes **Objetivos Específicos** de la investigación:

- *Analizar las características de la formación en las empresas de Álava.*
- *Verificar el efecto de la formación en los resultados del negocio.*
- *Indagar el efecto de la inversión en formación y los resultados financieros de las empresas.*
- *Analizar el efecto de las características de la formación en los resultados organizacionales.*



## II. ESTADO DEL ARTE

Para el desarrollo del presente estudio, se ha realizado una búsqueda de información en las siguientes fuentes de literatura:

1. Libros de texto, enciclopedias y libros de actualidad para obtener un conocimiento previo de la problemática. Entre ellos es posible mencionar:
  - Diccionarios para poder definir de una forma adecuada las acepciones que se utilizarán en la investigación (Diccionario de la Real Academia Española, Diccionario Etimológico de la Lengua Castellana de Corominas).
  - Libros que tratan sobre el tema de Planificación Estratégica, Ventaja Competitiva, Recursos Humanos y Formación como “Historia del pensamiento administrativo” de George (1974), “Administración estratégica, conceptos y casos” de Thompson y Strickland (2001), “Competitive advantage, creating and sustaining superior performance” de Porter (1985), “La nueva dirección de personas en la empresa” de Gil y Ruiz (1997) y “Estrategias de formación en la empresa” de Colom y Sarramona (1994), entre muchos otros.
2. Artículos de revistas de investigación que permiten obtener una referencia de lo que se está estudiando actualmente y los trabajos realizados en el área. Principalmente se han analizado artículos de las siguientes revistas:
  - Academy of Management Journal
  - Academy of Management Review
  - Human Resource Management
  - Industrial Relations
  - The International Journal of Human Resource Management
  - The Journal of Human Resources
  - International Journal of Training and Development
  - Journal of Management
  - Journal of Managerial Issues
  - Papeles de Economía Española
  - Papers d' Economia Industrial
  - Technovation

Se han utilizado principalmente las bases de datos de contenidos SCOPUS y Business Source Elite.

3. Publicaciones de organismos nacionales e internacionales que gestionan o estudian el tema en cuestión y páginas web, para obtener información sobre las publicaciones recientes e identificar a los investigadores del área. Principalmente se han consultado los siguientes organismos:
  - Cámara de Comercio de Industria de Álava.

- FORCEM (Formación para la Formación Continua, ahora Fundación Tripartita).
  - Instituto para la Formación, Comunidad de Madrid.
  - Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
  - Sindicatos (Comisiones Obreras y UGT).
4. Documentos legales que permiten conocer el contexto en que se desarrolla la investigación como el Real Decreto 1046/2003 de 1 de agosto que regula Subsistema de Formación Profesional Continua.
  5. Tesis doctorales como “Aspectos económicos de la formación en la empresa. Una metodología para el control de gestión en la función de formación en la empresa de Cataluña” de Marc Eguiguren y “La formación a les organitzacions: perspectiva des del disseny organitzatiu de Mintzberg” de Olga Pons, ambas dirigidas por el Dr. Xavier Llinàs i Audet.

Con todo, es posible señalar que los estudios que se han encontrado sobre el tema de la formación permiten obtener una visión global de la situación en España. Sin embargo, no son muchas las investigaciones que abordan la problemática de los efectos de la formación en las empresas. A nivel internacional Bartel (2000) desarrolla una revisión de los estudios que abordan el tema de formación o prácticas de recursos humanos y su incidencia en los resultados de las empresas, indicando la falta de estudios que se enfoquen específicamente los efectos de la formación en los resultados financieros de las organizaciones. Bartel (2000) indica además que los estudios previamente realizados tienen problemas metodológicos o bien son estudios de casos en que los resultados no pueden ser generalizables. En el caso específico de España existe un estudio de los autores Sánchez-Aragón *et al.* (2003) que realiza también una revisión de los estudios realizados en este tema y desarrollan un análisis, basado en una muestra de empresas europeas incluida España, de los efectos de la formación en los resultados del negocio. Las conclusiones de este estudio abren nuevas líneas de investigación y también aporta a la investigación más precisa del tema de la formación y su incidencia en los resultados del negocio.

En general, los trabajos que se encuentran sobre el tema, hablan de la situación de la formación en las empresas en contextos específicos, pero pocos se refieren puntualmente a comprobar la relación de la formación y el comportamiento de los resultados de las empresas. Por lo tanto, se precisan estudios en España que intenten explicar esta relación y ahondar más en la situación de la formación en las empresas.

A continuación se presenta un marco conceptual con los principales enfoques teóricos y que ha sido elaborado a partir de la investigación de la literatura encontrada en esta primera etapa de estudio.

### Capítulo 3: Marco Conceptual

A continuación se exponen las principales perspectivas teóricas que dan soporte a la presente investigación y que serán objeto de desarrollo y análisis posteriormente.

#### 3.1 Capital humano

Durante la década de los sesenta los autores Schultz, Becker y Mincer desarrollaron la teoría del capital humano. Hasta ese momento la educación era considerada como un mecanismo para conseguir una sociedad más justa e igualitaria, ya que el acceso a la educación transmitía a las personas unos valores que mejoraban la calidad de vida y la del conjunto de la sociedad. Las aportaciones de Schultz, Becker y Mincer abrieron paso a visiones más productivistas de la relación entre economía y educación, al considerar el capital humano como toda movilización voluntaria de recursos escasos dirigidos a aumentar la capacidad productiva del individuo.

Los economistas del capital humano, dentro del marco neoclásico, definen el proceso educativo como una inversión; los agentes invierten en educación para conseguir aumentar sus capacidades o habilidades productivas personales. Dichos incrementos de productividad se transformarán en incrementos de salario (en el marco neoclásico los factores son retribuidos según su productividad marginal). El objetivo de los agentes no es solamente satisfacer necesidades presentes, sino que también obtener rentas futuras, por tanto el *stock* de conocimientos es considerado como capital.

La teoría del capital humano destaca el papel de la educación como impulsora del crecimiento económico (ya que aumenta la productividad de los individuos y por tanto el salario) y su capacidad para redistribuir la renta (debido a que si los de menor renta obtienen un mayor nivel educativo accederán a niveles de renta mayores).

Desde esta perspectiva, cuando una persona (o sus padres o la sociedad en general) realiza en el momento actual un gasto en educación o formación, se prevé que mejorarán sus conocimientos y cualificaciones y, por tanto, sus futuras ganancias. El rendimiento de una inversión en educación también puede adoptar una forma no monetaria, por ejemplo, un trabajo más agradable (McConnell *et al.* 2003). Los gastos en educación y formación se conciben como una inversión en capital humano, exactamente igual que los gastos en equipo de capital pueden concebirse como una inversión en capital físico.

En términos generales para evaluar esta inversión se han desarrollado modelos para calcular el valor actual de los estudios, donde se incluyen costes y beneficios (considerando los costes como ganancias negativas y los beneficios como el aumento de ganancias), y el cálculo de la tasa interna de rendimiento, definida como la tasa de descuento a la que el valor actual neto de una inversión en capital humano es cero.

La evaluación de la inversión en educación o formación también puede ser considerada desde una perspectiva pública, donde los costes contengan las subvenciones públicas a la educación y los beneficios consideren las ganancias adicionales antes de impuestos.

## 3.2 Formación en el trabajo

Gran parte de las cualificaciones que se utilizan en el mercado laboral y que poseen los trabajadores no se adquieren por medio de la educación formal sino que a través de la formación en el trabajo. La formación en el trabajo puede ser formal, a través de un programa estructurado de formación o aprendizaje, o de carácter informal lo que dificulta su medición y detección.

Las empresas para tomar decisiones de desarrollar o no formación en el trabajo, evalúan los ingresos adicionales que se espera genera la formación y los costes de suministrarla. Por tanto si el valor actual neto de la inversión es positivo, la empresa puede invertir.

Con todo, para las organizaciones, la formación puede tener costes directos como la enseñanza lectiva o el aumento de la supervisión de los trabajadores, así como los costes indirectos que tienen que ver con reducción de la producción del trabajador durante el período de formación. El beneficio potencial para las empresas reside en que una plantilla formada es más productiva y, por tanto, contribuye en mayor medida al ingreso total de la organización.

### 3.2.1 Formación general y específica

En el contexto de capital humano es importante distinguir dos tipos de formación en el trabajo.

Por un lado está la formación general que se refiere a la creación de cualificaciones o características que pueden utilizarse por igual en todas las empresas y sectores. Este tipo de formación aumenta la productividad de los trabajadores para todas las empresas.

Por otro lado está la formación específica, aquella que sólo puede utilizarse en la empresa que la proporciona, esta formación aumenta la productividad de los trabajadores solamente en la organización que la facilita.

Según McConnel *et al.* (2003) la distinción entre estos dos tipos de formación en el trabajo es relevante para explicar si el trabajador o el empresario tiene más tendencia a pagar formación en el trabajo y por otra parte, para comprender las razones de los empresarios para retener a sus empleados formados.

### 3.2.2 Distribución de los costes de formación

Se podría indicar en términos generales, considerando los supuestos de que los mercados son competitivos y los trabajadores perfectamente móviles; lo siguiente:

- El trabajador paga la formación general percibiendo unos salarios más bajos durante el período de formación
- La empresa debe soportar el coste de la formación específica

Como señala McConnel *et al.* (2003) la formación general da a los trabajadores cualificaciones y conocimientos que son transferibles; pueden venderse a otras organizaciones a cambio de

un salario más alto. Si la empresa soportara el coste, el trabajador podría abandonar la empresa una vez concluida la formación y eliminar a la organización del rendimiento (beneficio) que pudiera generar la inversión en formación. Otra alternativa es que en períodos posteriores a la formación la empresa tuviera que pagar un salario acorde con la mayor productividad del trabajador, lo que eliminaría el posible rendimiento que reportaría la inversión en formación.

Por otra parte, los trabajadores no pueden transferir o vender una cualificación específica, por lo tanto no pagarán este tipo de formación. El coste es soportado por la organización, lo que normalmente significará un pago de salario superior a la contribución del trabajador al ingreso de la empresa durante el período de formación.

### **3.3 Gestión de Recursos Humanos**

Como ya se ha señalado en el apartado de capital humano, gran parte de las cualificaciones que se utilizan en el mercado laboral y que poseen los trabajadores no se adquieren por medio de la educación formal sino que a través de la formación en el trabajo. Esta labor ha sido asumida por quienes deben gestionar a las personas en las organizaciones.

La administración de recursos humanos es un área relativamente nueva e interdisciplinaria; comprende conceptos de psicología industrial y organizacional, de sociología organizacional, de ingeniería, entre otros.

La gestión de recursos humanos tiene un carácter situacional y por tanto no se compone por técnicas rígidas e inmutables, sino que por técnicas altamente flexibles y adaptables, sujetas a un desarrollo dinámico. Fundamentalmente, la gestión de personas es un medio para alcanzar eficiencia y eficacia en las organizaciones mediante los trabajadores.

Los procesos de recursos humanos tienen un efecto en las personas y en las organizaciones, y según Chiavenato (2007) pueden ser definidos como:

- Integración de personas, donde se desarrollan actividades como reclutamiento, selección y planificación de recursos humanos
- Organización de personas, con actividades tales como diseño de puestos de trabajo, su análisis y descripción, además de la evaluación de éstos
- Retención de personas, a través de los sistemas de remuneración, prestaciones y relaciones sindicales
- Desarrollo de personas, que incluyen procesos de capacitación, desarrollo de personal y organizacional

Chiavenato (2007) define la administración de recursos humanos como “la planeación, organización, desarrollo, coordinación y control de las técnicas capaces de promover el desempeño eficiente del personal, al mismo tiempo que la organización constituye el medio que permite a las personas lograr sus objetivos individuales relacionados directa o indirectamente con el trabajo”.

Además, se señala que los objetivos de la administración de personas depende de los objetivos de las organizaciones, pero se reconoce que los principales objetivos de esta función son:

- Crear, mantener y desarrollar personal con habilidades, motivación y satisfacción por alcanzar los objetivos de la organización
- Crear, mantener y desarrollar condiciones organizacionales para el empleo, desarrollo y satisfacción plena de las personas, y para el logro de los objetivos individuales
- Lograr eficiencia y eficacia por medio de las personas

Con todo, en el contexto actual, caracterizado por altos niveles de innovación tecnológica, globalización de los mercados, fuerte competencia entre organizaciones, fuertes desregulaciones, entre otros aspectos, las organizaciones necesitan ser rápidas, eficaces en costos, adaptables. Para ello, requieren medios, conocimientos, habilidades, competencias y personas que reúnan estas características. Es en este marco donde surge el enfoque estratégico de las organizaciones, lo que incluye como una de las funciones relevantes la administración estratégica de recursos humanos.

En el desarrollo de la función de recursos humanos, las décadas de los ochenta y noventa fueron singularmente importantes en el acercamiento a la estrategia de la empresa. La literatura comienza a reconocer a las personas y la forma en que se las dirige como variables estratégicas; como variables que influyen en los resultados de la empresa.

Para entender dicha evolución es necesario explicar los principales antecedentes teóricos que sustentan el enfoque de administración estratégica de empresas.

### **3.4 Antecedentes directos de la Administración Estratégica de Recursos Humanos**

En los años noventa los modelos de la economía de las organizaciones concuerdan con la nueva visión de la empresa. En el campo de la administración estratégica se ha desarrollado una importante transformación en esta última década; desde lo que concierne a la defensa de una ventaja competitiva y la posición de la firma en un mercado en constante cambio, la atención puesta en cómo las firmas desarrollan recursos, cómo la firma puede crear ventajas corporativas basadas en recursos intangibles y de qué manera la firma desarrolla unas competencias bases y crean una ventaja competitiva a largo plazo en un entorno dinámico (Overmeer, 1997).

Los autores de la perspectiva de la economía industrial y de la perspectiva de recursos y capacidades desarrollan trabajos para ayudar a los directivos a incrementar las fuerzas económicas, tecnológicas y desarrollo competitivo para explotar las relaciones entre unidades de negocios. Ya antes, la economía de las organizaciones incorporaron supuestos más realistas sobre el comportamiento humano al análisis de las empresas y su entorno: la racionalidad limitada, asimetría de la información y el comportamiento oportunista. Aquí se encuentran los enfoques de la teoría de costes de transacción y la teoría de la agencia.

Para el presente estudio se han estudiado los enfoques de recursos y capacidades y la estrategia de empresas. Estas teorías dan soporte a la administración estratégica de recursos humanos, principalmente en el énfasis en una de las prácticas del área de recursos humanos: la formación. Estos enfoques darán algunas pautas para la comprensión de la relación existente entre esta práctica de gestión de recursos humanos y los resultados de las organizaciones.

#### 3.4.1 Enfoque de Recursos y Capacidades

Basado en trabajos de Penrose y otros autores como, Wernerfelt y su trabajo “A resource-based view of the firm” comienza a establecer las bases para esta nueva teoría (citados en Wright *et al.*, 2001). Esta nueva corriente teórica cambia la perspectiva a la unidad de análisis basada en la empresa (sus recursos), a diferencia de los enfoques previos cuya unidad de análisis era el sector de la firma (la industria). Se hace énfasis en el análisis interno y se define a la empresa en función a los productos que ofrece y mercados en que lo hace; en función de lo que ésta es capaz de hacer.

El enfoque de recursos y capacidades o también denominado como *modelo de dependencia de recursos*, asume que existe una distribución asimétrica de recursos dentro del entorno, lo que coloca a unas organizaciones en relación de dependencia respecto de las que controlan los recursos que ellas necesitan. En síntesis, esta aproximación defiende que las organizaciones tienen que estudiarse en relación con el resto de entidades con quienes compiten y comparten recursos escasos; para concluir resaltando el control externo al que una organización puede verse sometida por su necesidad de aprovisionarse en otras entidades y grupos de su entorno. Con ello se sustituye la preocupación por la eficiencia, objetivo del estudio de las organizaciones, por el análisis del poder; pero estudia fenómenos similares a los que interesan a la economía de los costes de transacción (Fernández, 1999).

La idea central es que las organizaciones tratan de reducir la dependencia que sufran respecto del entorno (o aumentar la que otros experimenten respecto a ellas). Para lograr este objetivo tienen dos opciones: adaptarse o modificar la naturaleza de su relación con el medio. Este enfoque destaca el poder que unas organizaciones tienen sobre otras como consecuencia de su control sobre los recursos que éstas últimas necesitan (Fernández, 1999).

Es posible enunciar los supuestos básicos del enfoque de recursos y capacidades:

- La empresa como un conjunto de recursos productivos heterogéneos y algunos de ellos inmóviles (difíciles de copiar o de demanda inelástica).
- Los recursos necesarios para concebir, elegir y llevar a cabo estrategias productoras de rentas están heterogéneamente distribuidos entre empresas competidoras (imperfecciones en los mercados y para algunos recursos no existen mercados).
- La heterogeneidad de las empresas sostenible a largo plazo, debido a las imperfecciones en el mercado.

Por último, es importante señalar que mediante los recursos es posible obtener una ventaja competitiva, en este caso los recursos podrían presentar características como: escasos,

valiosos, no perfectamente móviles, no sustituibles y difícilmente transmisibles en los mercados.

Dentro de las principales líneas de investigación de este enfoque se encuentran:

- i. Identificación de los recursos y de sus características más relevantes: recursos, recursos y capacidades y, conocimientos.
- ii. Justificación del papel de los recursos en la construcción de ventajas competitivas.
- iii. Recursos específicos que producen ventajas competitivas: rutinas, cultura, activos invisibles, aprendizaje organizativo y capacidades directivas.
- iv. Relación entre recursos y estrategias.

Con todo, se trata de un enfoque teórico que resalta el uso de los recursos de las organizaciones como fuente de poder sobre otras, ya que el mercado así lo permite. Uno de estos recursos que pueden ser utilizados como fuente de ventaja competitiva es el recurso humano y puntualmente, la formación como parte del aprendizaje organizativo.

### 3.4.2 Política o Estrategia de Empresas

El programa de investigación científica de estrategia de empresa es un programa relativamente reciente (Veciana, 1999). Existen dos etapas que se pueden visualizar en este programa de investigación. En la primera etapa, denominada por Schendel y Hofer como el “paradigma de la pre-estrategia”, se habla de “política de empresa”. El concepto de *política*, en las empresas se utilizaba para designar las normas y procedimientos establecidos por la dirección general para conseguir la coordinación e integración de las distintas áreas funcionales. La segunda etapa, según Veciana (1999), comienza con Chandler y su obra “Strategy and Structure” (1962), quien utiliza el término *estrategia* para designar el concepto clásico de política. Con la aparición del libro de Ansoff (1965) “Business Strategy, an Analytic Approach to Business Policy for Growth and Expansion” se consagra el término de *estrategia* para designar la política de empresas. En esta segunda etapa se distinguen dos variantes: una de ellas se centra en describir las etapas para la formulación de la estrategia (Steiner, Andrews, entre otros) y, otra variante que se centra en la utilización de matrices (matriz del BCG, Mckinsey, entre otros.) para el análisis y la formulación de la estrategia.

La etapa actual del programa de investigación de estrategia de empresa, se inicia con la creación de la “Strategic Management Society” en 1980 y la publicación del “Strategy Management Journal” y el libro de Porter “Competitive Strategy” en el mismo año.

Como se aprecia en los párrafos anteriores, en este programa de investigación científica no existe un único paradigma y además la unidad de análisis es la empresa, a diferencia de los enfoques que lo preceden. Es posible distinguir dos grandes enfoques, como se muestra en la figura 1: el enfoque centrado en el estudio del Proceso de la formulación de la estrategia, y el enfoque que se interesa por el Contenido de las decisiones estratégicas (Veciana, 1999).

Es posible resumir los enfoques de esta teoría. En el primer enfoque (de proceso) coexisten dos escuelas. Una escuela considera la formulación de la estrategia como un proceso

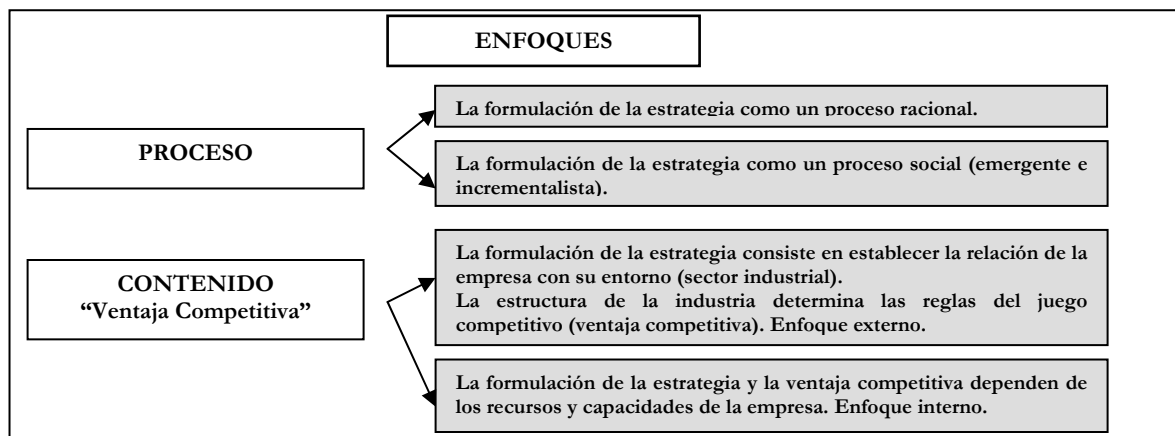


racional, por tanto, estudia los distintos pasos y fases que el directivo ha de seguir hasta llegar a tomar una decisión estratégica. Aquí encontramos a Igor Ansoff (1985) que ofrece una definición analítica, perfilada hacia la acción; la estrategia como un “hilo conductor” que corre entre las actividades de la empresa y los productos/mercados. La otra escuela liderada por Mintzberg, cuestiona que las decisiones estratégicas sigan un proceso racional en su elaboración y formulación y mantiene que son fruto de procesos sociales y emergen de la actuación diaria de los directivos de forma incrementalista y, a menudo, de manera inconsciente.

En el segundo enfoque (de contenido) se han ido configurando dos escuelas de pensamiento. Una escuela que se denomina como estructural, preconiza que la ventaja competitiva viene condicionada por las fuerzas competitivas del sector industrial en que opera la empresa. Por lo tanto, la empresa, para establecer su estrategia ha de partir de un análisis de estas fuerzas externas y adaptarse a ellas. Michael Porter (1980) quien encabeza este paradigma, introdujo el modelo de la organización industrial en el desarrollo de la estrategia de negocios.

Los conceptos teóricos que Porter analiza son básicamente las fuerzas competitivas y sus variables, en su relación con la formulación estratégica. La competencia en una industria depende las cinco fuerzas básicas: proveedores, clientes, productos sustitutos, productos potenciales y competidores de la industria. La intensidad de estas fuerzas determina finalmente los beneficios en una industria. Las fuerzas competitivas determinan la rentabilidad en una industria y son de suma importancia en la etapa de formulación estratégica. Cabe señalar, que las diferentes fuerzas tomarán importancia dependiendo del tipo de competencia de cada industria. Con todo, la intensidad de las fuerzas competitivas obliga a las estrategias corporativas a buscar una posición en la industria donde sus compañías puedan hacer frente a estas fuerzas o puedan ejercer influencia sobre ellas en su favor. El estratega, al enfrentarse a estas fuerzas, debe observar bajo la superficie y analizar las fuentes de cada una de ellas.

Figura 1: Enfoques de la Teoría Estrategia de Empresas



Fuente: Veciana, 1999.

La otra escuela, más reciente, mantiene que la principal fuente de ventaja competitiva son sus recursos y capacidades, especialmente los recursos humanos, sus capacidades o el conocimiento tácito, es decir, aquello que la empresa sabe hacer mejor que sus competidores y que se refleja en las llamadas “rutinas organizativas”.

### 3.5 Administración Estratégica de Recursos Humanos

Algunos autores señalan que la administración estratégica de recursos humanos (SHRM, por sus siglas en inglés “strategic human resource management”) tiene una convergencia con el campo de la estrategia o bien, la tratan como un sub-campo de la estrategia de empresas (Wright *et al.*, 2001). Según Colbert (2004) la SHRM se basa en dos supuestos básicos:

- La idea que los recursos humanos de una organización tienen una importancia estratégica; las habilidades y destrezas, el comportamiento y las interacciones de los empleados tienen gran relevancia tanto en la formulación como en la implementación de la estrategia.
- La creencia de que las prácticas de la administración de recursos humanos son instrumentos para el desarrollo de capacidades estratégicas a través de los conocimientos, habilidades y destrezas de las personas.

Los trabajos de autores como Wright y Snell (1998), Snell *et al.* (1996), Delery (1998), Lepak y Snell (1999), Wright y McMahan (1992), entre otros (citados en Colbert, 2004), tienen en común los vínculos entre las prácticas de recursos humanos, las habilidades y destrezas del capital humano y los resultados organizacionales. Según Colbert (2004) las cuestiones estratégicas claves para la administración de recursos humanos y sus prácticas son las relacionadas con los procesos. Una cuestión que se plantea es ¿cómo puede asegurar la organización que los recursos estén alineados para dar soporte a las estrategias, adaptarlos a nuevas estrategias y asegurar que los recursos sean capaces de influenciar las direcciones de las nuevas estrategias?. Además una segunda cuestión que se plantea es ¿cómo las firmas pueden crear activa y continuamente nuevos recursos humanos estratégicos y recursos organizacionales para así alimentar las ventajas competitivas?.

Por otra parte, los preceptos básicos de la SHRM tienen una afinidad natural con el enfoque de recursos y capacidades; con la ventaja competitiva en el campo de la estrategia (Barney, 1991; Grant, 1991; Wernerfelt, 1984; citados en Colbert, 2004).

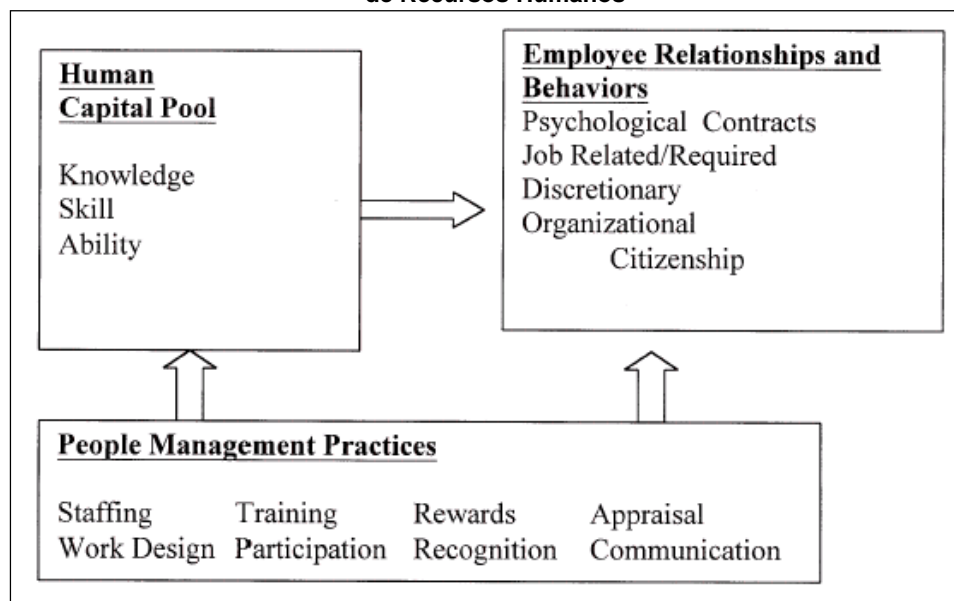
El trabajo de Barney (1991, citado en Wright *et al.*, 2001) es uno de los primeros estudios que muestran la relación entre la teoría de recursos y capacidades y la estrategia; especificando las características necesarias para la obtención de ventajas competitivas, los recursos raros, valiosos, inimitables y no sustituibles como fuentes de ventajas competitivas. Desde el trabajo de Barney, la teoría de recursos y capacidades ha sido la más utilizada para los estudios teóricos y empíricos en el área SHRM. Aquí es importante señalar, que la SHRM no nace directamente del enfoque de recursos y capacidades, si no que este último enfoque ha sido claramente un instrumento para el desarrollo de la SHRM; la aceptación de los recursos internos como fuentes de ventajas competitivas, lo que conlleva a legitimar la afirmación de que las personas o recursos humanos son estratégicamente importantes para el éxito de las organizaciones. Además, Wright *et al.* (2001) indica que en la literatura de estrategia, el enfoque de recursos y capacidades ha ayudado a poner a los recursos humanos en la mira. Conceptos tales como conocimiento, capacidad dinámica y liderazgo como fuentes de

ventajas competitivas hacen volver la atención en la intersección entre la estrategia y los temas de recursos humanos.

Dentro de los trabajos teóricos es posible destacar la revisión de las perspectivas que han sido aplicadas a SHRM de Wright y McMahan (1992, citado en Wright *et al.*, 2001), quienes concluyen que el enfoque de recursos y capacidades provee una teoría racional para explicar por qué los recursos humanos tienen implicaciones en la formulación de la estrategia así como en su implementación. También existen artículos que destacan el potencial de las prácticas de recursos humanos como fuentes de ventajas competitivas (Wright *et al.* 1994 y Wright *et al.* 2001).

Los autores antes citados señalan que existe un consenso en lo que respecta el desarrollo conceptual de la SHRM, basado en el enfoque de recursos y capacidades.

Figura 2: Modelo Conceptual de la Administración Estratégica de Recursos Humanos



Fuente: Wright *et al.*, 2001.

Como se muestra en la figura 2, el capital humano se refiere a las competencias, es decir, al conjunto de habilidades y destrezas que existen en una organización en un momento determinado. Los teóricos enfatizan en la necesidad de desarrollar las habilidades de este capital humano y así alcanzar un mejor alineamiento con las estrategias organizacionales. Es importante señalar en este punto que el capital humano puede variar en el tiempo por lo que es necesario controlar que estas habilidades y destrezas son las adecuadas para las estrategias de la firma. Por otra parte el comportamiento de los empleados, o lo que se estudia como comportamiento organizacional, es un componente importante de la SHRM, ya que a diferencia de las habilidades del capital humano, el comportamiento de los empleados reconoce individualidades, tanto cognitivas como emocionales, formas de ser y de actuar. Además de los comportamientos que adoptan los individuos en grupos y cómo la estructura determina estas situaciones.

Con todo, las prácticas en recursos humanos generan ventajas en tiempo real y requieren cambios en los comportamientos dependiendo del cambio del entorno o de las contingencias estratégicas. Es a través de los sistemas de administración de recursos humanos que la organización ejerce influencia en las habilidades del capital humano y obtiene el comportamiento deseado de los empleados. Por último, para que la organización alcance una mejor posición, requiere eficiencia de los tres aspectos relevantes: destrezas del capital humano, comportamiento de los empleados y prácticas de administración de recursos humanos.

Además Wright *et al.* (2001) desarrollan ideas acerca de la convergencia de la teoría de recursos y capacidades y la administración estratégica de recursos humanos. Plantean los conceptos de competencias esenciales, las capacidades dinámicas y los conocimientos de las firmas, como puentes potenciales entre la literatura de recursos humanos y estrategia.

Estos autores plantean, que para comprender el concepto de competencia desde la perspectiva estratégica (popularizado como *core competencies* por Prahalad y Hamel en 1990), se debe examinar además de los sistemas y procesos, a las personas que participan en ellos, las herramientas individuales y colectivas y los comportamientos humanos relacionados con estas actividades de la firma. Además, para entender cómo tales competencias pueden ser desarrolladas o mantenidas se requiere examinar los sistemas de administración de personas.

Por otra parte, se plantea la idea de una reciente atención por el desarrollo de capacidades dinámicas, entendiéndose por ello la necesidad constante de las organizaciones por desarrollar nuevas capacidades o competencias en un entorno dinámico. Las firmas por tanto requieren diferentes procesos, que implican nuevas formas de trabajo y nuevos comportamientos de los empleados. Estas nuevas herramientas y comportamientos requieren nuevos procesos administrativos, como por ejemplo la gestión de personas.

Con respecto al conocimiento, desde el enfoque de las teorías basadas en el conocimiento, las firmas deben definir conocimientos, identificar la existencia de conocimientos base y proveer mecanismos que promuevan la creación, protección y transferencia éstos. Lo anterior, desde un enfoque estratégico, que señala a los sistemas de información como “receptor” de conocimientos, pero señalando que las firmas reconocen como pieza fundamental en la gestión de conocimiento los sistemas sociales y culturales de la organización.

En este último punto, es necesario señalar que el conocimiento ha sido un tópico en la literatura de recursos humanos, y el foco se ha situado en investigar los conocimientos relacionados con el trabajo, la formación de los empleados para generar este conocimiento del trabajo, sistemas de comunicación para transferir conocimiento o incentivos individuales relacionados con la aplicación de tales conocimientos. La literatura de recursos humanos se ha enfocado en el análisis del conocimiento relacionado con el trabajo, mientras que la literatura de estrategia de empresas se ha enfocado en el conocimiento del mercado.

Además, en recursos humanos se trata el conocimiento como un fenómeno individual, en el ámbito de estrategia de empresas el conocimiento se visualiza como un fenómeno

organizacional; acceso y transferencia de conocimiento. Desde la perspectiva estratégica y organizacional el conocimiento es visto como algo con características individuales (el capital humano), pero también como algo compartido entre grupos y redes de trabajo (capital social) o institucionalizado como procesos organizacionales y bases de datos (capital organizacional).

Según Wright *et al.* (2001) estas distinciones serían un punto de partida para los investigadores de recursos humanos, y dada la relación entre conocimientos y prácticas de recursos humanos, para la presente investigación.

Con respecto a este tema, estos autores desarrollan un modelo conceptual para analizar la relación entre estrategia y administración estratégica de recursos humanos. Tal como se muestra en la figura 3, los sistemas de administración de personas aparecen a la izquierda, las competencias distintivas a la derecha y el capital intelectual y gestión de conocimiento la conexión entre ambos conceptos, además de las capacidades dinámicas como un componente renovado que desarrolla vínculos en el tiempo.

En este modelo las habilidades son consideradas como existencias (recursos) del capital intelectual de la organización, existente en las personas y los sistemas. Los recursos de este capital intelectual están constituidos por capital humano (habilidades, conocimientos de las personas), capital social (el valor de las relaciones entre las personas) y el capital organizacional (procesos y rutinas de la firma). Los comportamientos, por otro lado, constituyen los flujos de conocimientos, a través de la creación, transferencia e integración de éstos. Esta gestión del conocimiento juega un rol importante en la generación de ventajas competitivas; a través de estas actividades el conocimiento de las organizaciones puede mantener o incrementar el capital intelectual.

Las competencias distintivas, en este modelo, se explican a través de una combinación de los recursos en términos de conocimientos que posee la firma y los flujos de éstos conocimientos en la creación, transferencia e integración, lo que hace que los comportamientos tomen características de valiosos, raros e inimitables para la organización.

Lo que se sugiere con este modelo es señalar el papel de la administración de personas como creador de valor, extendiendo su impacto desde la existencia, flujo y cambio del capital intelectual (conocimientos) de tal forma que sean la base de las competencias distintivas.

Por otra parte, dentro de los trabajos empíricos del enfoque SHRM basados en el enfoque de recursos y capacidades es posible destacar el estudio de Huselid (1995) donde se analiza la relación entre las prácticas de recursos humanos y la rotación de empleados, demostrando que estas prácticas pueden tener un profundo impacto en los resultados de las empresas. En un estudio de Lepak *et al.* (2000) se indica que la combinación de conocimiento de trabajo y contrato laboral está asociado con altos resultados de la firma.

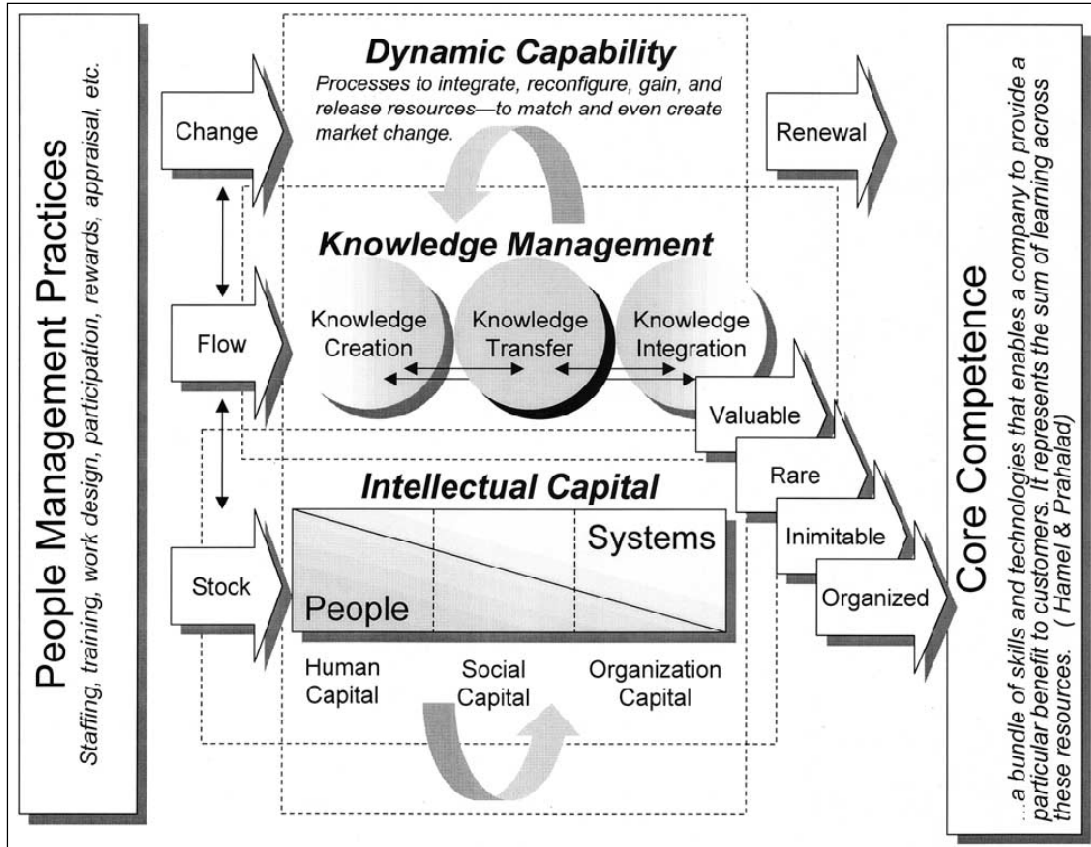


Figura 3: Modelo integrativo Estrategia y Estrategia de Recursos Humanos (Wright *et al.*, 2001)

Con todo, la administración de los recursos humanos es una tarea de suma relevancia en tanto afecta los resultados de las organizaciones. Snell y Youndt (1995) señalan esta actividad como uno de los principales mecanismos a través del cual los administradores integran las acciones individuales para mantener la motivación y guiarlos hacia los intereses de la firma. A continuación se buscará sintetizar algunos trabajos realizados para explicar este vínculo: SHRM-resultados.

### 3.6 Impacto de la Administración Estratégica de Recursos Humanos en los Resultados de la Empresa

Vínculos directos entre las prácticas de administración de recursos humanos y resultados han sido materia de estudio permanente del enfoque SHRM (Huselid, 1995; Huselid *et al.*, 1997; Paul y Anantharaman, 2003; Colbert, 2004; Youndt y Snell, 2004). Sin embargo existen algunos críticos con respecto a este tema, mientras se intenta establecer una relación directa entre las prácticas de recursos humanos y los parámetros de resultados organizacionales existe la posibilidad de incorporar prácticas que no tienen directas conexiones con los resultados de la firma.

En este sentido, resulta relevante revisar algunos ejemplos de trabajos teóricos y empíricos enfocados en el análisis de la gestión de recursos humanos y su impacto en los resultados de las empresas.

Huselid (1995) se enfocó en el análisis del impacto de las prácticas de administración de recursos humanos en la rotación laboral, productividad y resultados financieros de las organizaciones. Este autor señala que hasta ese momento había desarrollo teórico que ponía de manifiesto la importancia de las políticas de recursos humanos y su contribución directa y económicamente significativa para los resultados de la firma. Sin embargo, señalaba la casi inexistencia de literatura empírica que diera soporte a tales afirmaciones.

En su trabajo este autor asume que el comportamiento de los empleados tiene implicaciones en los resultados de las empresas y que la gestión de las prácticas de recursos humanos puede afectar el rendimiento de los trabajadores, a través de la influencia en las habilidades y la motivación. Esto, bajo una estructura organizacional que indica cómo los trabajos deben ser realizados. Para estudiar estos aspectos Huselid analiza las prácticas de recursos humanos con respecto a rotación laboral en relación a productividad, y rotación de empleados, productividad y resultados financieros.

La muestra se definió a partir del “10-k report” (informe que solicita la Comisión de Seguridad e Intercambio de U.S.) y cuestionario al encargado de recursos humanos. Además, para medir las prácticas laborales de alta productividad (“high performance work practices”) se desarrolló un instrumento de medición, basado en trabajos previos.

Las variables dependientes en este trabajo de Huselid (1995) fueron rotación laboral (como el promedio anual de rotación), productividad (ventas por empleado) y resultados financieros corporativos (tobin’s q y tasa bruta de rendimiento de capital). Entre las variables de control utilizadas es posible mencionar tamaño de la firma, capital, participación de mercado, niveles de rentabilidad de la industria, ventas netas, entre otros.

Huselid (1995) concluye que el uso de prácticas laborales de alta productividad se ve reflejado en mejores resultados para las empresas. Las inversiones en tales actividades están asociadas con bajos niveles de rotación de empleados y altos niveles de productividad e indicadores financieros.

Snell y Youndt (1995) desarrollaron un trabajo enfocado a examinar la relación entre las prácticas de control utilizados por los ejecutivos (sistemas de control) en la gestión de recursos humanos y los cambios en los resultados financieros de sus firmas. Su trabajo se centra en los enfoques de los ejecutivos del área de recursos humanos y los cambios que esto puede provocar en los resultados financieros de la firma.

Dichos autores asumen que en el contexto en que se desarrollan las firmas, donde las personas han sido incluidas en el análisis estratégico como fuente de ventaja competitiva, la gestión efectiva del capital humano puede determinar los resultados de la organización y su sobrevivencia.

En esta investigación los autores también asumen como supuesto teórico que la gestión de recursos humanos es uno de los principales mecanismos para integrar las actividades individuales y lograr los intereses de las firmas; los resultados organizacionales son entonces la “razón de ser” para el sistema de control de recursos humanos.

Basados en trabajos previos, Snell y Youndt definen los tipos de sistemas de control de la gestión de recursos humanos (cuadro 3):

- 1) control de comportamiento,
- 2) output control, y
- 3) input control.

	<i>HRM Practices</i>	<i>Assumptions</i>
<b>Behavior Control</b>	<i>Responsibilities are standardized and imposed top-down with an overriding concern for procedures and methods. Employees are accountable for their actions, regardless of results. Appraisals are based on supervisor observation of behavior. Feedback is used as a remedial tool.</i>	<i>Performance is enhanced when idiosyncratic action is constrained. Reliable role behavior leads to efficiency that facilitates operations. Most appropriate in those circumstances that characterize a closed system: the task environment is stable, and knowledge of cause-effect relationships are complete.</i>
<b>Output Control</b>	<i>Mutually set performance targets (e.g., goals, objectives). Subordinate performance appraisals are based on the results they achieve (e.g., MBO), and monetary rewards are closely linked to performance outcomes.</i>	<i>Performance requires flexible pursuit of opportunities that arise unexpectedly. Orientation toward goal accomplishment as a means for achieving effectiveness. Most appropriate in an open system where performance standards are crystallized.</i>
<b>Input Control</b>	<i>Rigorous selection and training help to socialize employees to ensure they have requisite abilities as well as understand and internalize the values and goals of the organization. In this way they are likely to act in the interest of the firm on their own.</i>	<i>Loyalty and commitment eliminate divergent interests and create an environment of cooperation. Most viable when performance standards are ambiguous and knowledge of cause-effect relationships are incomplete.</i>

*Notes:* 1. Adapted from Eisenhardt (1985), Ouchi (1977, 1978), and Snell (1992).

Cuadro 3.1: Tipos de control y prácticas de recursos humanos (Snell y Youndt, 1995).

Con respecto a la metodología utilizada por estos autores, se trata de una muestra de 140 firmas (Directory of Corporate Affiliations), con ingresos sobre US\$ 10 millones y con más de 250 trabajadores. El modelo de regresión se construyó con variables dependientes de resultados de las firmas: ROA<sup>2</sup> y crecimiento de ventas. Se incluyeron variables independientes de sistema de control de recursos humanos, información administrativa, y variables de control de la industria y de la organización.

<sup>2</sup> Retorno del activo: ratio que compara el beneficio o la utilidad obtenida en relación a la inversión realizada.



Los resultados del trabajo de Snell y Youndt muestran en términos generales que los enfoques de control de la gestión de recursos humanos orientados al comportamiento y a los input (input control) afectan positivamente los resultados de la firma, mientras que el enfoque de control orientado en los resultados tiene efectos negativos en los resultados financieros y de mercado.

En 1997 Huselid *et al.* evaluaron el impacto de las capacidades de los ejecutivos de recursos humanos en la efectividad de la gestión del área y su posterior efecto en los resultados financieros. Para plantear sus hipótesis, Huselid *et al.* (1997) destacan el rol de las actividades técnicas de la gestión de recursos humanos las cuales reflejan altos niveles de conocimientos y experticia asociada a la administración de éstas. Además, argumentan que las actividades de gestión de recursos humanos en su conjunto podrían contribuir a las firmas a desarrollar capital humano; específicamente las empresas pueden usar actividades técnicas de recursos humanos para seleccionar empleados con altas capacidades, donde sus talentos son raros por definición y formar trabajadores para que desarrollen habilidades únicas que se requieran.

Por otra parte, las actividades estratégicas de la gestión de recursos humanos ayudan a las empresas a garantizar que éstos recursos humanos no sean fácilmente imitados; la complejidad social al interior de las organizaciones y la ambigüedad causal hace que la competencia no puede replicar este capital humano, que las actividades del área de recursos humanos han ayudado a conseguir.

Para estudiar dichas relaciones, Huselid *et al.* (1997), tomaron como muestra 293 firmas norteamericanas, con información financiera de 1991 y 1992. En el modelo de regresión desarrollado incluyeron variables dependientes de resultados de la firma (productividad de los empleados, tasa bruta de rendimiento de los activos y Tobin's q), variables independientes como efectividad y capacidades de gestión de RRHH, además de variables de control como tamaño, intensidad de capital, concentración de la industria, entre otros.

Los resultados de dicho estudio presentan relaciones significativas entre la eficiencia en gestión estratégica de recursos humanos y productividad, flujos de caja y valor de mercado, lo que es consistente con el enfoque institucional y la teoría de recursos y capacidades de la firma. Sin embargo, no se encuentran relaciones significativas entre la eficiencia de las actividades técnicas de recursos humanos y los resultados de las organizaciones.

Black y Lynch (2001) examinaron el impacto de las prácticas en el lugar de trabajo, la tecnología de información y las inversiones de capital humano sobre la productividad. Estas autoras utilizaron la encuesta EQW-NES (Educational quality of the workforce national employers survey) para analizar los temas relacionados con la productividad.

En esta investigación, Black y Lynch, estimaron una función estándar de producción Cobb-Douglas con datos de corte transversal: prácticas del lugar de trabajo, tecnologías de información e inversión en capital humano. Luego, se estimó una función estándar de producción con datos de panel (información del Bureau of the Census' Longitudinal Research Database) de los períodos 1987-1993 a través de la metodología GMM (método general de momentos).

La función de producción desarrollada por estas autoras incluye como variable dependiente las ventas reales y variables dependientes como trabajo, capital, materiales, prácticas en el lugar de trabajo, capital humano y variables de tecnología de información.

Black y Lynch (2001), utilizando los datos de las prácticas de gestión de recursos humanos, es decir los indicadores que resumen dichas actividades, examinaron los efectos en la productividad cuando los sistemas de recursos humanos son implementados. La adopción de un sistema de calidad total (TQM) *per se* no eleva la productividad, pero cuando los empleados son partícipes de las decisiones parece afectar los niveles de productividad. La institución del sistema de participación en los resultados tiene un efecto positivo en la productividad, pero sólo cuando se extiende a todos los empleados. En el caso de las prácticas en el lugar de trabajo, el trabajo de estas autoras avanza en establecer la necesidad de medir la intensidad de esta variable (sinergias) pero no encuentran incidencias. Algunos de estos resultados se pueden observar en el cuadro 3.2.

En el año 2003 Panayotopoulou, Bourantas y Papalexandris desarrollaron un nuevo modelo teórico de gestión de recursos humanos para intentar clarificar qué tipo de gestión en esta área, en términos de la orientación de la función, estaba asociado a los resultados de las empresas. Su trabajo tuvo como objetivo desarrollar y validar un modelo para medir la orientación de la gestión de recursos humanos, que sirviera para examinar dicha orientación o enfoque de la función y analizar el ajuste de esta orientación con los factores externos (entorno, tamaño y estrategia de la firma) y sus efectos en los resultados organizacionales.

Estos autores aplicaron dos cuestionarios a una muestra de 104 empresas en Grecia, el primero para medir aspectos del entorno de las empresas, estrategia competitiva según el modelo de Porter, además de características de tamaño como resultados de las firmas. Un segundo cuestionario fue desarrollado y aplicado para obtener información de orientación de la función de gestión de recursos humanos. Se definieron cuatro enfoques para identificar dichas variables: enfoque de relaciones humanas, de sistema abierto, procesos internos y objetivos racionales.

Los resultados fueron obtenidos a través de un análisis multivariante de covarianzas, donde las variables dependientes de resultados organizacionales fueron crecimiento, mercado, aspectos organizacionales y financieros.

Panayotopoulou *et al.* (2003) concluyen que la mayoría de las empresas de la muestra adoptan modelos de gestión de recursos humanos orientados a los procesos internos. La complejidad ambiental en combinación con la gestión de recursos humanos parece tener menor relación con los resultados de las firmas. Los sistemas de control de gestión de personas parecen tener un rol en la gestión de la complejidad del entorno. Específicamente, en un ambiente complejo, altos niveles de orientación a control en la gestión de recursos humanos está relacionado positivamente con crecimiento de la empresa. Además en este mismo escenario, la gestión de personas combinada con sistemas de control y foco en los procesos internos están relacionados positivamente con los resultados de mercado.

**Efectos de la Formación en los Resultados de las Empresas: el Caso de Álava, País Vasco**  
**Paula A. Rodríguez Ossandón**

TABLE 1.—DETERMINANTS OF LABOR PRODUCTIVITY: CROSS SECTION RESULTS

Variable	Mean (s.d.)	Eq. (1) Coefficient ( <i>t</i> -statistic)	Eq. (2) Coefficient ( <i>t</i> -statistic)	Eq. (3) Coefficient ( <i>t</i> -statistic)
Log (capital/workers)		0.024* (1.77)	0.034** (2.32)	0.035** (2.41)
Log (materials/workers)		0.54** (29.81)	0.57** (29.04)	0.56** (28.59)
Log (Nonproduction/production)		—	0.18** (10.86)	0.18** (10.98)
Technology				
Share of equip < 1 yr.	0.069 (0.076)	0.09 (0.443)	0.06 (0.32)	0.05 (0.24)
Share of equip 1–4 yr. old	0.198 (0.191)	0.11 (1.42)	0.13 (1.58)	0.12 (1.43)
R&D center	0.77 (0.42)	0.07* (1.98)	0.08** (2.17)	0.08** (2.14)
Proportion nonmanagers using computers	0.36 (0.31)	0.13** (2.59)	0.12** (2.31)	0.11** (2.10)
Worker Characteristics				
Log (avg ed)	2.54 (0.06)	0.38 (1.45)	—	—
Log (avg ed nonproduction workers)	2.68 (0.083)	—	0.45** (2.02)	0.45** (1.97)
Log (avg ed production workers)	2.51 (0.055)	—	0.05 (0.16)	0.10 (0.30)
Turnover (proportion employees less than one year)	0.10 (0.12)	–0.29** (–2.18)	–0.18 (–1.34)	–0.21 (–1.51)
Proportion employees women	0.34 (0.20)	–0.07 (–0.84)	0.03 (0.30)	0.03 (0.30)
Proportion employees minority	0.24 (0.22)	–0.10 (–1.52)	–0.10 (–1.43)	–0.11 (–1.52)
Use of High-Performance Work Systems				
TQM	0.71 (0.45)	–0.005 (–0.15)	–0.022 (–0.66)	–0.08 (–1.32)
Benchmarking	0.49 (0.50)	0.072** (2.46)	0.07** (2.24)	0.06** (1.97)
Number of managerial levels	2.9 (2.0)	0.001 (0.20)	0.003 (0.43)	0.003 (0.30)
# employees per supervisor	24.4 (21.7)	0.0003 (0.40)	0.0004 (0.55)	0.0004 (0.62)
Proportion workers in self-managed teams	0.145 (0.264)	0.05 (0.90)	0.04 (0.72)	0.05 (0.85)
log number of employees in training	4.69 (2.45)	–0.004 (–0.66)	–0.003 (–0.47)	–0.002 (–0.31)
Employee Voice				
Unionized	0.50 (0.50)	0.04 (1.18)	0.03 (0.75)	–0.10 (–1.48)
Proportion workers meeting regularly in groups	0.528 (0.407)	0.09** (2.39)	0.08** (2.17)	0.05 (0.58)
Profit Sharing				
Managers and supervisors	0.78 (0.42)	–0.027 (–0.60)	–0.04 (–0.78)	–0.04 (–0.76)
Production/clerical/technical	0.64 (0.48)	0.064* (1.67)	0.067* (1.64)	0.013 (0.02)
Recruitment Strategies				
Grades a top priority in recruitment	0.20 (0.40)	–0.006 (–0.17)	–0.008 (–0.21)	–0.011 (–0.29)
Communication a top priority in recruitment	0.73 (0.45)	0.033 (1.03)	0.03 (0.96)	0.027 (0.80)
Interaction Terms				
union*profit sharing for nonmanagerial workers	0.29 (0.46)	—	—	0.11* (1.72)
union*TQM	0.36 (0.48)	—	—	0.08 (1.21)
% meet*profit sharing for nonmanagerial workers	0.36 (0.42)	—	—	0.014 (0.19)
% meet*TQM	0.42 (0.43)	—	—	0.04 (0.51)
<i>N</i> =	638	638	638	638
Adjusted <i>R</i> <sup>2</sup> =		0.78	0.82	0.82

*t*-statistics in parenthesis.

\*\* denotes significant at the 5% level and \* denotes significant at the 10% level.

Estimated equations also include a constant term, two-digit SIC industry controls, age of the establishment, a dummy variable if the establishment is part of a multiple-establishment firm, and a dummy variable if the primary product is exported.

**Cuadro 3.2. Resultados modelo Black y Lynch (2001)**

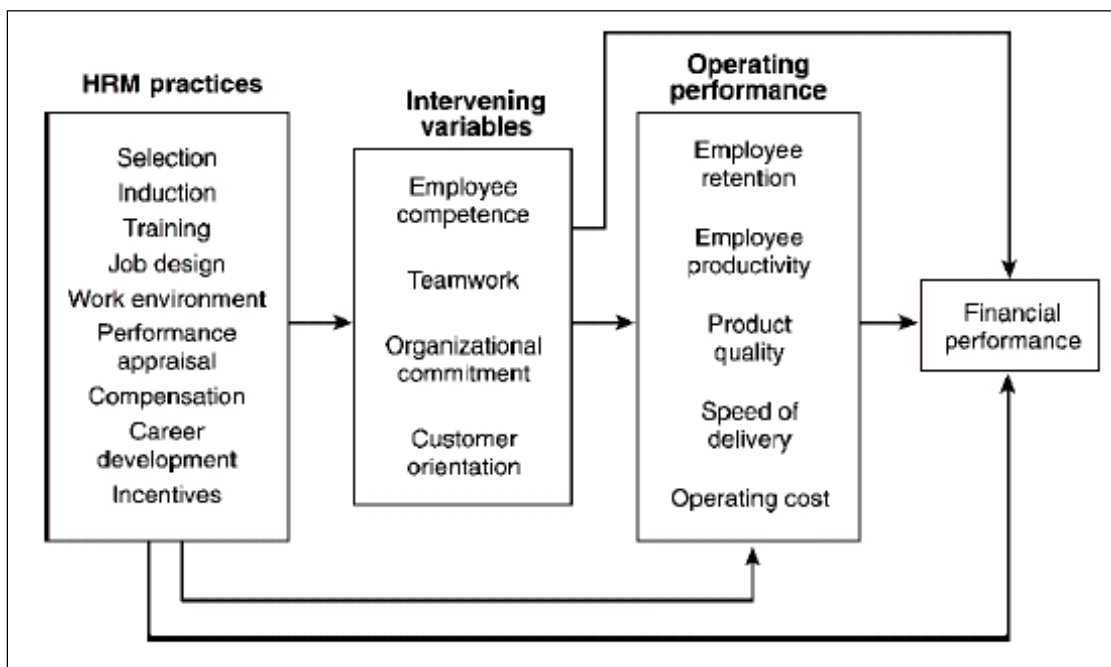
La relación entre tamaño de la firma y alta flexibilidad en la gestión de recursos humanos, está relacionada positivamente con resultados a nivel de mercado, mientras que relacionado con enfoques de control en la gestión, comienza a tener efectos negativos.

Los autores Paul y Anantharaman (2003) señalan que aunque la relación entre la gestión de recursos humanos y resultados ha sido demostrada, el proceso de esta conexión aún parece ser una “caja negra” en la investigación de área de recursos humanos.

Dichos autores han realizado una revisión de trabajos de administración de recursos humanos y se han identificado algunos resultados de efectos inmediatos de las prácticas de recursos humanos: resultados de la gestión de recursos humanos. Estos resultados incluyen conocimientos, destrezas y habilidades o competencias, motivación, compromiso organizacional, flexibilidad, orientación a clientes, grupos de trabajo y eficacia en costos (Schuler, 1989; Pfeffer, 1994; Barney, 1991; Lado y Wilson, 1994; Ulrich, 1997; Beer *et al.*, 1985; citados en Paul y Anantharaman, 2003).

Además estos autores desarrollan un modelo que integra la relación entre administración de recursos humanos y resultados, basados en autores que han estudiado SHRM.

Figura 4: Modelo de la Relación entre HRM-resultados



Fuente: Paul y Anantharaman (2003).

Este modelo presenta los tres aspectos que influyen en el resultado financiero de la organización, principal meta estratégica según Paul y Anantharaman (2003). Este resultado financiero depende de la efectividad de los resultados operacionales, que a su vez es una función que incluye a las personas, los procesos y la tecnología. Para que se lleve a cabo esta interacción es importante que las personas sean competentes, es decir, requiere de habilidades, destrezas y conocimiento. Estas competencias además traen consigo efectividad

en la calidad de los productos, y además las prácticas de recursos humanos aumentan la competencia de los empleados para lograr mayores resultados.

Por otro lado, es importante la interacción de la gente y los grupos de trabajo, ya que la sinergia obtiene resultados operacionales exitosos. Aquí también influyen las prácticas de recursos humanos antes mencionadas. Además, es necesaria una información correcta sobre los clientes y sus requerimientos, para que los productos y servicios sean capaces de brindar satisfacción y alta calidad; la orientación a los clientes es un requerimiento necesario para agregar valor a los productos.

Por tanto, la contribución de los empleados a los resultados organizacionales puede darse en tres niveles: individual (competencia), en grupos (grupos de trabajo), a nivel organizacional (compromiso organizacional) y con los clientes (orientación a los clientes). Estas variables influyen los resultados organizacionales como rotación de personal, productividad, calidad de los productos, rapidez y costos operacionales.

Para su trabajo empírico estos autores se enfocaron en la industria de software, argumentando que en el análisis de una industria en particular las condiciones económicas son constantes para todas las firmas participantes. Con el objetivo de evaluar las prácticas de gestión de recursos humanos y sus procesos, recogieron las percepciones de los empleados; 370 respuestas de 34 compañías (75,4% de las compañías del sector geográfico estudiado).

El modelo desarrollado por estos autores consideró como variables dependientes resultados operacionales (retención de empleados, productividad, calidad del producto, tiempo de entrega y costos operativos) y financieros de las organizaciones (crecimiento en ventas, beneficios netos y ROA). Las variables independientes consideradas en este trabajo incluyen las prácticas de la gestión de recursos humanos además de competencia (habilidad de los empleados para identificar y resolver problemas), trabajo en equipo (claridad de los objetivos grupales, cohesión, homogeneidad), compromiso organizacional y orientación a los clientes.

Mediante metodología de regresión múltiple path analysis, Paul y Anantharam (2003) encontraron causalidad directa entre prácticas de recursos humanos y resultados operacionales. Las prácticas de los empleados tienen influencias indirectas sobre los resultados financieros; efectos significativos positivos con respecto a las competencias de los empleados, significativos negativos de la variable influencia de los grupos de trabajo. No se encuentran resultados significativos en la relación resultados financieros y compromiso organizacional, tampoco con orientación al cliente.

Resultados paradójicos aparecen de dicho estudio, pues la formación no aparece como un factor que ayuda a desarrollar competencias a los empleados pero si mejora la productividad de éstos.

En términos generales, Paul y Anantharam (2003) señalan que una práctica de la gestión de recursos humanos no afecta a los resultados financieros de la firma, si no que el conjunto de prácticas del área influencia los resultados financieros a través de una o más variables que intervienen o afectan las dimensiones de los resultados operacionales.

Otro trabajo de Youndt y Snell en 2004, conceptualiza varios aspectos del capital intelectual y examina como las diferentes configuraciones de recursos humanos pueden facilitar el desarrollo de este capital intelectual, permitiendo mejorar los resultados organizacionales; rol mediador del capital intelectual entre configuraciones de recursos humanos y resultados de la firma.

Youndt y Snell (2004) sintetizan los conceptos de capital intelectual y establecen tres categorías: capital humano, capital social y capital organizacional. El capital humano se refiere a los conocimientos, habilidades y experiencia de los empleados. El organizacional contiene el conocimiento institucionalizado y está representado por las bases de información, rutinas, patentes, manuales y estructura. Por último, el capital social son las capacidades que se desarrollan en las organizaciones a través de redes y las relaciones laborales.

Estos autores adoptan un enfoque de contingencia y desarrollan hipótesis basados en que el impacto en los resultados de las firmas por estas configuraciones o enfoques de recursos humanos, está influido por variables de capital humano, social y organizacional.

El modelo desarrollado considera variables independientes como capital intelectual y enfoques de recursos humanos (seis categorías), además de considerar variables de control como tamaño, efectos de la industria e investigación y desarrollo. Como resultados de las empresas se consideran ROA y ROE.

El análisis multivariante utilizado por Youndt y Snell (2004) confirma la relación entre los sistemas de recursos humanos y el desarrollo del capital intelectual. Igualmente confirma que las actividades de formación y desarrollo están relacionadas con el aumento del capital intelectual en las organizaciones.

Cuando se analiza el capital social en las firmas, los resultados muestran que la reducción de las barreras horizontales hacia el uso de actividades colaborativas de recursos humanos están relacionadas con la transferencia de conocimientos; el capital social puede prosperar y crecer debido al aumento del contacto de las personas y por tanto aumentar los niveles de motivación e incentivos de desarrollar nuevas redes de trabajo y conocimientos.

En cuanto al capital organizacional, la utilización de sistemas de información amigables y de fácil acceso para desarrollar las actividades de recursos humanos ayudarían al desarrollo de conocimiento institucionalizado.

En términos generales, el estudio muestra que los tres tipos de capital intelectual están asociados a incrementos en los resultados de las firmas.

Apospori *et al.* (2008) estudian el impacto de las estrategias de recursos humanos en los niveles de la firma y los resultados de éstas. Adoptando un enfoque de contingencia, se examinan las interacciones entre las prácticas de recursos humanos, factores de contingencia y resultados de la firma. Industria, sector de actividad, tamaño, propiedad, estrategia organizacional y estructura son algunos de los factores que afectan a las actividades de recursos humanos y los resultados.

Estos autores comienzan definiendo el contexto, a través de un análisis *cluster* para identificar aquellos aspectos más importantes en los países estudiados, a través de indicadores de recursos humanos. Luego, desarrollan un modelo estructural para examinar prácticas de personal, factores de contingencia y resultados de las organizaciones.

En su trabajo, Apospori *et al.* (2008) estudiaron 21 países europeos; identificando además de los datos de recursos humanos, políticas de mercado, organizaciones sindicales e información de la Comisión Europea, Organización Internacional del Trabajo y Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico.

El modelo desarrollado por dichos autores, establece resultados organizacionales como la variable dependiente y considera nueve variables independientes o variables intermediarias. Como resultados organizacionales consideran la percepción de rentabilidad y de productividad de los encuestados. Como variables independientes se consideran crecimiento de mercado (formalización de estrategias de negocios), formalización de la estrategia, centralización de la gestión de recursos humanos y prácticas estratégicas de recursos humanos (reclutamiento interno y externo, formación, resultados de la gestión y comunicación).

Dos *clusters* se distinguen del análisis: 1) países del norte y 2) países del sur. Además, se emplea modelo de ecuaciones estructurales para testear las hipótesis planteadas; medición del modelo y desarrollo del modelo estructural. La medición del modelo es un análisis confirmatorio de factores de las mediciones de constructos latentes usando los indicadores observados. El modelo estructural es un análisis de trayectoria que estima los efectos de los constructos exógenos sobre los endógenos así como los efectos de los factores endógenos sobre otros endógenos.

El modelo estructural de Apospori *et al.* (2008) muestra algunos resultados interesantes para el presente estudio. El crecimiento de mercado tiene efectos positivos en la formalización de la estrategia. Además el crecimiento de mercado tiene efectos positivos en el reclutamiento externo para ambos *clusters* o grupos.

Con respecto a la formalización de la estrategia se encuentran efectos positivos en la centralización de la gestión de recursos humanos tanto para las empresas del norte como las del sur de Europa. Además esta formalización de la estrategia también tiene un efecto positivo en los resultados organizacionales percibidos en el grupo de empresas del norte de Europa, pero no se presentan relaciones significativas en el cluster del sur.

Por otra parte, la centralización de la gestión de recursos humanos está asociada positivamente con la gestión de los resultados en ambos grupos, y además esto afecta la comunicación con los empleados de niveles inferiores de las empresas. Sin embargo, dicha variable tiene distintos comportamientos en ambos clusters en lo que se refiere a formación y reclutamiento. En las empresas del sur, la centralización de la gestión de recursos humanos tiene efectos positivos y significativos cuando se enfatizan las actividades en formación y reclutamiento interno, mientras que el otro grupo de firmas no se encuentran efectos significativos. En el cluster norte, esta centralización de la gestión de recursos humanos tiene un efecto débil en el reclutamiento externo.

Apospori *et al.* (2008) encuentran efectos positivos y significativos en las variables gestión de resultados y comunicación sobre los resultados organizacionales percibidos en ambos grupos de firmas. Ninguno de los constructos de reclutamiento (interno y externo) tiene efectos en los resultados de las empresas en los clusters analizados. Sin embargo, la formación parece comportarse diferente entre dichos grupos. En el cluster del sur, tiene un fuerte efecto positivo y significativo sobre los resultados organizacionales percibidos, mientras que esta relación, aunque positiva, pero no significativa aparece en el grupo de los países del norte.

Gooderham *et al.* (2008) desarrollan un trabajo que busca analizar la relación entre las prácticas de la gestión de recursos humanos y el rendimiento percibido de las empresas, en una muestra de empresas europeas. Para ello, utilizaron análisis de factores e identificaron prácticas de recursos humanos que pueden ser categorizadas en “calculadoras”, “colaborativas” e “intermediarias”. Entre los principales resultados aparecen que las prácticas “calculadoras” definidas como prácticas de recursos humanos que tienen como objetivo el control del rendimiento a nivel individual de los trabajadores, y las prácticas “intermediarias” como desarrollo de carrera y flexibilidad laboral, tienen efectos en los resultados de las empresas europeas estudiadas. No sucede esto con las prácticas de recursos humanos que fueron definidas como “colaborativas”, donde se estimula el compromiso de los empleados a través de cooperación o comunicación.

Los autores Lee *et al.* (2010) investigaron la relación entre las prácticas de gestión de recursos humanos, la estrategia de negocios y los resultados de la firma. Dichos autores identifican seis prácticas claves en la administración de recursos humanos: formación y desarrollo, equipos de trabajo, compensaciones/incentivos, planificación de recursos humanos, evaluación de resultados y seguridad laboral. La estrategia de negocios se define como las decisiones acerca de la dirección de la firma y los resultados de la firma como los resultados operacionales (calidad de productos, costos de producción, ventas y flexibilidad de la producción).

Lee *et al.* (2010) concluyen que las prácticas de recursos humanos estudiadas tienen influencia en los resultados operacionales. Además, de su trabajo es posible afirmar que dichas prácticas de recursos humanos están estrechamente relacionadas con las estrategias de negocios. Por otra parte, las estrategias de negocios tienen una relación positiva con los resultados de las firmas. Con todo, en este trabajo, los autores demuestran que las prácticas de recursos humanos integradas con las estrategias de negocios, tienen una relación positiva con los resultados de las firmas.

Por último, un reciente trabajo de Gurbuz y Mert (2011) tuvo como objetivo analizar el impacto de la gestión estratégica de recursos humanos y sus prácticas en los resultados organizacionales. Con este propósito estudiaron a un grupo de empresas en Turquía y concluyeron que la gestión estratégica de recursos humanos tiene efectos positivos en los indicadores de resultados organizacionales como percepción de resultados financieros y de mercado, resultados operacionales (satisfacción de consumidores, calidad de productos e imagen de la empresa) y satisfacción laboral. En base a este trabajo, los autores sugieren que una implementación efectiva de la gestión estratégica de personas posibilita altos niveles de resultados organizacionales. Cuando las prácticas de recursos humanos son consistentes



entre sí y coherentes con la estrategia de la firma, es posible alcanzar objetivos organizacionales. Sin embargo, estos autores no encuentran impactos en los retornos de las firmas y lo atribuyen a efectos económicos de crisis financiera a nivel mundial.

Las actividades de selección y desarrollo de personas, para Gurbuz y Mert (2011), tienen efectos positivos en los resultados percibidos de carácter financiero y de mercado, además de tener relación positiva con resultados operacionales y de satisfacción laboral.

Con todo, es posible apreciar el avance en cuanto a estudios desarrollados para estudiar los efectos de las actividades de recursos humanos sobre los resultados en las firmas; la gestión de recursos humanos ha sido analizada desde la perspectiva de prácticas laborales de alta productividad, a través de las prácticas de control utilizadas por los ejecutivos de las firmas, a través de las capacidades de los ejecutivos del área reflejados en técnicas utilizadas en la administración de personas o bien directamente a través de indicadores de recursos humanos como reclutamiento, comunicación, formación, participación en grupos de trabajo, entre otros.

De los trabajos revisados en la presente investigación se advierte un efecto positivo y significativo entre la gestión de las actividades de recursos humanos y los resultados organizacionales, estos últimos medidos en términos de rotación, ventas, financieros y de percepción de resultados por parte de los ejecutivos de las firmas. El cuadro 3.3 presenta un resumen de los trabajos que han relacionado gestión de recursos humanos y resultados de las firmas citados en el presente estudio.

**Efectos de la Formación en los Resultados de las Empresas: el Caso de Álava, País Vasco**  
**Paula A. Rodríguez Ossandón**

Cuadro 3.3. Trabajos teóricos y empíricos que estudian la relación entre Administración de Recursos Humanos y los Resultados de las Organizaciones

Autor (es)	Año	Revista	Metodología	Medida de Resultado	Conclusiones
Huselid, Mark	1995	Academy of Management Journal	Regresión / Corte Transversal Variables dependientes: rotación, productividad y resultados financieros Variables independientes: prácticas laborales y variables de control	Rotación laboral Productividad (log de ventas por empleado) Resultados Financieros (Tobin's q)	El uso de prácticas laborales de alta productividad se ve reflejado en mejores resultados para las empresas. Las inversiones en tales actividades están asociadas con bajos niveles de rotación de empleados y altos niveles de productividad e indicadores financieros.
Snell, Scott y Youndt, Mark	1995	Journal of Management	Regresión Jerárquica / Corte Transversal Variables dependientes: ROA y crecimiento de ventas Variables independientes: Sistema de control de RRHH, información administrativa, Industria, contexto organizacional	ROA Crecimiento de Ventas	Los enfoque de control de RRHH de comportamiento e input control ofrecen potencial para lograr mejores resultados de las empresas. Mientras que el enfoque basado en los resultados pareciera tener efectos negativos.
Huselid, Mark; Jackson, Susan y Schuler, Randall	1997	Academy of Management Journal	Regresión / Corte Transversal (1991 y 1992) Variables dependientes: productividad, resultados financieros Variables independientes: efectividad y capacidades de gestión de RRHH Variables de control: tamaño, intensidad de capital, concentración de la industria, entre otros	Productividad (log de ventas por empleado) Resultados financieros (tasa bruta de rendimiento de activos y Tobin's q)	Relaciones significativas entre la eficiencia en gestión estratégica de recursos humanos y productividad, flujos de caja y valor de mercado. No se encuentran relaciones significativas entre la eficiencia de las actividades técnicas de recursos humanos y los resultados de las organizaciones.
Black, Sandra y Lynch, Lisa	2001	The Review of Economics and Statistics	Regresión / Función Cobb-Douglas / Corte Transversal / Panel de Datos y GMM Variable dependiente: ventas Variables independientes: trabajo, capital, materiales, prácticas del lugar de trabajo, capital humano y tecnología de información	Productividad (ventas reales)	La adopción de un sistema de calidad total (TQM) per se no eleva la productividad, pero cuando los empleados son partícipes de las decisiones parece afectar los niveles de productividad. La institución del sistema de participación en los resultados tiene un efecto positivo en

**Efectos de la Formación en los Resultados de las Empresas: el Caso de Álava, País Vasco**  
**Paula A. Rodríguez Ossandón**

					la productividad, pero sólo cuando se extiende a todos los empleados. En el caso de las prácticas en el lugar de trabajo, el trabajo de estas autoras avanza en establecer la necesidad de medir la intensidad de esta variable (sinergías) pero no encuentran incidencias.
Panayotopoulou, Leda; Bourantas, Dimitris y Papalexandris, Nancy	2003	The International Journal of Human Resource Management	Análisis de varianza Variables dependientes: resultados Variables independientes: entorno, estrategia competitiva, tamaño, orientación de la gestión de RRHH	Resultados: crecimiento, mercado, aspectos organizacionales y financieros.	Complejidad ambiental en combinación con la gestión de recursos humanos parece tener menor relación con los resultados de las firmas. En un ambiente complejo, altos niveles de orientación a control en la gestión de recursos humanos está relacionado positivamente con crecimiento de la empresa. Además en este mismo escenario, la gestión de personas combinada con sistemas de control y foco en los procesos internos está relacionada positivamente con los resultados de mercado.
Paul, A. y Anantharaman, R.	2003	The International Journal of Human Resource Management	Regresión / Path analysis (análisis de trayectoria) Variables dependientes: resultados operacionales y financieros Variables independientes: prácticas de RRHH, competencias, trabajo en equipo, compromiso organizacional y orientación a los clientes	Resultados operacionales: retención de empleados, productividad, calidad del producto, tiempo de entrega y costos operativos Resultados financieros: crecimiento en ventas, beneficios netos y ROA	Una práctica de la gestión de recursos humanos no afecta a los resultados financieros de la firma, si no que el conjunto de prácticas del área influye los resultados financieros a través de una o más variables que intervienen o afectan las dimensiones de los resultados operacionales.
Youndt, Mark y Snell, Scott	2004	Journal of Managerial Issues	Regresión múltiple Variables dependientes: resultados financieros Variables independientes: capital intelectual, enfoques de RRHH, y	Resultados financieros: ROA y ROE	Se confirma la relación entre los sistemas de recursos humanos y el desarrollo del capital intelectual. Igualmente confirma que las actividades de formación y desarrollo

**Efectos de la Formación en los Resultados de las Empresas: el Caso de Álava, País Vasco**  
**Paula A. Rodríguez Ossandón**

			variables de control como tamaño, efectos industria e investigación y desarrollo		están relacionadas con el aumento del capital intelectual en las organizaciones. Los tres tipos de capital intelectual están asociados con incrementos en los resultados de las firmas.
Apospori, Eleni; Nikandrou, Irene; Brewster, Chris y Papalexandris, Nancy	2008	The International Journal of Human Resource Management	Análisis cluster / ecuaciones estructurales Variables dependientes: resultados organizacionales Variables independientes: crecimiento de mercado, estrategia empresarial, centralización de la gestión de RRHH, prácticas estratégicas de RRHH	Resultados organizacionales: percepción de rentabilidad y productividad (objetivos)	La centralización de la gestión de recursos humanos está asociada positivamente con la gestión de los resultados y además esto afecta la comunicación con los empleados de niveles inferiores de las empresas. Sin embargo, dicha variable tiene distintos comportamientos en los clusters estudiados (norte y sur de Europa) en lo que se refiere a formación y reclutamiento. En las empresas del sur, la centralización de la gestión de recursos humanos tiene efectos positivos y significativos cuando se enfatizan las actividades en formación y reclutamiento interno, mientras que el otro grupo de firmas no se encuentran efectos significativos.
Gooderham, Paul; Parry, Emma y Ringdal, Kristen	2008	The International Journal of Human Resource Management	Análisis de factores Variable dependiente: resultados organizacionales Variables independientes: prácticas de RRHH, tamaño, estrategia, ubicación de la firma, entre otros	Resultados organizacionales: ingresos brutos últimos tres años superiores al costo o no	Impactos de las prácticas de RRHH clasificadas como "calculadoras" (o controladoras) e "intermediarias" tienen algunos efectos en los resultados de las firmas europeas de la muestra.
Lee, Feng-Hui; Lee, Tzai-Zang y Wu, Wann-Yih	2010	The International Journal of Human Resource Management	Análisis de componentes principales, ecuaciones estructurales Variable dependiente: resultados de las firmas Variables independientes: prácticas de recursos humanos, estrategias de negocios, características de las firmas	Resultados de las firmas: calidad de productos, costos de producción, ventas y flexibilidad de la producción	Prácticas de RRHH influyen en los resultados operacionales; prácticas de RRHH estrechamente relacionadas con las estrategias de negocios. Estrategias de negocios tienen una relación positiva con los resultados de las firmas. Las prácticas de RRHH integradas con las estrategias de negocios,

**Efectos de la Formación en los Resultados de las Empresas: el Caso de Álava, País Vasco**  
**Paula A. Rodríguez Ossandón**

					tienen una relación positiva con los resultados de las firmas.
Gurbuz, Sait y Mert, Ibrahim S.	2011	The International Journal of Human Resource Management	Análisis de factores, regresión Variable dependiente: resultados organizacionales, percepción de resultados financieros y de mercado, resultados operacionales percibidos, satisfacción laboral, retornos, variables de control	Resultados organizacionales: crecimiento de ventas, beneficios netos, participación de mercado, retornos sobre la inversión (percibidos por los gerentes y trabajadores)	La gestión estratégica de recursos humanos tiene efectos positivos en los indicadores de resultados organizacionales como percepción de resultados financieros y de mercado, resultados operacionales (satisfacción de consumidores, calidad de productos e imagen de la empresa) y satisfacción laboral. La implementación efectiva de la gestión estrategia de personas posibilita altos niveles de resultados organizacionales.

### 3.7 Impacto de la Formación en los Resultados de la Empresa

En el apartado anterior se ha señalado la importancia de las prácticas de recursos humanos para el funcionamiento de las organizaciones. Los autores citados han concluido de la literatura empírica y teórica, que los comportamientos de los empleados en las organizaciones tienen importantes implicaciones en los resultados de éstas y las prácticas de la gestión de recursos humanos pueden afectar el rendimiento de los empleados a nivel individual; habilidades y motivación, como en la estructura, lo que repercute en el desarrollo de sus trabajos.

Aparece entonces el interés por observar cómo algunas prácticas, que han sido catalogadas como estratégicas, afectan al funcionamiento de las firmas. Es el caso de la formación, que aparece como una de las actividades que ayudaría a la formación del capital humano dentro de las organizaciones; detección de necesidades de formación, su evaluación y el aporte al desarrollo organizacional toman un rol fundamental en la planificación estratégica.

Como ya se ha mencionado, de todos los recursos, la teoría parece señalar la necesidad de construir, mejorar y acumular capital humano en las empresas como una forma de apalancar la elaboración de una ventaja competitiva sostenible (Aragón-Sánchez *et al.*, 2004). Los autores Aragón-Sánchez *et al.* (2004) además señalan la importancia de fomentar en las empresas aquellas políticas que mejoren los procesos de adaptación y mejora de los individuos, incrementando sus capacidades. Entre ellas destacan la formación y el desarrollo como actividades con potencial para cubrir la demanda de individuos adecuadamente preparados para el desempeño de sus actividades y capaces de adaptarse a condiciones cambiantes.

Eguiguren *et al.* (2006) señalan que la formación en las organizaciones ha tenido un gran impacto en las últimas décadas, no sólo como un instrumento para revisar y actualizar las habilidades tecnológicas de los trabajadores, sino que también para hacer frente a los cambios de estilos de la administración.

Además Aragón-Sánchez *et al.* (2004) indican que los términos formación, perfeccionamiento y desarrollo se refieren a un proceso similar; aquel que faculta a la gente a adquirir nuevo conocimiento, aprender nuevas habilidades y desarrollar nuevos tipos de comportamiento. Sin embargo, entre ellos pueden identificarse algunas diferencias. La formación se centra en ofrecer a los empleados habilidades concretas, para el trabajo que desempeñan en el momento presente y su objetivo es el de cubrir déficit de capacidades. El perfeccionamiento busca la mejora de cara al futuro, y el desarrollo se orienta tanto al trabajo actual como futuro, intentando preparar al individuo para futuras demandas laborales. No obstante, la política de formación y desarrollo no sucede de forma aislada en la empresa, sino que se encuentra íntimamente relacionada e influida por otras funciones de recursos humanos, especialmente por las de contratación, evaluación, compensación y carrera.

La concepción tradicional y clásica de la actividad desarrollada por la función de formación y desarrollo de recursos humanos en la organización se ha circunscrito a cinco propósitos genéricos (Carrell, M. R., *et al.*, 1995, citado en Aragón-Sánchez *et al.*, 2004):

- 1) Mejora del desempeño del individuo
- 2) Actualización de habilidades de los empleados y directivos
- 3) Evitar la obsolescencia directiva
- 4) Solución de problemas organizativos
- 5) Orientación de nuevos empleados

En cada uno de estos puntos señalados, se adopta una orientación formativa de carácter reactivo y no estratégica. Por tanto, la inadecuación de los planteamientos tradicionales en el ámbito de la formación para hacer frente a las nuevas situaciones ha contribuido a la aparición de la políticas de formación y desarrollo estratégico; *Strategic Human Resource Development* (SHRD), como uno de los componentes esenciales de la Dirección Estratégica de Recursos Humanos. Este enfoque se refiere a la gestión estratégica de las actividades de formación, desarrollo y perfeccionamiento directivo y profesional, para el logro de los objetivos de la organización, asegurando la utilización del conocimiento y habilidades de los empleados. Se ocupa de la gestión del aprendizaje del empleado a largo plazo teniendo presente la estrategia de la empresa.

Por otra parte, la formación se define como una metodología sistemática y planificada, destinada a mejorar las competencias técnicas y profesionales de las personas en el trabajo, a enriquecer sus conocimientos, desarrollar sus aptitudes y a mejorar sus capacidades <sup>3</sup> (Solé y Royo, 1995). Según estos autores, una formación adecuada permite al trabajador adaptarse con más facilidad a los cambios tecnológicos en las nuevas condiciones de trabajo, favoreciendo a la vez su promoción social.

Debido a las características del entorno, los autores Solé y Royo (1995) señalan la importancia de la formación entendida desde el concepto de innovación, ya que la innovación tecnológica es la expresión de un cambio de saber hacer y el capital humano es el instrumento que posee la empresa para generar el cambio y, por tanto, obtener resultados del entorno. No se trata de la adopción de una nueva tecnología si no que de cambiar la forma de hacer las cosas de acuerdo con las necesidades estratégicas de la empresa.

Con todo, en las empresas se ha comenzado a prestar atención significativa al fenómeno de la cualificación y la formación cuando la crisis del modelo *fordista* se ha hecho evidente, y como consecuencia, se ha puesto de manifiesto que la clave de las empresas, su competitividad, reside en su capacidad para adaptarse y anticiparse al conjunto de los cambios del entorno (Parellada *et al.*, 1999).

Según estos los autores Parellada *et al.*(1999) no se puede ser taxativo en el análisis de los estudios realizados con respecto a los efectos de la formación en la empresa, ya que es importante considerar algunas cuestiones metodológicas tales como la existencia de distintos tipos de formación en cuanto a contenidos y modalidades, los diversos métodos aplicados y los diferentes colectivos que la reciben. No obstante, a partir de diversos estudios de casos, señalan efectos positivos para los agentes involucrados en la formación continua como:

---

<sup>3</sup> Traducción libre de la autora del presente proyecto del texto original en catalán.

- Incidencia positiva en la productividad de las empresas.
- Sirve de apoyo a la estrategia, por lo que es imprescindible que las actividades de formación sean planificadas acorde con las estrategias establecidas.
- Cuando la formación proporcionada a los trabajadores es de la modalidad de acogida, se observa una mayor lealtad de los empleados para con la empresa en términos de su permanencia en ella.
- Con respecto a los trabajadores, a medio-largo plazo, se muestra una correlación positiva entre formación e incremento del salario.

Por tanto, la formación en la empresa es una estrategia clave en el desarrollo de recursos humanos, sobre todo en un entorno cambiante y competitivo como el que actualmente las rodea (Pineda, 2000). Sin embargo, el éxito de la formación depende de la correcta ejecución de todas las etapas del proceso: análisis de las necesidades de formación, su desarrollo y una adecuada planificación y evaluación (Pineda, 1995; Gómez-Mejía *et al.*, 1996; Solé y Mirabet, 1997; citados en Aragón-Sánchez *et al.*, 2003). La evaluación de la formación es una tarea difícil, pero enormemente necesaria, ya que si se evalúa es posible detectar los efectos de las acciones formativas llevadas a cabo, los rendimientos de la inversión efectuada y la toma de decisiones para optimizar la calidad de la formación futura (Pineda, 2000).

La evaluación de la formación es un aspecto importante a considerar en cualquier política de mantención de recursos humanos. Phillips y Phillips (2001, citado en Eguiguren *et al.*, 2006) proponen tres aspectos para justificar esta actividad de evaluación de la formación:

- Los ejecutivos y directores de los programas financieros deben considerar los aspectos de la formación.
- Dado el incremento de la competencia por los recursos escasos, las organizaciones deben desarrollar procesos más exactos de medición y evaluación de formación.
- Existe una percepción generalizada de que los programas de formación en las compañías a menudo no cumplen con los resultados esperados.

Tal como señalan Eguiguren *et al.* (2006) se han desarrollado justificaciones y diferentes modelos para la evaluación de la formación. El modelo más utilizado es de Kirkpatrick, que se basa en pasos o etapas en los aspectos de la evaluación: reacciones, aprendizaje, comportamientos y resultados. La fuerza del modelo radica en la simplicidad y en el desarrollar capacidades en las personas que las ayude a plantear criterios de evaluación para medir esta actividad (Alliger y Janak, 1989).

Además, Phillips (1997, citado en Eguiguren *et al.*, 2006) también desarrolla un modelo estructurado en etapas o pasos para evaluar la formación, adoptando cinco niveles en el sistema: reacciones de los participantes, aprendizaje actual, aplicación e implementación de conocimientos, el impacto en los negocios y los retornos de la inversión.

El proceso de evaluación toma relevancia en el éxito de la formación, ya que las firmas reconocen la importancia de la formación como un factor de productividad pero en la práctica las inversiones en formación no son contrastadas con resultados económicos, lo que genera



una ambigüedad en las empresas frente al tema de la inversión en formación (Aragón-Sánchez *et al.*, 2003).

El impacto y la rentabilidad de la formación es una de las modalidades de evaluación de la formación que se da en las organizaciones, entendiendo por impacto de la formación las repercusiones que la realización de unas acciones formativas conlleva para la organización, en términos de respuesta a las necesidades de formación, de resolución de problemas y de contribución al alcance de los objetivos estratégicos que la organización tiene planteados (Pineda, 2000).

La evaluación del impacto y la rentabilidad responde a una de las tres funciones propias de la evaluación de la formación continua (función pedagógica, social y económica). La función económica está centrada en determinar los resultados, en términos de impacto y rentabilidad, que la formación genera en las organizaciones. La evaluación del impacto se denomina también “evaluación de los resultados organizativos” (Waagen, 1998; citado en Pineda, 2000), entendida como la medida y la comprobación de los efectos de la formación en relación con el logro de objetivos de la organización, es decir, como la comprobación de los resultados globales de las acciones formativas (Pineda, 2000).

Sin embargo, la evaluación del impacto y la rentabilidad de la formación no es una tarea fácil, ya que existe dificultad en la medición de los beneficios. La formación provee muchas ventajas a las firmas (económicas, sociales y personales) pero la estimación monetaria de estos efectos en muchos casos no es posible determinarla (Aragón-Sánchez *et al.*, 2003).

Con todo, desde el análisis de la literatura empírica y teórica, en la presente investigación se ha hecho una distinción entre dos áreas que se han enfocado en el estudio y análisis del impacto de la formación y los resultados de las empresas: la perspectiva del *management* y la perspectiva de la economía. Para ello, la búsqueda bibliográfica se ha realizado en revistas de administración o business y en revistas de economía.

### **3.7.1 Impacto de la formación en los resultados de la empresa: perspectiva del *management***

Los esfuerzos desde el *management* por desarrollar modelos teóricos y empíricos para examinar la relación entre formación y resultados de las empresas se han visto reflejados en los estudios del área que se explican a continuación.

Los autores Aragón-Sánchez *et al.* (2003) se centran en el análisis de las inversiones en formación que realizan las empresas. Desarrollan un trabajo empírico para analizar los efectos de la formación en los resultados de las firmas, en cuanto a efectividad y rentabilidad.

Para estos autores es generalmente aceptada la importancia de la formación como una herramienta para el desarrollo de ventajas competitivas. Sin embargo, existen posiciones ambiguas con respecto a las percepciones de las empresas sobre la inversión en formación y sus resultados económicos. La evaluación de la formación no se desarrolla de una manera

correcta, por lo que se generan resistencias en el momento de la toma de decisiones en cuanto a inversión en formación.

Estos autores han realizado una revisión de los trabajos realizados en el tema de evaluación del impacto de la formación y señalan que muchos de los trabajos llevados a cabo en los últimos años son desarrollados en Norteamérica y que en Europa son muy pocos, muchos de ellos descriptivos y basados en estudio de casos. Los trabajos concluyen efectos positivos de la formación en los resultados de las firmas, pero no hay una clara relación de costo-beneficio en temas de efectividad y productividad. Una de las razones de esta situación, es la dificultad de encontrar indicadores fiables de la incidencia de la formación, el hecho de la existencia de efectos tangibles e intangibles de la formación.

El artículo de Aragón-Sánchez *et al.* (2003) presenta en primer lugar una revisión de la literatura, enfocada en el proceso de formación, donde fundamentalmente se aborda la etapa de evaluación de la formación, como una actividad “sub-valorada” y que generalmente no se lleva a cabo en las empresas. Fundamentalmente se cita el modelo de Kirkpatrick y cómo en base a éste modelo otros autores han conseguido complementarlo y contribuir así a la etapa de evaluación de la formación; en términos económicos fundamentalmente. Una segunda parte del trabajo presenta una revisión de los trabajos empíricos existentes, lo que da paso a la formulación de las hipótesis de trabajo.

Es posible destacar algunas hipótesis del trabajo de estos autores:

- Compañías con altas inversiones en formación de sus empleados pueden obtener mejores resultados en términos de efectividad que aquellas compañías con menores inversiones
- Compañías con altas inversiones en formación de sus empleados pueden obtener mejores resultados en términos de rentabilidad que aquellas con menores inversiones
- Diferentes tipos de formación pueden tener efectos sobre los resultados (efectividad y rentabilidad) obtenidos por las compañías

Para testear dichas hipótesis, en base a cuestionario y 457 empresas europeas, se realizaron análisis de correlaciones, además de utilizar el modelo de regresión lineal (stepwise). El modelo incluye variables dependientes como eficiencia de la formación (entorno de los empleados, indicadores de recursos humanos y calidad) y rentabilidad (volumen de ventas, beneficios antes de intereses e impuestos y rentabilidad, tobin's q). Las variables explicativas de formación como métodos de formación, características de formación, actividades de formación y esfuerzos en formación (horas de capacitación por trabajador, porcentaje de trabajadores capacitados, porcentaje de horas de capacitación durante las horas de trabajo, entre otros.

Estos autores encontraron en el análisis de correlaciones algunas relaciones importantes entre actividades de formación y resultados de la firma, pero no todas las variables de formación están relacionadas con los mismos resultados de las compañías. Con respecto a los métodos de formación aplicados, están relacionados positivamente con medidas de efectividad y rentabilidad.

Las actividades de formación están relacionadas significativamente con efectividad, pero no con rentabilidad; políticas de negocio y gestión, conocimiento del mercado, grupos de trabajo y seguridad laboral son actividades con altos niveles de significancia en las relaciones, todas con signo positivo. Se encuentran pocas correlaciones entre variables que denotan el esfuerzo en formación por parte de las firmas y resultados.

Del análisis de regresión para explicar la rentabilidad de la formación, es posible mencionar algunos resultados. Mientras la formación realizada dentro de las firmas tiene efectos positivos en el volumen de ventas, beneficios antes de intereses e impuestos y rentabilidad, la formación fuera de la empresa afecta de forma negativa. Consistente con la revisión de la literatura, donde se establece que las actividades de formación deben ser planificadas para que tengan resultados adecuados, y en contradicción con los resultados de la regresión para explicar eficiencia, las actividades de formación desarrolladas en forma aislada, es decir, no planificada, afecta negativamente a las ventas.

Un aspecto no significativo en términos de efectividad, pero que tiene efectos positivos y significativos en la rentabilidad, es la cooperación de formación con otras compañías. Esto puede deberse a los costos compartidos o el hecho de que las firmas se benefician de las experiencias de otras compañías.

Con respecto a las variables denominadas como esfuerzos en formación, los gastos en formación afectan negativamente a las ventas y los beneficios, es decir, mientras más recursos se dedican esto perjudica a los resultados. Esto puede explicarse por los efectos retrasados que los gastos implican. Cuando las actividades de formación son implementadas, sus costos son más altos que los beneficios. Por otra parte, el incremento en las horas de formación en el horario de trabajo implica un incremento en los beneficios antes de intereses e impuestos, esto puede deberse a que los empleados prefieren aprovechar las ventajas de una capacitación durante sus horas de trabajo que realizar esfuerzos adicionales para su formación (fuera de su jornada laboral).

Además, incrementos en el porcentaje de los empleados capacitados afecta positivamente al volumen de ventas. Finalmente, incrementos en el promedio de horas de capacitación recibida por empleados tiene efectos decrecientes en las ventas, quizás por la reducción en el número de horas trabajadas.

Con todo, los autores Aragón-Sánchez *et al.* (2003) no han podido confirmar las hipótesis planteadas en su totalidad, sin embargo concluyen del análisis empírico que existe una relación entre formación y resultados, pero depende del tipo de actividad de formación. Esta relación arroja algunos indicadores pero no es concluyente.

Chu y Siu (2004) desarrollan un trabajo enfocado en medir los efectos de la formación en los resultados, pero según indican, para aportar conocimiento de este tema con trabajos empíricos en contextos de países en vías de desarrollo. Estos autores destacan la gran cantidad de trabajos empíricos para analizar el rol de la formación en países desarrollados (Estados Unidos y Reino Unido fundamentalmente) y muy pocos en países en vías de desarrollo. Además, señalan que los modelos de gestión recursos humanos han sido

desarrollados desde un enfoque individualista difícilmente aplicables a contextos distintos a Estados Unidos.

Por esta razón, desarrollan su trabajo basado en las empresas manufactureras chinas, donde las reformas económicas de este país han acarreado una serie de implicancias en el funcionamiento de las organizaciones: con un enfoque económico más orientado al mercado, las empresas estatales han debido competir con empresas privadas, donde estas últimas se caracterizan por su flexibilidad y capacidad financiera, lo que les permite contratar trabajadores más calificados y tener acceso a tecnologías productivas avanzadas.

En este contexto, la formación aparece como una actividad que les permitiría alcanzar algunas de las habilidades y capacidades que el mercado requiere, y su rol variará dependiendo de la naturaleza de la organización (estatales v/s no estatales). El valor de la provisión de formación dependerá fuertemente de los objetivos y expectativas de estas actividades; si las actividades de formación son efectivas, la productividad de la empresa, medida en términos de ventas puede ser impulsada.

Para evaluar la diferencia entre la eficiencia percibida y las expectativas de las actividades de formación se utilizó un análisis exploratorio de factores; se adaptaron escalas de medición ya utilizadas en trabajos previos y se definieron tres dimensiones de formación. Mejoras de las relaciones de trabajo, mejorar deficiencias de habilidades requeridas en la fuerza de trabajo y el desarrollo de habilidades. Se analizaron separadamente las empresas estatales y privadas, para intentar analizar la eficiencia de la formación en estas organizaciones.

Para examinar los resultados de las empresas en términos de productividad y los efectos de la formación en éstos, se utilizó una función de producción Cobb-Douglas. La variable dependiente corresponde a ventas y como variables independientes factores de trabajo y capital, además de clasificación de las empresas, tipos de formación, entre otros.

Con respecto a los resultados descriptivos es posible mencionar que la mayoría de las empresas corresponde a sectores productivos de maquinarias, electrónica y telecomunicaciones. En cuanto al valor de ventas y dotación de capital físico no existen diferencias significativas, así como tampoco en cuanto a los gastos en formación de gestión o formación técnica entre empresas estatales y no estatales. Sin embargo, los gastos en formación por trabajador en las empresas no estatales tienen diferencias significativas con empresas estatales, respecto a los dos tipos de formación requeridos; en promedio, las empresas no estatales gastan dos veces más que las estatales en formación técnica por trabajador. Con respecto a la formación en gestión la situación es similar.

Con respecto a los objetivos de la formación, Chu y Siu (2004) señalan que en términos generales las empresas no estatales utilizan con mayor intensidad la formación como un medio para mejorar habilidades de la fuerza de trabajo y la mejora de las relaciones laborales comparadas con las empresas estatales. Sobre el 85% de las empresas no estatales afirma que la formación es un medio para mejorar los resultados del trabajo de los empleados y que provee a los empleados habilidades interpersonales necesarias para sus labores. El objetivo de disminución de la rotación laboral parece tener menor importancia con respecto a los

objetivos planteados en el modelo; 53% de las empresas estatales y 78% de las empresas no estatales lo señalan como objetivo.

En cuanto a los efectos de la formación sobre los resultados de las empresas, el capital humano técnico induce a mayores niveles de ventas en las empresas estatales. Por el contrario, altos niveles productivos en términos de ventas fueron encontrados en empresas no estatales donde existía alto porcentaje de trabajadores en posiciones de gestión.

Considerando la provisión de formación por empresas, en ambos grupos de empresas se obtienen retornos positivos de las actividades de formación orientadas a la gestión; 1% de incremento en formación en gestión aumenta un 0,32% las ventas en las empresas estatales. Algo similar ocurre en las no estatales (0,13%).

Por otra parte, otro trabajo importante a destacar en este análisis es el de Frazis y Loewenstein (2005) donde se señala la importancia del desarrollo de investigaciones en las últimas décadas, orientados al análisis de los efectos o consecuencias de la formación en el trabajo. Los estudios parecen sustentarse, según dichos autores, en el modelo de capital humano donde los salarios de los trabajadores están positivamente relacionados con las inversiones en formación; la formación como variable que tiene efectos en el aumento de salarios y productividad.

Sin embargo, Frazis y Loewenstein (2005), señalan que existen numerosos trabajos que estudian los retornos de la escolaridad, pero pocos aquellos que intentan estimar retornos de las inversiones en formación.

El trabajo de estos autores tuvo como objetivo proponer una ecuación para la función de salarios incluyendo los efectos de la formación. Además derivaron estimadores del retorno de la formación formal. Utilizaron para ello la función de salarios y estimadores semi-paramétricos para derivar el ratio de retorno. Para hacer las estimaciones se basaron en dos paneles de datos (Employer Opportunity Pilot Project, EOPP y National Longitudinal Study of Youth, NLSY).

En cuanto a los retornos de la formación, Frazis y Loewenstein (2005), realizaron estimaciones sobre ambos paneles de datos. Las estimaciones sobre NLSY indican que 60 horas de formación en el trabajo (mediana de formación) incrementan salarios en un 3 a 4%. Los efectos estimados en EOPP son aún mayores; los salarios aumentan en un 5% por 38 horas de formación. Es decir, cortos períodos de formación tienen efectos sustanciales en salarios. En términos de comparación con estudios de retorno de escolaridad, estos autores señalan que 1 año de colegio tiene aumento de un 10% en los salarios, en Estados Unidos.

Frazis y Loewenstein (2005) indican que bajo las especificaciones del modelo desarrollado, los efectos de la formación son importantes. Tomando literalmente los resultados del estudio, señalan que la potencial rentabilidad de las inversiones en formación no ha sido considerada y añaden cuatro aspectos que argumentan la importancia de estos resultados: heterogeneidad del crecimiento de los salarios, promoción, costos directos de la formación y heterogeneidad en los retornos de formación.

Por otro lado, Úbeda-García (2005) propone un modelo de gestión de recursos humanos desde un enfoque universal como un instrumento que permite operacionalizar la investigación llevada a cabo en compañías españolas. Considerando las perspectivas de microeconomía, como la teoría de capital humano y el enfoque de estrategia de empresas, enfoque de recursos y capacidades, la autora propone un modelo donde las actividades de la gestión de recursos humanos dan lugar a resultados de la gestión de recursos humanos que influyen en los resultados organizacionales. Esto considerando que existe la posibilidad de causalidad “reversa” como por ejemplo que los resultados obtenidos por la firma puedan impulsen cambios en las prácticas de formación.

El trabajo de Úbeda-García (2005) consiste en contrastar si la formación orientada hacia el desarrollo de capital humano tiene efectos positivos en la satisfacción laboral, satisfacción de los clientes, satisfacción de los dueños y productividad de la firma.

La autora utiliza análisis multisector (multinivel), debido a que el sector de actividad de las firmas puede influenciar las prácticas de gestión, y por tanto, afectar la gestión de recursos humanos es importante introducir este aspecto como variable de control en el análisis de los resultados de las empresas.

El modelo desarrollado incluye variables como políticas de formación (funciones, objetivos, evaluación) y medidas de resultados de las firmas como satisfacción de los empleados (motivación de los trabajadores, reducción de accidentes de trabajo, ambiente laboral y actitud frente a equipos de trabajo), satisfacción de los clientes (calidad del servicio o producto, velocidad atención a los clientes, reducción de quejas de clientes), satisfacción de dueños o accionistas (beneficios, crecimiento número de clientes, reducción de absentismo laboral y situación competitiva) y productividad de la fuerza de trabajo (ventas por empleado).

Del análisis factorial aparecen cinco dimensiones representativas y relevantes para el análisis de las políticas de formación: formación orientada hacia desarrollo de capital humano, función de servicio de formación, evaluación de la formación, objetivos económicos de la formación y formación proactiva. Estos resultados se han incorporado al modelo como variables independientes para el análisis de regresión.

Úbeda-García (2005) concluye que la implementación de una política de formación orientada hacia el desarrollo de capital humano tiene impacto positivo en satisfacción de los clientes, de dueños o accionistas y la productividad del negocio.

Además el modelo arroja resultados significativos y correlaciones positivas entre satisfacción de clientes, empleados y dueños/accionistas y las variables relacionadas con función de servicio de formación, evaluación de la formación y objetivos económicos. Sin embargo, estas variables no están relacionadas con productividad; además, la evaluación de la formación muestra efectos significativos y negativos con dicha variable dependiente.

En el año 2006 los autores Eguiguren, Llinàs y Pons desarrollan un estudio descriptivo acerca de la situación de la formación en Cataluña, España. Los principales resultados se enuncian a continuación:

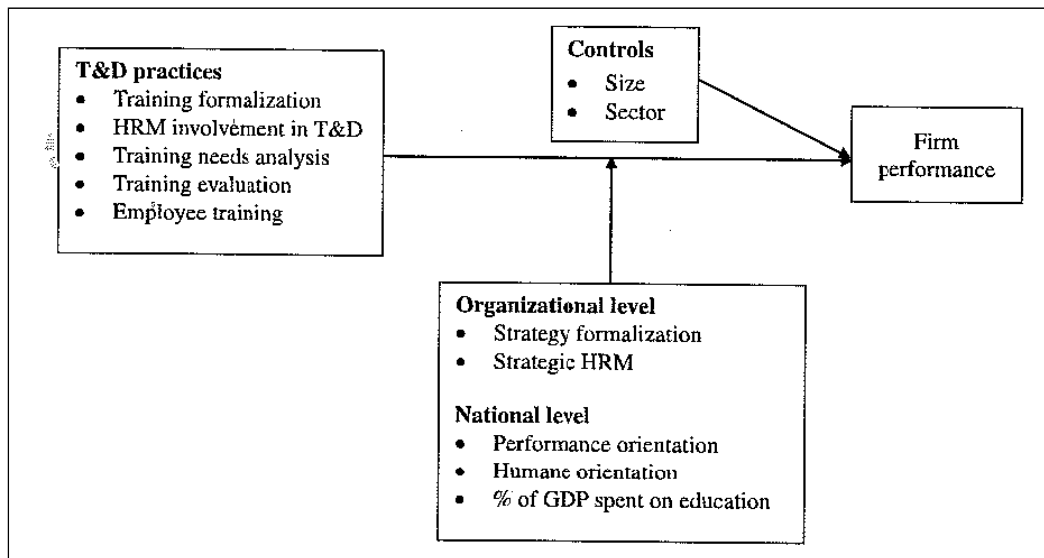
- De las empresas encuestadas, el 62,3% tiene un departamento de formación, principalmente las compañías de gran tamaño y que operan en el sector servicios,
- En promedio, las compañías invierten en formación un 1,8% de sus gastos de nómina bruta; el 21% de estas compañías invierte menos de 1%,
- Las empresas del sector servicio invierten proporcionalmente más en formación (2%-3%); compañías del sector industrial invierten entre 1% y 2%,
- Las organizaciones que más invierten en formación (4%-5%) son aquellas con más de 500 trabajadores y con facturación sobre 60 millones de euros,
- Las habilidades de gestión, cultura organizacional y calidad total aparecen como prioridad en cuanto a la formación entregada por las empresas,
- Con respecto a la evaluación de la formación sólo 26% de las compañías encuestadas confirman haber hecho, en alguna ocasión, alguna medición sobre la transferencia de la formación a la empresa. Este porcentaje es menor (15%) con respecto a los esfuerzos en la aplicación de sistemas de medición para medir el impacto económico de la formación en las empresas,
- El 90,5% de las empresas señala conocer el monto exacto de la inversión realizada en formación,
- Sólo el 8,7% afirma tener un conocimiento aproximado de la rentabilidad de la inversión en formación; donde tres factores explicativos de la ignorancia de la esta información aparecen en el análisis: insuficientes recursos destinados a estas tareas, complejidad técnica para realizar mediciones de este tipo y la consideración de que estas mediciones no son posibles de implementar.

Nikandrou *et al.* (2008) estudiaron el efecto de la formación y los resultados de las empresas en 14 países europeos. Estos autores analizan las actividades de formación y desarrollo:

- Formalización de la formación: sistematización de las actividades de formación, donde se declara como aspectos estratégicos la inversión en formación de los empleados y actividades de desarrollo.
- Rol de recursos humanos en actividades de formación y desarrollo: las organizaciones asumen que las actividades de formación y desarrollo no pueden estar desconectadas de las actividades del negocio.
- Análisis de necesidades de formación y evaluación de la formación: si se asume la formación como aspecto estratégico, entonces el análisis de las necesidades de formación y la efectividad de estas actividades toma relevancia para las empresas y sus objetivos definidos. Una adecuada evaluación de necesidades de formación debiera definir cuáles son las habilidades que deben ser desarrolladas y por tanto, poner esfuerzos en las mediciones post-formación para verificar dichas habilidades. Además, la evaluación de la formación necesita la recopilación que demuestre los beneficios que provee para la empresa.

Además el modelo propuesto señala la importancia del contexto en el análisis de la gestión de recursos humanos, por lo que incluye características de nivel organizacional (formalización de la estrategia y gestión estratégica de recursos humanos) y aspectos a nivel nacional (orientación de los resultados, aspectos culturales y porcentaje del PIB destinado a educación). Se incorporaron además variables de control para el análisis (tamaño y sector de actividad).

Figura 5: Modelo de la Relación Formación y Resultados



Fuente: Nikandrou et al. (2008).

Las hipótesis planteadas por estos autores se enuncian a continuación:

- H1 :Las actividades de formación y desarrollo están relacionadas positivamente con los resultados de las empresas.
- H2 :La orientación a los resultados modera la relación entre actividades de formación y desarrollo y los resultados de las empresas; a mayor orientación a los resultados, mayor será relación entre actividades de formación y desarrollo y resultados de la organización.
- H3 :La orientación humana modera la relación entre actividades de formación y desarrollo y los resultados de las empresas; a mayor orientación humana más débil será la relación entre actividades de formación y desarrollo y resultados de la firma.
- H4 :Los gastos en educación como porcentaje del PIB modera la relación entre actividades de formación y desarrollo y resultados de la compañía; a mayor gasto de educación más débil es la relación entre actividades de formación y desarrollo y resultados.
- H5 :La formalización de la estrategia modera la relación entre actividades de formación y desarrollo y los resultados de la empresa; a mayor formalización de la estrategia mayor será la relación entre actividades de formación y resultados.
- H6 :La gestión estratégica de recursos humanos modera la relación entre actividades de formación y desarrollo y resultados de la firma; a mayor enfoque estratégico de la gestión de recursos humanos mayor es la relación entre actividades de formación y resultados.



La metodología utilizada por Nikandrou *et al.* (2008) corresponde a un modelo lineal jerárquico basado en datos de multinivel y los principales resultados muestran que ninguna de las actividades de formación y desarrollo tienen relaciones significativas con los resultados de las firmas. Sin embargo, la orientación a los resultados modera la relación entre el análisis de necesidades de formación y los resultados de las empresas; mientras más orientación a los resultados por parte de las empresas, más fuerte aparece la relación entre análisis de las necesidades de formación y resultados obtenidos.

Por otra parte, la orientación humana o cultural no modera la relación entre actividades de formación y desarrollo y resultados. Los gastos en educación moderan la relación entre formalización de la formación y resultados; intensos gastos en educación hacen más fuerte la relación entre formalización de la formación y los resultados de las organizaciones. Además, los gastos en educación modera los efectos entre formación de los empleados y resultados en forma negativa; los países que gastan más dinero en educación, la formación de los empleados tiene efectos negativos en los resultados de las firmas, mientras que los países que gastan menos en educación, la formación de los empleados tiene efectos positivos en los resultados de las empresas.

Además, Nikandrou *et al.* (2008), obtienen como resultado que la evaluación de la formación tiene fuertes efectos positivos en los resultados en organizaciones con altos niveles de formalización de la estrategia y menores efectos en aquellas con bajos niveles de formalización. También, la formación de los empleados tiene mayores efectos positivos en los resultados de aquellas empresas con altos niveles de formalización de la estrategia, que en organizaciones con bajos niveles de formalización.

Con respecto a los efectos de la gestión estratégica de recursos humanos, los datos obtenidos muestran que las organizaciones más estratégicas en su gestión de personal, presentan una relación negativa entre formalización de la formación y resultados de la firma; mientras que las empresas menos estratégicas en su gestión de recursos humanos muestran una relación positiva entre formalización de la formación y los resultados.

Un trabajo reciente de Muñoz y Salinero (2011) analiza los efectos de la formación en los resultados de las firmas, además de estudiar la existencia de una relación entre formación y estrategias de negocios en las empresas. Para lograr estos objetivos, estudiaron empresas españolas y en base a la literatura existente definieron hipótesis como sigue:

- H1 : Existe una relación entre formación y resultados de las empresas
- H2 : Las compañías que gastan más en formación alcanzan sus objetivos previstos con mejores niveles cumplimiento
- H3 : Los efectos de los gastos en formación de las compañías dependen de su estrategia competitiva
- H3a : Las compañías que tienen estrategias de diferenciación gastan más en formación que las compañías enfocadas en estrategias de liderazgo en costos
- H3b : Las compañías con estrategias exploradoras gastan más formación que aquellas con estrategias defensivas o analíticas

Para la contrastación de hipótesis utilizaron análisis exploratorio, student T, ANOVA y análisis confirmatorio: regresión lineal. En cuanto a las variables, se definieron como:

- Formación: en dos dimensiones, las actividades de formación llevadas a cabo por las empresas y gastos en formación, medido en términos de ventas.
- Rentabilidad: económica y una medida subjetiva, “feedback” de la política de formación de la compañía.
- Eficiencia de la formación llevada a cabo: en términos de objetivos principales de formación y su cuantificación. Además de una medida subjetiva como la opinión de los gerentes de los logros de estos objetivos establecidos.
- Estrategia: tipología de Miles y Snow (1978, citado en Muñoz y Salinero, 2011) y la de Porter (1980, citado en Muñoz y Salinero, 2011).

Muñoz y Salinero (2011) concluyen que las compañías que llevan a cabo actividades de formación son más rentables que aquellas que no desarrollan dichas actividades. Señalan que los gastos en actividades de formación pueden ser consideradas inversión ya que permiten resultados económicos para las empresas. Con respecto a las estrategias de las compañías, las autoras confirman que aquellas compañías que desarrollan estrategias de diferenciación invierten más dinero en formación que las otras. También esto es corroborado según la clasificación de estrategias de Miles y Snow, donde las compañías con estrategias exploradoras invierten más dinero en formación.

Con todo, es posible destacar el avance en el desarrollo de trabajos enfocados a constatar la relación existente entre formación y resultados de las empresas. Estas investigaciones dan cuenta de la importancia del tema y también de las dificultades en términos de obtención de datos como de técnicas para analizar adecuadamente dichos efectos.

A continuación el cuadro 3.4 muestra un resumen con los trabajos desarrollados, metodologías y principales resultados.

**Efectos de la Formación en los Resultados de las Empresas: el Caso de Álava, País Vasco**  
**Paula A. Rodríguez Ossandón**

Cuadro 3.4. Trabajos teóricos y empíricos que estudian la relación Formación y los Resultados de las Firmas (perspectiva del management)

Autor (es)	Año	Revista	Metodología	Medida de Resultado	Conclusiones
Aragón-Sánchez, A.; Barba-Aragón, I. y Sanz-Valle, R.	2003	The International Journal of Human Resources Management	Análisis de correlaciones / Regresión / Corte transversal Variable dependiente: resultados de eficiencia y rentabilidad Variables independientes: formación (métodos, características, actividades, esfuerzos en formación)	Eficiencia de la formación: entorno de los empleados, indicadores de RRHH y calidad Rentabilidad: volumen de ventas, beneficios antes de intereses e impuestos; rentabilidad (tobin's q)	La formación dentro de la empresa con capacitadores externos afecta positivamente a los resultados; la formación en el lugar de trabajo tiene efectos positivos aún mayores. Actividades específicas de formación no tienen efectos en los resultados, sin embargo, si tienen influencia en la eficiencia.
Chu Ng, Y. y Y.M. Siu, N.	2004	The International Journal of Human Resources Management	Análisis de factores / Análisis de componentes principales Regresión / Corte transversal Variable dependiente: Ventas Variables independientes: trabajo, capital, tipos de empresas, tipo de formación	Logaritmo de ventas	Las empresas no estatales utilizan con mayor intensidad la formación como un medio para mejorar habilidades de la fuerza de trabajo y la mejora de las relaciones laborales comparadas con las empresas estatales. El capital humano técnico induce a mayores niveles de ventas en las empresas estatales. El capital humano técnico induce a mayores niveles de ventas en las empresas estatales.
Frazis, Harley y Loewenstein, Mark	2005	The Journal of Human Resources	Regresión / Corte transversal Variable dependiente: salarios Variables independientes: variables formación (horas, número de capacitaciones), información de trabajadores.	Salario	Efectos significativos de la formación en los salarios.
Úbeda, M.	2005	The International Journal of Human Resources Management	Análisis Factorial / Regresión / Corte transversal Variable dependiente: Resultados Variables independientes: políticas de formación Variables de control: sector empresarial	Resultados: satisfacción de los clientes, de los empleados, de los dueños/accionistas y productividad	Formación orientada hacia el desarrollo de capital humano tiene impacto positivo en satisfacción de los clientes, de dueños o accionistas y la productividad del negocio. Resultados significativos y correlaciones positivas entre satisfacción de clientes, empleados y

**Efectos de la Formación en los Resultados de las Empresas: el Caso de Álava, País Vasco**  
**Paula A. Rodríguez Ossandón**

					dueños/accionistas y las variables relacionadas con función de servicio de formación, evaluación de la formación y objetivos económicos, pero no en productividad.
Eguiguren, M., Linàs, X. y Pons, O.	2006	International Journal of Training and Development	Análisis descriptivo / Corte transversal	No son medidos	Casi inexistencia de medición de los efectos de la formación en cuanto a rentabilidad de las actividades.
Nikandrou, I., Apospori, E., Panayotopoulou, L., Stavrou, E. y Papalexandris, N.	2008	The International Journal of Human Resource Management	Modelo lineal jerárquico, multinivel / Corte transversal Variables dependientes: resultados Variables independientes: prácticas de formación y desarrollo, variables a nivel organizacional y nacional Variables de control: firma y sector de actividad	Percepción de resultados	Las actividades de formación y desarrollo tienen relaciones significativas con los resultados de las firmas, sin embargo aparecen efectos positivos cuando se incluyen variables moderadoras en la relación.
Muñoz, R. M y Salinero, M. Y.	2011	The International Journal of Human Resource Management	Análisis exploratorio, student T, ANOVA y análisis confirmatorio: regresión lineal Variables: formación, rentabilidad, eficiencia de la formación y tipos de estrategia	Rentabilidad, Eficiencia de la formación (ex: incremento de la productividad, reducción de costos de producción, reducción de accidentes laborales, entre otros.	Las compañías que llevan a cabo actividades de formación son más rentables que aquellas que no desarrollan dichas actividades. Los gastos en actividades de formación pueden ser considerados inversión ya que permiten resultados económicos para las empresas. Aquellas compañías que desarrollan estrategias de diferenciación invierten más dinero en formación que las otras. Las compañías con estrategias exploradoras invierten más dinero en formación.

### 3.7.2 Impacto de la formación en los resultados de la empresa: perspectiva de la economía

Desde la perspectiva de la teoría de capital humano, las inversiones en formación son justificadas como un resultado generado a través de los incrementos de la productividad. En este sentido, la teoría de capital humano distingue modalidades de formación, general y específica. Lo anterior, genera competencias y calificaciones profesionales útiles para muchas empresas, incluso para aquellas que pertenecen a diferentes sectores de actividad. La naturaleza transferible de las calificaciones que provee la formación general tiene numerosas consecuencias económicas que afectan el comportamiento de la empresa.

Por otro lado, debido a que las calificaciones adquiridas son útiles para numerosas firmas, este tipo de formación conduce a una mejora en la posición de los trabajadores en el mercado laboral. Desde una perspectiva de competencia, las empresas que proveen la formación tendrán que ofrecer a los trabajadores entrenados condiciones salariales similares a las ofrecidas por las firmas rivales.

Además, el hecho de que existan trabajos que demandan conocimientos y calificaciones costosas que son transferibles entre las firmas, promueve la reducción en el financiamiento de la formación. Existen opciones para alcanzar este propósito, que no son necesariamente incompatibles. En primer lugar, la firma puede suministrar formación general, pero el financiamiento es asumido total o parcialmente por parte del trabajador a través de reducción del salario durante su período de formación. En segundo lugar, la firma puede desarrollar políticas de apoyo donde (1) se dé prioridad al reclutamiento externo sobre la promoción interna y por tanto hacer que la posesión de ciertas competencias profesionales transferibles y costosas sean un pre-requisito necesario para obtener el trabajo y (2) traspasar la formación general como una responsabilidad del trabajador, lo que le permitirá promoción profesional dentro de la firma.

La teoría de capital humano considera que la formación profesional específica se caracteriza por la entrega de competencias profesionales que son difíciles de transferir de una firma a otra. Este carácter de no-transferible también tiene consecuencias económicas que afectan el comportamiento de la firma: la formación específica sólo beneficia a la firma que lo provee, por lo que no constituye una razón para que las firmas rivales realicen ofertas de remuneraciones a estos trabajadores (la posición de los trabajadores en el mercado laboral no incrementa su valor), y por otra parte, como los trabajadores no reciben pagos adicionales relacionados con los niveles de productividad después del período de capacitación, no tienen incentivos para financiar su formación. Por el contrario, las firmas tienen razones para asumir los costos asociados a la formación, ya que recibirán todos los beneficios derivados de las alzas de productividad generadas por las nuevas habilidades profesionales adquiridas por el trabajador.

Desde esta perspectiva, existen esfuerzos por estudiar los efectos que la formación tiene en las firmas y desde la perspectiva de la economía es posible destacar algunos trabajos que son relevantes para el presente estudio.

Black y Lynch en 1996 señalan el escaso desarrollo de estudios acerca del impacto de las inversiones en capital humano, como educación y formación, en la productividad de las empresas. Estas autoras utilizan una muestra de empresas (manufactureras y no-manufactureras) y estiman una función de productividad Cobb-Douglas.

El modelo de estas autoras muestra al capital humano como un determinante de la productividad. El nivel educacional de los trabajadores tiene un efecto significativo en la productividad, tanto en empresas manufactureras como no-manufactureras. La formación tiene complejos efectos en la productividad de las empresas estudiadas por Black y Lynch (1996); el número de trabajadores capacitados aparentemente no tiene impactos en la productividad, en las empresas manufactureras no es estadísticamente significativo, aunque los momentos en los tiempos estudiados sugiere que la última capacitación tuvo efectos en la disminución de la productividad mientras que pasadas capacitaciones debieron aumentar estos resultados.

Por otra parte, Black y Lynch (1996) incluyen otras dimensiones de la formación para estudiar sus impactos en la productividad. Para las empresas manufactureras, el tiempo utilizado en capacitación en el trabajo de tipo formal aumenta la productividad de las firmas. En el caso de las empresas no-manufactureras el contenido de los programas de formación dirigidos a los trabajadores, tiene efectos importantes en la productividad; en particular, las habilidades computacionales desarrolladas tienen un efecto positivo significativo en la productividad de las empresas, incluso controlado por industrias.

Por otra parte, Ottersten *et al.* (1999) desarrollan un modelo para medir los efectos de la formación sobre los resultados de la firma y la demanda de trabajo. A diferencia de trabajos previos, no se asumen restricciones de la función de producción; donde los factores de producción son sustitutos y el modelo no distingue entre efectos de corto o largo plazo.

Estos autores aplican el modelo planteado en un panel de datos de empresas de la industria de herramientas y maquinarias. El objetivo del trabajo desarrollado es analizar los cambios en la calidad del trabajo en base a un modelo integrativo de la firma, donde se asume que la formación financiada por las empresas tiene efectos en estos cambios.

Del desarrollo teórico, el análisis muestra un avance hacia modelos que permitan evaluar los efectos indirectos de la formación sobre los resultados de las firmas y demanda de trabajo. En el corto plazo, efectos indirectos surgen por incrementos de la eficiencia del trabajo reduciendo el precio relativo del trabajo. Suponiendo que todas las entradas son sustitutas para el trabajo y perfectamente variables estos efectos indirectos del corto plazo pueden ser exagerados.

En el largo plazo, efectos indirectos surgen del ajuste del stock de capital. Si el trabajo y el capital son sustitutos en el largo plazo, el efecto de la formación sobre el stock de capital óptimo será indeterminado. Sin embargo, cuando el trabajo y el capital son complementos el stock de capital óptimo con certeza será creciente en la calidad del trabajo. Este crecimiento induce incremento en la demanda de trabajo.

Los resultados empíricos de Ottersten *et al.* (1999) muestran que aunque en el corto plazo los gastos en formación impiden conclusiones definitivas sobre sus efectos, los parámetros tecnológicos son estimables completamente. Trabajo y energía son complementos, y el trabajo y el capital fijo son complementarios en el largo plazo.

Estos cambios negativos de efectos en el corto plazo sobre la demanda de trabajo pueden transformarse en impactos positivos en el largo plazo. Con respecto a los resultados de la firma, los costos de corto y largo plazo y sus efectos en la productividad, son similares y sugieren que la formación de las firmas tiene una gran probabilidad de producir sustanciales ahorros de costos.

Por otro lado, Bartel en su trabajo del año 2000 señala como problema a investigar la inexistencia de un consenso en cuanto a la estimación del retorno de las inversiones en formación por parte de los empleadores. El argumento que sustenta este problema a investigar se basa en la importancia de la información con respecto a la medición del retorno de dichas inversiones, ya que éstas guiarían las decisiones con respecto a las inversiones en capital humano. Además, el conocimiento de este retorno de la inversión de las compañías toma importancia para los gobiernos quienes pueden interesarse en situar los recursos del país en subsidiar inversiones privadas.

Esta autora realiza un análisis de la literatura con respecto a la inversión en formación y la medición del retorno en las empresas revisando y contrastando:

- a) Estudios de análisis econométrico con muestras de firmas.
- b) Estudios de casos econométricos.
- c) Casos de estudio con evaluación de programas de formación.

Las distintas metodologías analizadas por la autora muestran ventajas y limitaciones a la investigación sobre el tema. Una de las principales conclusiones de Bartel (2000) señala que el análisis del ROI requiere una importante cantidad de datos sobre numerosas medidas para muchos empleados en múltiples puntos del tiempo.

Además, Molina y Ortega (2003) recogen la idea de que la evidencia empírica de los efectos de la formación en los resultados de las empresas es confusa. Plantean como objetivo analizar el impacto de la formación en empresas de Norteamérica. Para ello, plantean dos medidas de resultados de las empresas Tobins' Q y retornos totales de accionistas (TRS). Los autores incorporan en su modelo variables o factores de capital humano que pueden incidir en los resultados, como reclutamiento, flexibilidad laboral, comunicación, entre otros.

Realizando un análisis en los promedios de los indicadores relacionados con los resultados de las firmas, concluyen que altos niveles de formación están asociados con beneficios significativos que pueden incrementar los resultados de las organizaciones.

Finalmente, los autores Dearden *et al.* (2006) examinaron los efectos de la formación relacionada con el trabajo y la productividad de las firmas. Señalan la reducida cantidad de

trabajos empíricos que estudien esta relación; algunos de ellos con medidas subjetivas de productividad.

En su modelo estos autores combinan estimación de los efectos de la formación en productividad y salarios, analizando un panel de datos de firmas de catorce años consecutivos y utilizan el modelo general de momentos (GMM). Dearden *et al.* (2006) asumen una función de productividad de Cobb-Douglas y construyen el panel de datos en base a diversas fuentes de información.

Las principales conclusiones de dicho trabajo es que los autores identifican un efecto significativo estadístico y económico de la formación sobre la productividad de las firmas inglesas. En base a este análisis, incrementos de 1% en la proporción de empleados capacitados está asociado con 0,6% de incremento en la productividad y un 0,3% de incremento en los salarios. Se constata en el análisis realizado que los efectos de la formación son estadísticamente robustos.

Con todo, se torna relevante el estudio del tema de la formación como objeto de estudio y específicamente sus contribuciones o efectos en los resultados de las empresas. Desde la perspectiva de la economía, los modelos citados no incluyen variables que reflejen la gestión o los enfoques de gestión, dejando de lado datos que podrían contribuir al análisis.

A continuación el cuadro 3.5 muestra un resumen de los artículos antes mencionados, indicando metodología y principales conclusiones.



**Efectos de la Formación en los Resultados de las Empresas: el Caso de Álava, País Vasco**  
**Paula A. Rodríguez Ossandón**

Cuadro 3.5. Trabajos teóricos y empíricos que estudian la relación Formación y los Resultados de las Firmas (perspectiva Economía)

Autor (es)	Año	Revista	Metodología	Medida de Resultado	Conclusiones
Black, S. y Lynch, L.	1996	American Economic Association Papers and Proceedings	Regresión / Función de producción Cobb-Douglas Variable dependiente: ventas Variables independientes: stock de capital, costos de producción, horas de trabajo, trabajadores capacitados, tipos de actividades de formación, características de reclutamiento,	Logaritmo de ventas	El nivel educacional de los trabajadores tiene un efecto significativo en la productividad, tanto en empresas manufactureras como no-manufactureras. La formación tiene complejos efectos en la productividad de las empresas; el número de trabajadores capacitados aparentemente no tiene impactos en la productividad, en las empresas manufactureras no es estadísticamente significativo. Para las empresas manufactureras, el tiempo utilizado en capacitación en el trabajo de tipo formal aumenta la productividad de las firmas. Las empresas no-manufactureras el contenido de los programas de formación tiene efectos importantes en la productividad.
Ottersten, E., Lindh, T. y Mellander, E.	1999	Applied Economics Letters	Regresión / Función de producción / Datos de Panel Variable dependiente: resultados de la firma Variables independientes: gastos	Costos y productividad	En el corto plazo los gastos en formación impiden conclusiones definitivas sobre sus efectos. Los parámetros tecnológicos son estimables completamente. Trabajo y energía son complementos, y el trabajo y el capital fijo son complementarios en el largo plazo. Con respecto a los resultados de la firma, los costos de corto y largo plazo y sus efectos en la productividad, son similares y sugieren que la formación de las firmas tiene una gran probabilidad de producir sustanciales cost savings.
Bartel, A.	2000	Industrial Relations	Revisión literatura: d) Estudios de análisis econométrico con muestras de		Las distintas metodologías analizadas por la autora muestran ventajas y limitaciones a la

**Efectos de la Formación en los Resultados de las Empresas: el Caso de Álava, País Vasco**  
**Paula A. Rodríguez Ossandón**

			firmas. e) Estudios de casos econométricos. f) Casos de estudio con evaluación de programas de formación.		investigación sobre el tema. Una de las principales conclusiones de Bartel (2000) señala que el análisis del ROI requiere una importante cantidad de datos sobre numerosas medidas para muchos empleados en múltiples puntos del tiempo.
Molina, J. y Ortega, R.	2003	Applied Economics Letters	Indicadores promedios de resultados de las firmas y variables de formación	Tobins' Q y retorno a los accionistas	Altos niveles de formación están asociados con beneficios significativos que pueden incrementar los resultados de las organizaciones.
Dearden, L., Reed, H. y Van Reenen, J.	2006	Oxford Bulletin of Economics and Statistics	Regresión / GMM	Valor agregado y salarios	Se identifica un efecto significativo estadístico y económico de la formación sobre la productividad de las firmas inglesas; incrementos de 1% en la proporción de empleados capacitados está asociado con 0,6% de incremento en la productividad y un 0,3% de incremento en los salarios. Los efectos de la formación son estadísticamente robustos.

### III. DESARROLLO EMPÍRICO

#### Capítulo 4: Hipótesis de trabajo

Los efectos de la gestión de recursos humanos en los resultados organizacionales se ha convertido en un tema importante en la investigación del campo de la gestión de personas desde los años noventa (Lee *et al.* 2010). Es generalmente aceptado en esta área de investigación afirmar que los procesos de planificación e implementación de recursos humanos tienen carácter estratégico, a través de la utilización efectiva de los recursos humanos para el logro de objetivos organizacionales.

Desde esta perspectiva, toman relevancia las prácticas de recursos humanos, su rol dentro de la organización y la coherencia de dichas actividades con la estrategia de las compañías. Los esfuerzos académicos por identificar las actividades claves de la gestión de personas han llevado a definir grupos de actividades o procesos: análisis y descripción de puestos de trabajo, reclutamiento y selección, formación, evaluación de desempeño, compensaciones, beneficios, entre los más importantes.

La importancia del análisis de dichas actividades de recursos humanos radica en el consenso por parte de académicos y profesionales del área, en cuanto al rol de estas prácticas y sus efectos de las personas, sus habilidades y actitudes, y los efectos que estas características individuales tienen en el cumplimiento de los objetivos organizacionales.

En este sentido, las actividades de formación y desarrollo han alcanzado también una relevancia en las últimas décadas, debido a que las compañías han desarrollado prácticas para poder entregar herramientas a sus empleados y éstas actividades han posibilitado cambios en los resultados organizacionales, como mejoramiento de los procesos productivos y de servicio, aumento de ventas, y en general, resultados organizacionales positivos.

Esta última relación, es decir formación y resultados organizacionales, ha sido un foco de estudio en los últimos años y la motivación para la presente investigación.

A partir de la revisión de la literatura expuesta en el apartado anterior, el presente estudio se centrará en la siguiente hipótesis general:

*H1 La inversión en formación tiene un efecto positivo en los resultados de la firma*

Para hacer más robusto el análisis de la hipótesis general, se han planteado las siguientes sub-hipótesis:

- H1.1 El efecto positivo de la inversión en formación en los resultados de la firma es independiente del número de empleados de la empresa
- H1.2 El efecto positivo de la inversión en formación en los resultados de la firma es independiente del nivel de estudios de los empleados de la empresa

H1.3 El efecto positivo de la inversión en formación en los resultados de la firma es independiente del sector económico de la empresa

Con las hipótesis planteadas, se podría definir la siguiente función para explicar la incidencia de la formación en los resultados de las empresas:

$$Prob(y = J) = \beta_0 + \beta_1 InvF + \beta_2 X + \epsilon$$

donde,

$$\begin{aligned} y &= \text{facturación (tramos)} \\ InvF &= \text{formación} \\ X &= \text{características empresas} \end{aligned}$$

Tal como se ha mencionado, la facturación medida en tramos, la inversión en formación medida como el porcentaje de la masa salarial bruta invertida y las variables de control como las características de las empresas estudiadas.

La función planteada muestra que la probabilidad de que las organizaciones se sitúen en determinados tramos de facturación, dependerá de la inversión en formación que realicen, del número de empleados, actividad y otras características de la empresa.

Por otra parte, como los datos obtenidos en la encuesta permiten obtener información más detallada de las actividades de formación, estas variables se han incorporado en el análisis. Para ello, se ha desarrollado la siguiente hipótesis general:

H2 Las características de la formación indican en los resultados de la firma

## Capítulo 5: Marco Aplicativo

### 5.1 La formación en España

La formación permite la capacitación y el desarrollo de las personas en las organizaciones, lo que conlleva al logro de objetivos planteados por las firmas, es decir, la formación es una herramienta estratégica para la empresa actual.

Los programas de formación en España, desde 1990 han constituido un sistema unificado de educación, donde se incluía la educación profesional y la educación continua. El sistema de formación fue desarrollado como un esquema de formación para los desempleados y empleados activos.

Después de trece años de vigencia de dos modalidades diferenciadas de formación profesional en el ámbito laboral -la formación ocupacional y la continua-, se hizo necesario integrar ambos subsistemas en un único modelo de formación profesional para el empleo e introducir mejoras que permitan adaptar la formación dirigida a los trabajadores ocupados y desempleados a la nueva realidad económica y social, así como a las necesidades que demanda el mercado de trabajo.

Córdoba (2001) señalaba que las empresas españolas destinaban, por término medio, el 1,8% de la masa salarial para financiar la formación de sus empleados. Desde el inicio de los años noventa ha aumentado considerablemente la inversión debido a la aparición de financiación pública para la formación continua de los trabajadores, en el marco del Acuerdo Nacional para la Formación Continua firmado a finales de 1992 entre el gobierno, las organizaciones empresariales y sindicatos, y a la creación de FORCEM<sup>4</sup> para su gestión. El desarrollo de los acuerdos desde 1993 hasta 2000 supuso la extensión y consolidación de un creciente impulso a las acciones de formación continua en España (en 1999 más de 1.400.000 trabajadores fueron beneficiarios de alguna de las acciones formativas), con una especial relevancia en las pequeñas y medianas empresas. FORCEM se fusionó en el año 2004 con la Fundación Tripartita para la Formación en el Empleo<sup>5</sup>, fundación estatal encargada de la gestión del nuevo subsistema de Formación en el Empleo en vigor desde 2007.

Según el informe de Córdoba (2001), en el 88% de las empresas españolas se realizaban actividades de formación para sus empleados, en 1993 este porcentaje era del 27%. El 63% de la formación se realizaba en horas de trabajo, siendo mayor este porcentaje en el caso de

---

<sup>4</sup> Desde el año 2001 Fundación Tripartita; entidad encargada de la organización, gestión, distribución de fondos y de la supervisión y justificación de las acciones formativas que se contemplan en los III Acuerdos de Formación Continua.

<sup>5</sup> Fundación estatal española encargada de impulsar y coordinar la ejecución de las políticas públicas en materia de Formación Profesional, en el ámbito del empleo y las relaciones laborales. En su patronato participan las organizaciones sindicales (CCOO, UGT, CIG) y empresariales (CEOE, CEPYME) más representativas y la Administración General del Estado, a través del Servicio Público de Empleo Estatal (INEM).

las grandes y medianas empresas. Además, las especialidades en las que se ha desarrollado más formación son informática y comunicaciones, gestión y administración, seguridad e higiene en el trabajo, siguen en el ranking calidad, idiomas y tecnologías propias de cada empresa o sector. Por otra parte, en el 80% de las empresas la formación y el desarrollo de los recursos humanos eran considerados como parte integral de sus políticas y estrategias.

La EFPC<sup>6</sup> III 2005 realizada por el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales durante los años 2006 y 2007, señala que el porcentaje de empresas que proporcionan formación profesional continua se incrementa al aumentar el tamaño de la empresa, siendo el 95,4% en las grandes empresas de 1.000 o más trabajadores y el 29,7% en las pequeñas empresas de 5 a 9 trabajadores. Por sectores, los porcentajes de empresas que proporcionan cursos respecto al total de empresas formadoras son similares: 73% en la industria, 74,2% en la construcción y 75,3% en el sector servicios.

Por otra parte, el estudio de Córdoba (2001) señala que siempre se evalúa el cumplimiento de los planes de formación y la opinión de los empleados que participan en los cursos. A veces se evalúa si se ha aplicado lo aprendido al puesto de trabajo, si el empleado ha conseguido nuevos conocimientos y habilidades profesionales o si se han producido cambios de actitudes a causa de la formación. Sin embargo, muy raras veces se evalúa si la formación ha contribuido a la mejora de productividad de la empresa o a la satisfacción de los directivos o jefes de los participantes.

En cuanto a la normativa legal, el 23 de marzo de 2007 entró en vigor el nuevo Subsistema de Formación Profesional para el empleo, regulado por el Real Decreto 395/2007, con el objetivo de regular las distintas iniciativas de formación que configuran el subsistema de formación profesional para el empleo, su régimen de funcionamiento y financiación, así como su estructura organizativa y de participación institucional.

El subsistema de formación profesional para el empleo está integrado por las siguientes iniciativas de formación:

- a) La formación de demanda, que abarca las acciones formativas de las empresas y los permisos individuales de formación financiados total o parcialmente con fondos públicos, para responder a las necesidades específicas de formación planteadas por las empresas y sus trabajadores.
- b) La formación de oferta, que comprende los planes de formación dirigidos prioritariamente a trabajadores ocupados y las acciones formativas dirigidas prioritariamente a trabajadores desempleados con el fin de ofrecerles una formación que les capacite para el desempeño cualificado de las profesiones y el acceso al empleo.
- c) La formación en alternancia con el empleo, que está integrada por las acciones formativas de los contratos para la formación y por los programas públicos de empleo-formación, permitiendo al trabajador compatibilizar la formación con la práctica profesional en el puesto de trabajo.

---

<sup>6</sup> Encuesta de Formación Profesional Continua.

d) Las acciones de apoyo y acompañamiento a la formación, que son aquellas que permiten mejorar la eficacia del subsistema de formación profesional para el empleo.

## 5.2 Economía de Álava

Antes de señalar algunos aspectos relevantes de la economía de Álava, es importante destacar el papel de la economía Vasca en el territorio español en los sectores de industria, servicios y construcción. En el año 2002 las exportaciones vascas alcanzan los 11.540.180 miles de euros, con un aumento del 2,6% respecto al año anterior. El volumen de la importaciones en este mismo año se sitúa en 11.159.738 miles de euros<sup>7</sup>.

El balance de los 12 meses del 2002 de la encuesta de población activa señala un crecimiento de la población ocupada en 15.200 personas (1,7%). Por otra parte, el número de parados asciende a 91.600 personas, menos que en el año 2001. Esta evolución determina una tasa de paro para la Comunidad Autónoma Vasca del cuarto trimestre del 2002 en un 9,3%<sup>8</sup>.

En cuanto a la economía de Álava, no presenta mayores diferencias con respecto a la economía vasca y a nivel nacional. La tasa de paro media del año 2002 fue de 8,21% y según la encuesta de población activa al cuarto trimestre del 2002 indica un aumento para Álava de la población ocupada en 2.600 personas y una reducción de los parados de 400. Ambos factores contribuyen a la reducción de la tasa de paro al 8,28% (8,94% del 2001)<sup>9</sup>.

En lo referente a la demanda interna las importaciones alavesas se han elevado en el año 2002 un 14,6%, fundamentalmente por el crecimiento del material de transporte. Por otra parte, las ventas de Álava al exterior alcanzan un valor en el 2002 de 3.131 millones de euros, indicando un descenso que se concentra principalmente en el sector de automoción, el cual tiene un importante peso específico en la cifra total de exportaciones alavesas<sup>10</sup>. Por último, es importante señalar que el sector de la construcción ha sido el sector de mayor crecimiento, disminuyendo considerablemente la contribución del sector de la industria al PIB.

Con los datos antes presentados es posible afirmar que la economía de Álava representa un importante aporte a la economía de la Comunidad Autónoma Vasca, por lo que un análisis del tema de la formación contribuye tanto a la academia como a las organizaciones privadas y públicas.

## 5.3 Encuesta Gobierno País Vasco, Empresarios Alaveses

Se ha desarrollado un proyecto para el Gobierno del País Vasco, específicamente para Álava, donde participaron profesores del Departamento de Organización de Empresas de la Universidad Politécnica de Cataluña. Dicho proyecto consistía en el diseño de un modelo que

---

<sup>7</sup> Memoria Economía Alavesa 2003.

<sup>8</sup> Memoria Economía Alavesa 2003.

<sup>9</sup> Memoria Economía Alavesa 2003.

<sup>10</sup> Memoria Economía Alavesa 2003.

permitiera la gestión de la Formación Continua en las empresas, basado en indicadores de éxito, en el Territorio de Álava (Anexo 3, Proyecto SEA).

El objetivo final del proyecto fue desarrollar un modelo que permitiera la elaboración de planes de formación continua adaptados a las necesidades reales de los diferentes sectores y que garantice y mida el impacto y/o la rentabilidad de dichas acciones de formación.

Este proyecto se enmarcó dentro de los objetivos prioritarios señalados por la Comisión Europea en relación con el Aprendizaje Permanente, especialmente en relación con la inversión en recursos humanos.

Los objetivos generales del proyecto fueron definidos como “definir y crear un modelo de gestión estratégica territorial y sectorial para Álava que permita, a través de la gestión permanente de la información generada, el apoyo real a las empresas alavesas en temas como:

- Elaboración de planes de formación continua adaptados a las necesidades reales de los diferentes sectores y que garantice y mida la rentabilidad de dichas acciones de formación.
- Disponer de un sistema de información de gestión sectorial y territorial que posibilite un acercamiento con bases sólidas a las administraciones públicas que permita, a su vez, el diseño de políticas verdaderamente efectivas de apoyo a la empresa”.

Con respecto a los objetivos específicos, éstos fueron definidos como:

- “Construir un cuadro de mando sectorial del territorio alavés que permita tener información de gestión fiable y útil a todos los efectos.
- Establecer un modelo único de la formación continuada en el territorio alavés, basado en la necesaria incidencia de la formación sobre los indicadores clave del cuadro de mando. Este modelo deberá retroalimentarse continuamente.
- Ayudar a las empresas a diseñar procesos de formación de alto impacto al basar sus criterios en el impacto sobre variables de negocio.
- Acostumbrar a las empresas e instituciones a visualizar el diseño de programas de formación en términos de ROI (Return on Investment)”.



## Capítulo 6: Metodología

### 6.1 Investigación explicativa y correlacional

La presente investigación es de tipo explicativa, lo que implica una primera etapa de investigación correlacional. Según Rut Vieytes, la investigación correlacional permite al investigador conocer el grado en que un aspecto varía en relación a otro u otros aspectos. En estadística, las correlaciones se miden con un índice numérico que refleja la relación entre dos variables llamado índice de correlación. Se expresa con un número que va desde -1 hasta 1. Cuando hay correlación nula es 0 (cero) o aproximadamente cero.

Es importante señalar, que aunque la investigación correlacional permite al investigador sospechar posibles relaciones de determinación entre variables (lo que implicaría mayores garantías para la predicción), la variación conjunta de dos variables por sí sola no permite inferir causalidad, incidencia o determinación de una variable sobre otra.

Por otra parte, el objetivo de la investigación explicativa, como su nombre lo indica, es ofrecer como producto una explicación; que permite ampliar el horizonte de comprensión de un fenómeno.

Existen tipos de investigación científica, que se podrían sintetizar como sigue:

- 1) Explicación nomológico-deductiva
- 2) Explicación hipotético-deductiva
- 3) Explicación estadístico-inductiva
- 4) Explicación causal
- 5) Explicación funcional
- 6) Explicación genética
- 7) Explicaciones teleológicas

Para el caso del presente estudio, se trataría de una explicación estadístico-inductiva y de tipo causal.

La explicación estadístico-inductiva, en vez de apelar a leyes universales o a proposiciones hipotéticas también universales, se trata de un modelo basado en leyes estadísticas formuladas en términos probabilísticos. El modelo indica una tendencia estadística que se verifica en un gran número de casos de una clase, aunque no en todos.

La explicación estadística sirve, ante todo, para dar sentido retrospectivo a los hechos ya ocurridos. Por otra parte, el cálculo probabilístico no permite predecir qué puede pasar en cada caso individual, solamente se puede predecir si se plantea en términos de muestras.

En la explicación causal, las premisas a partir de las que se realiza la inferencia están constituidas por las llamadas leyes causales. Los datos antecedentes son también causa del hecho a explicar.

Los estudios causales se emprenden con el objetivo de establecer si una determinada característica o fenómeno es uno de los factores que determina otra característica o fenómeno; o bien para demostrar que aunque un fenómeno parezca ser causa de otro, en realidad no lo es. En otras palabras, al realizar un estudio causal debemos obtener como resultado los datos necesarios para inferir legítimamente que una característica o fenómeno X participa o no de la determinación del fenómeno Y.

En función de la estructura de la explicación causal, los requisitos que deben cumplirse para que el investigador pueda inferir causalidad de una secuencia de sucesos son tres:

- i. Una variación concomitante. Si no existe una variación concomitante, jamás se podrá corroborar ni inferir una relación de causalidad. Una variación conjunta de la posible causa y del posible efecto es una condición ineludible para sospechar causalidad. Se debe tener presente que esta sola indicación no permite hablar de causalidad. La causalidad implica correlación, aunque no de toda correlación puede inferirse causalidad.
- ii. Determinada secuencia temporal de las variables. Para afirmar que un cambio en una variable produce otro en otra variable, es preciso que la primera se produzca antes o al mismo tiempo que la segunda, pero nunca después.
- iii. Control sobre otros posibles factores causales. Incluso en el supuesto de que se haya constatado una variación concomitante entre dos variables y se haya establecido la secuencia temporal de las mismas, aún habrá dudas con respecto a la relación de causalidad entre ambas si el investigador no ha buscado otros factores que pudieran haber influido en los resultados de su trabajo. No existe duda de que las relaciones causales hay que inferirlas, pero para evitar que se produzcan errores a la hora de hacerlo, habrá que investigar otras posibles explicaciones del efecto observado.

Lo que se afirma al formular una conjetura de causalidad es básicamente lo siguiente:

- a. Que existe una variación concomitante entre la supuesta causa y el supuesto efecto que estamos estudiando;
- b. Que tenemos razones teóricas para considerar que:
  - $y$  es posterior en el tiempo a  $x$
  - No existen otros posibles factores diferentes de  $x$  que estén causando  $y$

Por último, con respecto a los métodos de la investigación explicativa o causal se podría señalar lo siguiente. Aunque los estudios correlacionales proporcionan un valor explicativo que aumenta en la medida en que aumentan las variables correlacionadas, no carecen de dificultades para informarse acerca de la secuencia temporal de ocurrencia de los hechos y sobre la presencia o ausencia de variables extrañas.

Para poder hablar de causalidad la supuesta causa tiene que producirse antes que el supuesto efecto, las investigaciones explicativas o causales se caracterizan por la preocupación del investigador por obtener evidencia acerca de la secuencia temporal del fenómeno.

Una segunda cuestión que los estudios correlacionales no pueden resolver por completo es la identificación de variables extrañas, es decir, de variables que fuera del control del investigador estén produciendo el fenómeno. Por eso, una característica de los estudios causales es que el investigador se encuentra básicamente abocado a la eliminación de factores extraños. En función de estas exigencias, el diseño causal por excelencia es el diseño experimental.

Sin embargo, los experimentos son muy difíciles de llevar adelante en la investigación social por razones que van desde la dificultad técnica hasta la objeción ética. Es por ello que asiduamente se encontrará que la ciencia social utiliza las encuestas como diseño de investigación explicativa y aunque es una práctica fundamentada y sostenida por distintos autores, se hace necesaria la cautela cuando una hipótesis explicativa es puesta a prueba con métodos no experimentales.

## **6.2 Investigación con datos de corte transversal**

Los estudios pueden recoger la información en un momento único o establecerse períodos para estos efectos con el objeto de hacer un seguimiento a lo largo del tiempo. La presente investigación ha realizado la recolección de información en un solo momento, por tanto se trata de un estudio transversal o sincrónico.

Un conjunto de datos de corte transversal es una muestra compuesta por individuos, familias, empresas, ciudades, estados, países u otro tipo de unidades muy variadas recogida en un momento determinado.

Una característica importante de los datos de corte transversal es que, a menudo, es posible suponer que han sido obtenidos mediante un muestreo aleatorio de la población subyacente. En el muestreo aleatorio las muestras son independientes e idénticamente distribuidas.

Los datos de corte transversal se emplean muy frecuentemente en economía y en otras ciencias sociales. En economía, el análisis de datos de corte transversal está estrechamente relacionado con distintas ramas de la microeconomía aplicada, como la economía del trabajo, las finanzas públicas, la organización industrial, la economía urbana, la demografía y la economía de la salud. Los datos sobre individuos, familias, empresas y ciudades en un momento determinado son importantes para contrastar hipótesis microeconómicas y evaluar políticas económicas.

### 6.3 Modelo de regresión con variable dependiente discreta

En muchos contextos, el fenómeno que se quiere modelar no es continuo, sino discreto. Existen modelos conocidos como modelos de respuesta cualitativa (RC) donde la variable dependiente es discreta, por lo que no resultan adecuados los métodos de regresión clásicos.

En los modelos de elección discreta la variable dependiente toma valores 0,1,2,... y en ocasiones estos valores tienen significado en sí mismo como por ejemplo “participación en el mercado laboral” donde 0 significa “no” y 1 significa “sí”, donde se trata de una elección cualitativa. Otro ejemplo que se puede citar es “opinión sobre un cierto tipo de legislación” donde se utiliza 0 para representar “totalmente opuesto”, 1 para “opuesto”, 2 para “indiferente”, 3 para “a favor” y 4 para “totalmente a favor”. En este último caso se ordenan las respuestas, donde los valores no se han escogido por su valor cuantitativo sino que para ordenar. La diferencia entre los resultados representados como 1 y 0 no es necesariamente la misma que la que hay entre los representados como 2 y 1.

En ninguno de estos contextos parece posible utilizar el análisis de regresión clásico. Sin embargo, en estos casos es posible construir modelos que enlazan la decisión o resultado con un conjunto de factores, con la misma filosofía que en regresión. Se puede analizar cada uno de estos modelos dentro del marco general de los modelos de probabilidad:

$$Prob(\text{ocurra suceso } f) = Prob(y = f) = F[\text{efectos relevantes; parámetros}] \quad (5.39)$$

Estos modelos se pueden clasificar en dos grandes clases, binomial y multinomial, dependiendo si el resultado es la elección entre dos alternativas o entre más. Los casos multinomiales son, en su mayor parte, extensiones de los casos binomiales. Dentro de los modelos multinomiales se distinguen dos casos, resultados no ordenados y resultados ordenados.

#### 6.3.1 Datos Ordenados

Greene (1999) señala que algunas variables multinomiales representan, por su propia naturaleza, un orden. Algunos ejemplos de variables de este tipo que se pueden citar y que se han analizado en diversos trabajos:

- 1) Clasificación de bonos
- 2) Resultados de encuestas sobre preferencias
- 3) Encuestas de opinión
- 4) La asignación de personal militar a un puesto de trabajo en función de su capacidad y nivel educativo
- 5) Los resultados de votaciones sobre ciertos asuntos
- 6) El grado de cobertura que prefiere un consumidor cuando se plantea la posibilidad de contratar un seguro: total, parcial o ninguna
- 7) Nivel de empleo: tiempo completo, tiempo parcial o sin empleo

En cada uno de estos casos, aunque el resultado es discreto, los modelos logit multinomial o probit multinomial no recogerían el hecho de que la variable dependiente refleja un orden. Pero si se utilizara un modelo de regresión clásico se estaría cometiendo un error en la dirección contraria. Por ejemplo en los resultados de una encuesta sobre lo que opinan los individuos acerca de un cierto tema: si se codifica las respuesta como 0, 1, 2, 3 o 4, con una regresión lineal se estaría considerando la diferencia entre un 4 y un 3 del mismo modo que la diferencia entre un 3 y un 2, cuando en realidad estos números sólo representan un orden dentro de una clasificación.

Los modelos probit y logit ordenados son los que se utilizan con más frecuencia para analizar respuestas de este tipo (Zavoina y McElvey, 1975). El modelo se construye a partir de una regresión latente de manera análoga a como se construía el modelo probit binomial. La ecuación de partida es,

$$y^* = \beta' x + \epsilon$$

Como siempre,  $y^*$  no se observa. Lo que se observa es

$$\begin{aligned} y &= 0, \text{ si } y^* \leq 0 \\ y &= 1, \text{ si } 0 < y^* \leq \mu_1, \\ y &= 2, \text{ si } \mu_1 < y^* \leq \mu_2, \\ &\vdots \\ y &= J, \text{ si } \mu_{j-1} \leq y^* \end{aligned}$$

Lo que se tiene es una forma de censura de los datos. Los coeficientes  $\mu$  son parámetros que se han de estimar al tiempo que  $\beta$ .

Por ejemplo, una encuesta de opinión: los entrevistados conocen la intensidad de sus sentimientos, que depende de ciertos factores medibles  $x$  y de ciertos factores no observables  $\epsilon$ . En principio, podrían responder al cuestionario con su propia  $y^*$  si se les pidiera que lo hicieran. Como sólo se les dan, por ejemplo, cinco posibles respuestas, escogen aquella que mejor refleja sus propios sentimientos sobre el tema.

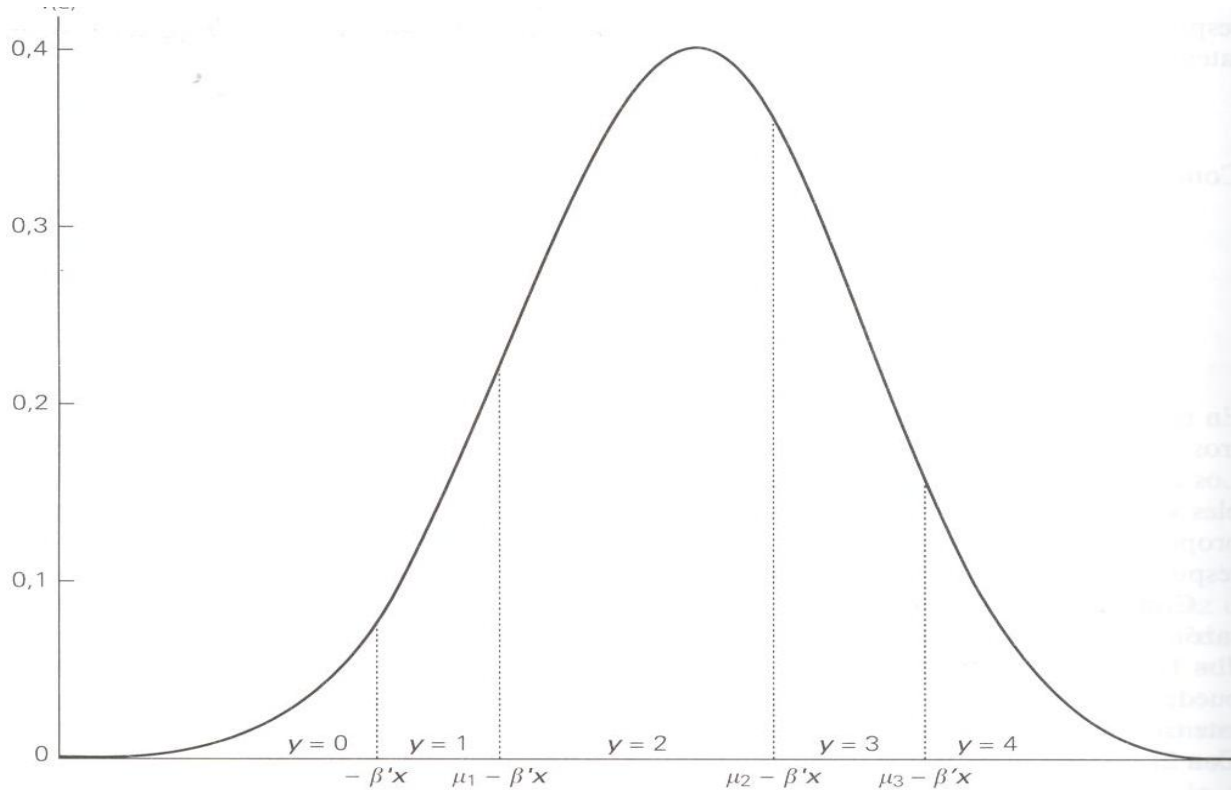
Como antes, se supone que  $\epsilon$  tiene distribución normal en todas las observaciones. Por igual razón que en el modelo probit binomial (que se obtiene como caso particular de éste tomando  $J = 1$ ), se normaliza y se toma la media y varianza de  $\epsilon$  como 0 y 1, respectivamente. (También puede estimarse el modelo utilizando una perturbación con distribución logística. En la práctica, este cambio en la formulación del modelo no parece originar ninguna diferencia en los resultados.) Con la distribución normal se obtienen las probabilidades siguientes:

$$\begin{aligned} Prob(y = 0) &= \Phi(-\beta' x), \\ Prob(y = 1) &= \Phi(\mu_1 - \beta' x) - \Phi(-\beta' x), \\ Prob(y = 2) &= \Phi(\mu_2 - \beta' x) - \Phi(\mu_1 - \beta' x), \\ &\vdots \\ Prob(y = J) &= 1 - \Phi(\mu_{j-1} - \beta' x). \end{aligned}$$

Para que todas las probabilidades sean positivas ha de ocurrir que

$$0 < \mu_1 < \mu_2 < \dots < \mu_{J-1}.$$

En el gráfico 1 se muestra lo que esta estructura implica. Este modelo constituye una generalización del modelo probit que se ha estudiado antes. La función de verosimilitud logarítmica y sus derivadas pueden obtenerse sin grandes problemas, y el proceso de optimización puede llevarse a cabo con los procedimientos habituales.



**Gráfico 1. Probabilidades en el modelo Probit ordenado**

Como siempre, los efectos marginales de los regresores  $x$  sobre las probabilidades no coinciden con los coeficientes del modelo. Es útil considerar un ejemplo: si hay tres categorías, lo que implica que sólo existe un parámetro umbral  $\mu$  desconocido. Las tres probabilidades son:

$$\begin{aligned} Prob(y = 0) &= 1 - \Phi(\beta'x), \\ Prob(y = 1) &= \Phi(\mu - \beta'x) - \Phi(-\beta'x), \\ Prob(y = 2) &= 1 - \Phi(\mu - \beta'x). \end{aligned}$$

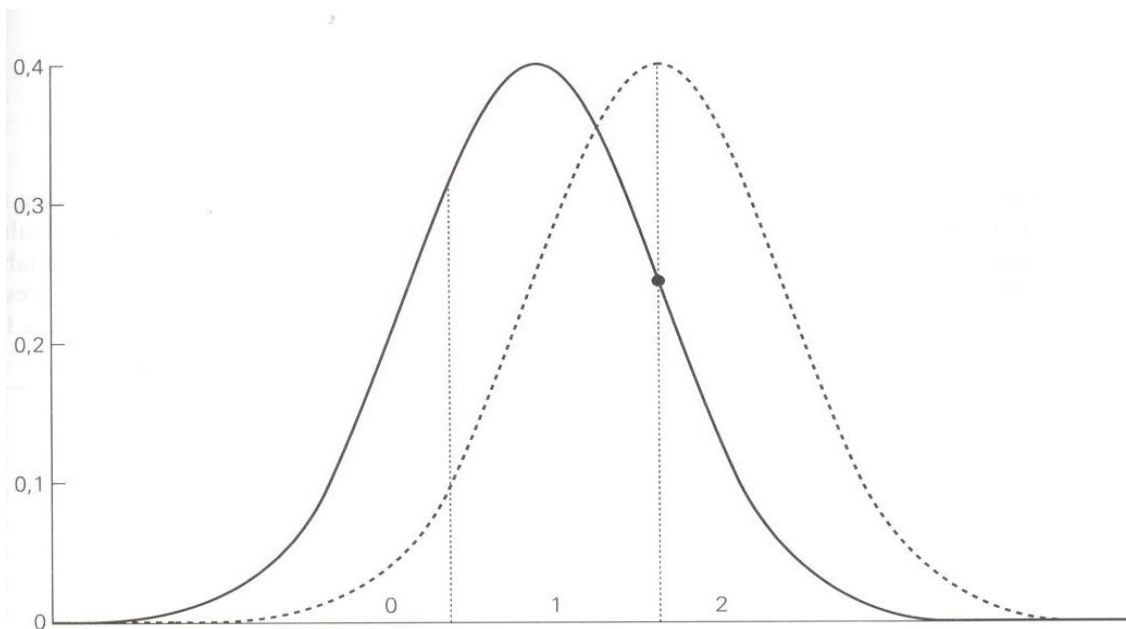
Los efectos marginales que originan sobre estas tres probabilidades cambios en los regresores son:

$$\frac{\partial \text{Prob}[y = 0]}{\partial x} = -\phi(\beta'x)\beta,$$

$$\frac{\partial \text{Prob}[y = 1]}{\partial x} = [\phi(-\beta'x) - \phi(\mu - \beta'x)]\beta,$$

$$\frac{\partial \text{Prob}[y = 1]}{\partial x} = \phi(\mu - \beta'x)\beta.$$

En el gráfico 2 se muestran estos efectos.



**Gráfico 2. Probabilidades en el modelo Probit ordenado**

La curva trazada con línea continua muestra la densidad de  $y^*$ , a partir de la cual puede obtenerse la distribución de probabilidades de  $y$ . Aumentar una de las  $x$  manteniendo constantes  $\beta$  y  $\mu$  equivale a desplazar la densidad ligeramente a la derecha, lo que se muestra con la curva trazada con línea discontinua. El efecto de este desplazamiento es que, inequívocamente, quedará menos masa probabilística en la zona que se encuentra más a la izquierda, lo que implica, suponiendo que  $\beta$  es positivo (para este  $x$ ), que  $\text{Prob}(y = 0)$  ha de decrecer. Por otra parte, a partir de la expresión previa resulta evidente que la derivada de  $\text{Prob}(y = 0)$  tiene signo contrario a  $\beta$ . Con idéntico razonamiento, el cambio de  $\text{Prob}(y = 2)$  [o de  $\text{Prob}(y = J)$  en el caso general] ha de tener el mismo signo que  $\beta$ . Suponiendo que ese  $\beta$  concreto es positivo, se está desplazando parte de la probabilidad hacia la zona que está más a la derecha. Pero no podemos saber con seguridad lo que sucede en la zona intermedia. Depende de las dos densidades. En el caso general, el conocer los signos de los coeficientes  $\beta$  sólo permite saber con seguridad cómo serán los signos de  $\text{Prob}(y = 0)$  y de  $\text{Prob}(y = J)$ .

## Capítulo 7: Contrastación de Hipótesis y Análisis

Tal como se ha mostrado en los capítulos anteriores, la SHRM se ha centrado en el análisis del efecto de las prácticas de administración de recursos humanos en los resultados de las organizaciones.

En este apartado se analizarán los efectos de la formación en los resultados de las firmas en Álava, País Vasco. En un primer lugar se presenta la descripción de datos, luego la contrastación de las principales hipótesis planteadas, para finalmente, determinar el efecto marginal de la formación en las empresas.

### 7.1 Datos utilizados en la investigación

Tal como se ha indicado en el presente estudio, la muestra corresponde a una encuesta realizada a 156 empresas de Álava, País Vasco.

El objetivo del proyecto desarrollado para el Gobierno del País Vasco y Empresarios Alaveses (Anexo 1, Proyecto SEA), desarrollado por académicos del Departamento de Organización de Empresas de la Universidad Politécnica de Cataluña, fue desarrollar un modelo que permitiera la elaboración de planes de formación continua adaptados a las necesidades reales de los diferentes sectores y pudiera medir el impacto y/o la rentabilidad de dichas acciones de formación. Dicho proyecto se enmarca dentro de los objetivos prioritarios señalados por la Comisión Europea en relación con el Aprendizaje Permanente, especialmente en relación con la inversión en recursos humanos.

Para la realización de la encuesta se entrevistaron 156 empresas de más de 10 trabajadores de los sectores industria, servicios a la industria y construcción. Esta muestra corresponde al 31% del censo total de las empresas asociadas al SEA, en la fecha de su realización.

La encuesta se dividió en tres bloques (Anexo 2, Cuestionario Proyecto):

- BLOQUE I: Datos Generales de la Empresa
- BLOQUE II: Información Específica sobre Formación
- BLOQUE III: Información sobre Indicadores Empresariales y Formación

En la presente investigación se tomaron los resultados obtenidos de la encuesta y se clasificaron en categorías o grupos de variables. Esto con el objetivo de examinar la relación existente entre formación y resultados de las empresas.

Los grupos de variables consideradas en el estudio se resumen como sigue:

- 1) Formación. Se han considerado datos que revelan información acerca de la gestión de la formación como:
  - a. Inversión en formación



- b. Tendencia de la inversión en formación
  - c. Métodos de formación
  - d. Lugar de formación
  - e. Suministrador de formación
  - f. Existencia de departamento de formación
  - g. Existencia de registro personal de formación
- 2) Resultados de las empresas. Aquí se ha considerado lo declarado por las empresas en cuanto a su facturación anual, medida en tramos<sup>11</sup>.
- 3) Características de las empresas. Información de actividad (según CNAE, Clasificación Nacional de Actividades Económicas, Anexo 3), tamaño (número de empleados), nivel de estudio de los empleados, exportación, entre otras.

Con estos tres grupos de variables se realiza en primer lugar un análisis descriptivo, posteriormente se estudia la relación entre las variables resultados e inversión en formación con un modelo de regresión lineal en una primera instancia, para luego desarrollar un modelo de regresión múltiple a través de metodología probit ordenado.

## 7.2 Descripción de datos

Con respecto a los resultados de las empresas, medida como la facturación anual, un 50,64% de las empresas declaró facturar entre 1 y 8 millones de euros anuales (tramos 2 y 3 de niveles de facturación). De ellas, 39 facturan entre 1 y 3 millones de euros y 40 empresas entre 3 y 8 millones de euros anuales. Así mismo, un 14% de las empresas encuestadas no entregó información acerca de su facturación anual.

Para determinar la inversión en formación que realizan las empresas se ha considerado el porcentaje de la masa salarial bruta que se ha destinado a actividades de formación/capacitación, declarado por las empresas encuestadas. Se entiende por masa salarial bruta en cada empresa la remuneración de cualquier clase devengada por todos los trabajadores y empleados de la empresa, computada por su importe bruto<sup>12</sup>.

---

<sup>11</sup> Para la medición de los resultados de las empresas se ha considerado la variable de facturación. Esta variable fue definida como la facturación anual, de acuerdo a las categorías que a continuación se describen:

- 1. 300.000 a 1.000.000 €
- 2. 1.000.001 a 3.000.000 €
- 3. 3.000.001 a 8.000.000 €
- 4. 8.000.001 a 20.000.000 €
- 5. 20.000.001 a 50.000.000 €
- 6. Más de 50.000.001 €

<sup>12</sup>

Boletín Oficial del Estado, n.309 de 27/12/1978. Real Decreto-Ley 49/1978, de 26 de Diciembre, sobre Políticas de Rentas y Empleo. Ministerio de la Presidencia, España.

En promedio las empresas declaran invertir 0,55% (d.e.= 1.090575) de la masa salarial bruta. Aquí es necesario señalar que los valores están sesgados hacia valores altos y que el 50% de las empresas encuestadas declaran invertir 0% en formación.

<b>Estadísticos: Inversión en Formación</b>	
Observaciones	156
Media	.549359
Desv. Estándar	1.090575
Varianza	1.189354
Sesgo	2.862876
Curtosis	11.64824
Mínimo	0
Máximo	6.1

**Cuadro 7.1: Inversión en Formación**

Por otra parte, las empresas encuestadas tienen en promedio 111 empleados trabajando a tiempo completo, considerando los valores extremos de empresas con 6 y 3.700 empleados. Es importante señalar que la variable está sesgada hacia valores altos.

<b>Estadísticos: Número de empleados</b>	
Observaciones	156
Media	111,1154
Desv. Estándar	403,494
Varianza	162807,4
Sesgo	8.074709
Curtosis	69,32166
Mínimo	6
Máximo	3700

**Cuadro 7.2: Número de empleados**

Se ha considerado también la variable que da cuenta del tipo de empresas según la clasificación CNAE. Según esta clasificación existen las siguientes categorías de empresas:

- 1) Energía y agua
- 2) Industria química
- 3) Industria de los metales
- 4) Industrias manufactureras
- 5) Industria de la construcción
- 6) Comercio, restaurantes y hostelería
- 7) Transportes y comunicaciones
- 8) Instituciones financieras y seguros

De las 156 empresas encuestadas, 75 (48%) de ellas corresponde a la industria química, 29 a la industria manufacturera y 17 a la industria de los transformados metálicos.

Con respecto al nivel de estudios de los empleados, las empresas declaran tener en promedio un 36,1% de empleados con nivel educacional de tipo profesional (formación profesional) y un 8,7% con bachillerato.

Por otra parte, se les ha consultado a las empresas por la tendencia prevista en inversión en formación para los próximos 2 años, donde 76 de ellas han declarado que aumentará, 76 indica que se mantendrá y sólo 4 que disminuirá dicha inversión.

Otra información importante obtenida de la encuesta, es acerca de los suministradores de formación de las empresas, y en porcentajes, un 35% de las actividades de formación son suministradas por la propia empresa y un 66% por suministradores externos.

Las entidades estudiadas señalan que en los últimos dos años en promedio un 42% de las actividades de formación han sido impartidas en la propia empresa y un 58% en instalaciones externas.

### 7.3 Resultados financieros y formación

Tal como se ha presentado en la revisión de la literatura, ya en 1995 Huselid planteaba la necesidad de seguir investigando en esta “única” fuente de ventaja competitiva para las empresas: los empleados de la firma. Se han desarrollado trabajos para estudiar las implicaciones de las prácticas de recursos humanos en el rendimiento de las empresas; retorno, productividad y resultados financieros.

El presente estudio enfatiza en la evaluación del impacto de la formación en términos financieros, ya que éstos últimos guían las decisiones de inversión en capital humano y puede ayudar a los gobiernos a promover políticas públicas orientadas a los subsidios sobre estas inversiones privadas (Bartel, 2000).

En un primer lugar, se observa la relación existente entre resultados financieros (facturación) e inversión en formación (% de la masa salarial bruta).

**VARIABLES INTRODUCIDAS/ELIMINADAS**

Modelo	VARIABLES INTRODUCIDAS	VARIABLES ELIMINADAS	Método
1	Dinero invertido en formación	.	Introducir

a. Todas las variables solicitadas introducidas

b. Variable dependiente: Facturación Anual

**Tabla 7.1: Regresión Lineal Facturación e Inversión en Formación**

El cruce de variables inversión en formación y facturación (facturación anual según tramos consultados) arroja resultados satisfactorios (trabajando al 95% de confianza) y Sig (menos de 0,05). Esto permite afirmar en una primera instancia una relación entre estas variables.

Resumen del modelo<sup>b</sup>

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Estadísticos de cambio					Durbin-Watson
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. del cambio en F	
1	,362 <sup>a</sup>	,131	,126	1,453	,131	23,269	1	154	,000	1,845

a. Variables predictoras: (Constante), Dinero invertido en formación

b. Variable dependiente: Facturación Anual

**Tabla 7.2: Resumen modelo Regresión Lineal Facturación e Inversión en Formación**

ANOVA<sup>b</sup>

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	49,103	1	49,103	23,269	,000 <sup>a</sup>
	Residual	324,974	154	2,110		
	Total	374,077	155			

a. Variables predictoras: (Constante), Dinero invertido en formación

b. Variable dependiente: Facturación Anual

**Tabla 7.3: Anova Regresión Lineal Facturación e Inversión en Formación**

Sin embargo, cuando se analiza el valor de R cuadrado para ver si el factor consigue explicar parte importante de la variabilidad total, aparece un valor bajo (0,131). De momento, se podría pensar que se están dejando de lado otras variables que podrían explicar mejor el comportamiento de los resultados de las empresas.

Otro tema relevante, es la naturaleza de la variable a explicar. Por una parte, la dificultad de obtener información de facturación de las empresas y por otra, que la información entregada sea precisa, llevan a los investigadores a consultar dicha información mediante una variable discreta, en el presente caso, tramos de facturación anual.

Por tanto, se está frente a un modelo donde la variable a explicar es discreta y como consecuencia no resultan adecuados los métodos de regresión clásicos. Se ha decidido utilizar un modelo de regresión con dependiente discreta multinomial (más de dos variables de respuesta), además una variable multinomial ordenada, es decir la variable dependiente refleja un orden (tramos de facturación), por tanto se utilizará un *modelo probit ordenado*.

	Facturación
Inversión de formación	0.363 [0.067]***
Observaciones	156
* significant at 10%; ** significant at 5%; *** significant at 1%	
Robust standard errors in brackets	
Standard errors in brackets	

**Tabla 7.4: Regresión oprobit Facturación, Inversión en Formación**

Del probit ordenado es posible destacar, que la relación sigue siendo significativa al 1%<sup>13</sup> lo que corrobora la hipótesis general planteada (tabla 7.4). A partir de estos resultados es posible introducir otras variables de formación y control que ayuden a explicar la facturación de las organizaciones.

Desde una perspectiva de contingencia (Delery & Doty, 1996; citado en Colbert, 2004) y considerando previos trabajos empíricos (por ejemplo Huselid, 1995, Panayotopoulou *et al.*, 2003 o Nikandrou *et al.*, 2008), se han incorporado variables de control en el análisis de la relación resultados e inversión en formación. Esto último con el objetivo de hacer más robusto el análisis de la relación entre inversión en formación y resultados de las empresas.

Con la incorporación de variables de control, que representan características de las organizaciones, se quiere observar la significancia de la inversión en formación y descartar posibles efectos externos a esta relación.

De la regresión (tabla 7.5), es posible señalar que la relación entre inversión en formación y facturación de las firmas sigue siendo positiva y significativa (al 1%). Las sub-hipótesis (H1.1, H1.2 y H1.3) planteadas han sido contrastadas y probadas; el efecto positivo de la inversión en formación en los resultados de las firmas es independiente del número de empleados de la firma, su nivel de estudios y del sector económico en que participa la empresa.

Por otra parte, este modelo indica que hay algunas variables que además ayudarían a explicar este efecto de la inversión en formación en los resultados. Aparecen como explicativas y significativas las variables número de empleados (al 5%), sectores económicos de industria de los metales (al 5%), la construcción (al 5%) y el sector de comercio, restaurantes y hostelería (al 1%). Además aparecen como variables explicativas y significativas las variables de pertenencia a un grupo de empresas (al 10%) y la variable que indica si tienen como centro principal de actividad Álava (al 5%). Estas últimas variables con signo negativo.

De lo anterior sería correcto señalar que la facturación de las empresas se ve explicada por las inversiones en formación y por características de las empresas, como su tamaño y actividad, entre otros aspectos. Con todo, existen mayores probabilidades de caer en niveles de facturación mayores cuando hay mayor inversión en formación y las empresas presentan características como un mayor número de empleados y que participan en determinadas actividades económicas (industrias de los metales, construcción y comercio, restaurantes y hostelería).

---

<sup>13</sup> El nivel de significancia de un test (en este caso corresponde al test de significancia individual del parámetro) corresponde a la probabilidad de cometer error tipo I. El error tipo I consiste en rechazar la hipótesis nula (en este caso que el coeficiente sea =0) cuando la hipótesis nula es verdadera (Rice, 2007). Por lo tanto, en este caso que el coeficiente sea significativo al 1% significa que la probabilidad de rechazar la hipótesis nula, dado que la hipótesis nula es verdadera, es menor a 1%.

Inversión en formación		Facturación 0.333 [0.058]***
Número de empleados		0.006 [0.003]**
Sector Económico		
	Industria Química	-0.066 [0.276]
	Industria de los Metales	0.838 [0.370]**
	Industria Manufacturera	0.222 [0.283]
	Industria de la Construcción	0.983 [0.397]**
	Comercio, restaurantes y hostelería	1.448 [0.403]***
	Transportes y comunicaciones	-0.156 [0.415]
	Instituciones financieras y seguros	-0.101 [0.520]
Pertenece grupo de empresas		-0.39 [0.235]*
Centro principal de actividad Álava		-1.106 [0.453]**
Nivel de estudio trabajadores		
	Formación Universitaria	0.004 [0.009]
	Formación Profesional	-0.003 [0.006]
	Bachillerato	0.005 [0.007]
	Otros	0.006 [0.005]
Código Postal		0 [0.001]
Exporta sobre 30% de facturación		0.367 [0.256]
Observaciones		148
* significancia al 10%; ** significancia al 5%; *** significancia al 1%		
➤ Robust standard errors in brackets		

**Tabla 7.5: Regresión oprobit Facturación, Inversión en Formación y Variables de Control**

#### 7.4 Análisis de variables de formación

Tal como se ha mencionado, la formación en las organizaciones ha tenido un gran impacto en las últimas décadas, no sólo como un instrumento para revisar y adquirir habilidades tecnológicas por parte de los empleados, sino que también trae consigo cambios en los estilos de administración (Eguiguren *et al*, 2006). El concepto de la gestión de la formación en el capital humano no puede ser entendida como una actividad independiente, si no como un instrumento que permite a las empresas integrar la estructura, estrategia y los objetivos organizacionales para garantizar la continuidad de los resultados.

Por tanto, además de la inversión en formación que realicen las empresas, las metodologías, los tipos de suministradores de formación tendrán una repercusión importante en el funcionamiento de las organizaciones y por consecuencia, resultan interesantes para el análisis del presente estudio.

De la muestra analizada es interesante considerar, que el 24% de las empresas declara tener un departamento de formación. El 74% de éstas señala llevar un registro personal de formación para cada empleado de la compañía.

Se les ha consultado además cuál es la tendencia real que ha seguido la inversión en formación en los últimos dos años (con respecto a los dos años anteriores). Un 57% de las empresas indica que esta tendencia ha aumentado y un 36% indica que se ha mantenido.

También se les ha consultado por el futuro de la inversión en formación (cuál es la tendencia prevista en los próximos dos años), donde un 48% señala que irá en aumento y un 48% que se mantendrá.

Con respecto a los suministradores de formación realizada en los últimos dos años, las empresas declaran que un 35% fueron suministradas por la propia empresa. Aquí es importante señalar que la distribución está sesgada hacia valores pequeños. El resto de la formación, estuvo en manos de suministradores externos.

Estadísticos: Formación realizada por la propia empresa	
Observaciones	146
Media	35.43836
Desv. Estándar	32.71275
Varianza	1070.124
Sesgo	.4552491
Curtosis	1.861079

Tabla 7.6: Estadísticos lugar de la formación

Con respecto al lugar donde se han impartido las actividades de formación, de las actividades realizadas en los últimos dos años un 58% ha sido impartida fuera de la empresa, aunque es importante considerar que la distribución está sesgada hacia valores bajos.

<b>Estadísticos: Formación impartida fuera de la empresa</b>	
Observaciones	154
Media	57.77273
Desv. Estándar	36.12569
Varianza	1305.066
Sesgo	-.2157883
Curtosis	1.536983

**Tabla 7.7: Estadísticos Suministrador de la formación**

Por último, en cuanto a la modalidad o metodología utilizada por las empresas para impartir las actividades de formación, de las actividades desarrolladas en los últimos dos años un 93% ha utilizado la formación de tipo presencial. El resto ha utilizado metodología a distancia tradicional, distancia “on line” o sistemas mixtos.

<b>Estadísticos: Formación presencial</b>	
Observaciones	156
Media	92.95513
Desv. Estándar	15.40814
Varianza	237.4109
Sesgo	-3.545444
Curtosis	17.98876

**Tabla 7.8: Estadísticos tipo de formación**

Para analizar la incidencia de las características de la formación en los resultados de las empresas, se han incorporado todas las variables de formación disponible, manteniendo la función planteada originalmente (Tabla 7.9).

Es importante señalar, que los estudios previos que buscan explicar los efectos de la formación en los resultados de las firmas, no han incorporado variables de formación como las que se presentan en este trabajo.

Se ha decidido en esta etapa, apartar la variable de inversión ya que con ella estaría sobre-representada la actividad de formación. Es decir, se entiende que todas las actividades de formación, el tipo de suministrador, el lugar, la metodología, etc. han sido desarrolladas a través de la inversión en formación.

Para esta muestra de empresas, la tendencia prevista de inversión en formación en los próximos dos (2) años y el tipo de formación a distancia tradicional aparecen como variables significativas al 5% y 1% en la explicación de los resultados de las empresas. El resto de las variables no estaría explicando el comportamiento de los resultados de las firmas.

De lo anterior, se podría deducir que para estudiar los efectos de las características de formación sería necesario obtener una muestra de empresas medianas y grandes, donde fuera posible identificar actividades de formación más formalizadas.



		Facturación
Existencia departamento formación		0.392 [0.257]
Registro de formación		0.414 [0.271]
Tendencia inversión en formación	Últimos 2 años	0.165 [0.228]
	Próximos 2 años	-0.462 [0.189]**
Formación suministrada por la empresa		0.001 [0.005]
Formación en la empresa		-0.006 [0.005]
Tipo de formación	Presencial	0.01 [0.011]
	Distancia tradicional	0.036 [0.012]***
	Distancia on line	-0.024 [0.021]
Observaciones		136
* significancia al 10%; ** significancia al 5%; *** significancia al 1%		
Robust standard errors in brackets		

Tabla 7.9: Regresión oprobit Facturación, Variables de Control y Variables de Formación

## 7.5 Efectos marginales en la estimación probit

En este apartado se han calculado los efectos marginales de la inversión en formación por categoría de facturación, esto, debido a la naturaleza de la metodología *probit* donde no es posible interpretar directamente los coeficientes obtenidos si no que sólo se puede interpretar el signo de la probabilidad, a diferencia de una regresión lineal.

En términos generales, como se puede apreciar en el gráfico 3, se observa que la relación entre inversión en formación y los resultados de las firmas es en promedio positiva. Sin embargo, se observa un grado de heterogeneidad cuando se analiza este efecto por categoría de facturación. En las empresas que se encuentran en categorías de facturación de mediana a grandes empresas (categorías 3 a 6) tienen efectos positivos en los resultados cuando invierten en formación.

Por ejemplo, en el caso de las empresas que facturan anualmente desde 3 a 8 millones de euros, un aumento de 1 punto porcentual en la inversión en formación como porcentaje de la masa salarial bruta, implica un aumento de 0,000094 puntos porcentuales en la probabilidad de pasar al tramo siguiente de facturación.

En las categorías más altas de facturación, los efectos marginales continúan siendo positivos, es decir por aumentos en la inversión en formación, como porcentaje de la masa salarial bruta, hay aumento en las probabilidades de pasar a la categoría superior de facturación, pero en términos decrecientes.

Se podría pensar que en estas firmas se da el efecto de sobre-inversión en formación; ya que se han realizado todos los esfuerzos por formar adecuadamente a su capital humano, por lo que no genera mayores ganancias.

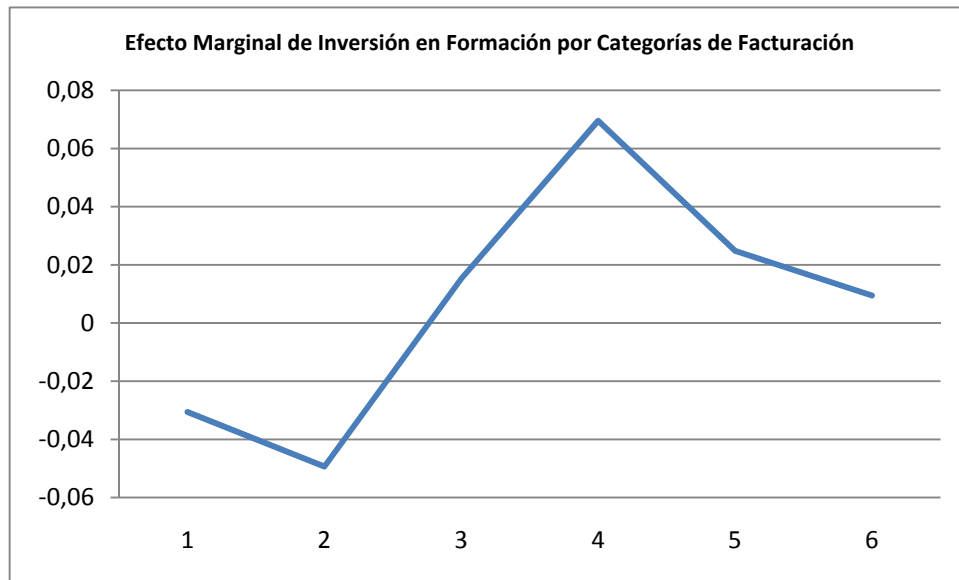


Gráfico 3: Efectos marginales de inversión en formación en los resultados.

En el otro extremo, donde las empresas tienen categorías más bajas de facturación, la inversión en formación arroja efectos casi nulos o con signos negativos. Se podría pensar que en estos casos, la inversión en formación no tiene retornos.

Lo anterior podría estar explicado por la ausencia de actividades de capacitación o por una gestión inadecuada del área de Recursos Humanos en la firma; las decisiones de inversión en actividades orientadas al personal tomadas sin considerar aspectos estratégicos de la gestión de recursos humanos.

## Capítulo 8: Conclusiones

El objetivo central de esta investigación ha sido evaluar el impacto de la formación en los resultados de las firmas. Para ello se definieron objetivos específicos:

- Analizar las características de la formación en las empresas de Álava
- Verificar el efecto de la formación en los resultados del negocio
- Indagar en el efecto de la inversión en formación y los resultados financieros de las empresas
- Analizar el efecto de las características de la formación en los resultados organizacionales

En base a estos planteamientos se ha desarrollado una investigación descriptiva de tipo transversal en una primera etapa, para posteriormente hacer un análisis causal de las variables que explicarían los resultados de las organizaciones. Se ha realizado un análisis estadístico descriptivo e inferencial, además de la utilización de metodología probit ordenado para observar el comportamiento de la variable dependiente facturación de las firmas.

En base al primer objetivo específico planteado, se han analizado las principales características de la formación de las empresas de Álava, País Vasco. De este análisis es posible observar la importancia de estas empresas para la economía alavesa: 50,64% de las empresas encuestadas facturan entre 1 y 8 millones de euros anuales. Además 48% de ellas participa en la industria química, el resto en la industria manufacturera y metalúrgica, principalmente.

En promedio las empresas declaran invertir 0,55% de la masa salarial bruta, señalando que en los próximos dos años la tendencia aumentará (49%) o que se mantendrá (49%). Lo anterior coincide con los resultados de la EPFC 2005 del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, donde se vio un aumento desde 1999 a 2005 de las empresas que proporcionaron cursos a sus trabajadores.

En cuanto al lugar de realización de las actividades de capacitación, 42% de las empresas señalan que las actividades han sido realizadas en la misma empresa, el resto en instalaciones externas. Aquí la encuesta EPFC (2005) señala un aumento en las empresas que proporcionan cursos internos.

Para dar cuenta de los objetivos específicos relacionados con verificar el efecto de la formación en los resultados de las empresas, específicamente con respecto a los efectos de la inversión en formación y sus características, se desarrollaron hipótesis y sub-hipótesis que fueron contrastadas como se muestra a continuación.

*H1 La inversión en formación tiene un efecto positivo en los resultados de la firma*

A través de la relación existente entre resultados financieros (facturación) e inversión en formación (% de la masa salarial bruta) se ha observado una relación positiva y significativa al 1% entre inversión en formación y resultados de las empresas.

	Facturación
Inversión de formación	0.363 [0.067]***
Observaciones	156
* significant at 10%; ** significant at 5%; *** significant at 1%	
Robust standard errors in brackets	
Standard errors in brackets	

**Tabla 7.4: Regresión oprobit Facturación, Inversión en Formación**

En efecto, el impacto que tiene la variable inversión en formación sobre los resultados financieros es de 0.363. Impacto que es significativo al 1%.

Además se plantearon hipótesis para hacer más robusto el análisis de la hipótesis general:

- H1.1 El efecto positivo de la inversión en formación en los resultados de la firma es independiente del número de empleados de la empresa
- H1.2 El efecto positivo de la inversión en formación en los resultados de la firma es independiente del nivel de estudios de los empleados de la empresa
- H1.3 El efecto positivo de la inversión en formación en los resultados de la firma es independiente del sector económico de la empresa

Para hacer robusto el análisis de la relación entre resultados financieros e inversión en formación, se han incorporado variables de control como características de las empresas, donde se ha vuelto a ratificar el resultado: el impacto que tiene la variable inversión en formación sobre los resultados financieros es de 0.363. Impacto que es significativo al 1%.

Los resultados indican que es posible afirmar que esta relación es independiente del tamaño de la empresa, nivel de estudios de los empleados y del sector económico donde participan. Por tanto se han contrastado las sub-hipótesis planteadas.

Este modelo indica que hay algunas variables que además ayudarían a explicar este efecto de la inversión en formación en los resultados. Aparecen como explicativas y significativas las variables número de empleados (con impacto 0.006 al 5%), sectores económicos de industria de los metales (impacto 0.838 al 5%), la construcción (impacto de 0.983 al 5%) y el sector de comercio, restaurantes y hostelería (impacto de 1.448 al 1%). Además aparecen como variables explicativas y significativas las variables de pertenencia a un grupo de empresas (al

10%) y la variable que indica si tienen como centro principal de actividad Álava (al 5%). Estas últimas variables con signo negativo.

Para esta muestra, la facturación de las empresas se ve explicada por las inversiones en formación y por características de las empresas, como tamaño, actividad. Además, aumentan probabilidades de caer en niveles de facturación mayores cuando las empresas tienen un número mayor de empleados y participan en determinadas actividades económicas.

## *H2 Las características de la formación indican en los resultados de la firma*

Otro objetivo planteado tiene que ver con explicar el efecto de las características de la formación en los resultados de la empresa, donde aparecen resultados interesantes aunque no concluyentes. Aparecen como significativas las variables de tendencia prevista de la inversión en formación con impacto y significancia de -0.462 y 10%, y tipo de formación distancia tradicional (impacto y significancia de 0.036 y 1%), donde aquellas empresas que realizan sus actividades de formación a través de actividades a distancia presentan mayores probabilidades de caer en niveles de facturación mayores (

Los resultados anteriores dan cuenta de la contrastación de hipótesis para la presente investigación, confirman la hipótesis 1 (incluyendo sus sub-hipótesis) y parcialmente la hipótesis 2.

Por otra parte, en cuanto a los efectos marginales de la inversión en formación, resultan muy interesantes los resultados. En términos generales, esta relación se confirma como positiva. Las empresas que invierten en formación tienen mayores probabilidades de aumentar sus niveles de facturación. Las empresas con menores facturaciones, en un extremo, parecen tener efectos nulos y en el otro extremo, pareciera apreciarse una sobre-inversión.

Por último, cabe señalar con respecto al estado del arte, que se ha desarrollado una revisión exhaustiva de la literatura existente en los temas de formación y resultados de las empresas, lo que ha arrojado como resultado un marco teórico que sustenta las afirmaciones vertidas en esta investigación.

## Capítulo 9: Limitaciones del estudio

Resulta importante considerar ciertas limitaciones que se han presentado en la investigación.

En primer lugar, es importante considerar la naturaleza del instrumento de recolección de datos. Al tratarse de una encuesta a las empresas, existen errores que pueden derivar de este tipo de medición, como las no-respuestas y respuestas sesgadas. En este caso, al ser un cuestionario donde las empresas debían reportar su situación, se podría pensar en algunos errores derivados de este auto-reporte, como en información con respecto a niveles de facturación, cifras de inversión en formación, entre otros aspectos.

En términos estadísticos-econométricos al tratarse de una muestra de corte transversal, la metodología utilizada para el análisis podría no considerar efectos dinámicos de las variables en las empresas analizadas. El tener una muestra de tipo panel permitiría controlar por variables no observables específicas a cada empresa<sup>14</sup>.

Por otra parte, las empresas que constituyen la muestra no permiten extrapolar los resultados a países o regiones con otras características.

Con todo, aunque se ha de reconocer las limitaciones del estudio, es importante resaltar los resultados de la investigación que incentivan el estudio de la formación como actividad de la gestión de personas y sus efectos en las organizaciones. El reconocer dichas limitaciones tiene como consecuencia los esfuerzos por mejorar los modelos que permitan analizar estos efectos y contribuir a futuras líneas de investigación en el área.

---

<sup>14</sup> Datos de panel: seguir una muestra de empresas a lo largo del tiempo.

## Capítulo 10: Futuras líneas de investigación

Los resultados de la presente investigación confirman la relación existente entre la inversión en formación y los resultados de las empresas. Sin embargo, no son concluyentes respecto a otros aspectos relacionados con la formación, como las características asociadas a ésta. Aquí toman relevancia aspectos como el tipo de formación desarrollada por las empresas, lugar donde se desarrollan las actividades de formación, metodologías utilizadas, entre otros aspectos.

Esta hipótesis parcialmente verificada en el presente estudio da cuenta de la necesidad de continuar desarrollando más investigación en estos temas. Se hace necesario incorporar un mayor número de variables que puedan explicar de manera más robusta los efectos de la inversión y características en los resultados de las organizaciones.

Sería importante continuar con las mediciones a este grupo de empresas y con ello poder dimensionar los efectos a largo plazo de las actividades de formación. Además, podría replicarse esta misma medición en otros países para realizar comparaciones.

Lo anterior, debido a que se necesitan más experiencias que puedan guiar la toma de decisiones de las empresas con respecto a la inversión en formación: la inversión en el capital humano de las organizaciones.

Por último, los efectos marginales de la estimación probit del presente trabajo dan cuenta de algunos efectos que tendrían los esfuerzos de inversión en formación en las pequeñas y grandes empresas. Estos resultados preliminares y que aparecen de la muestra analizada, dan cuenta de efectos nulos o con poco efecto de la inversión en formación por parte de las pequeñas empresas y una sobre-inversión en el caso de las organizaciones más grandes. Lo anterior, abre nuevas posibilidades de investigación en cuanto a poder profundizar en el análisis de políticas públicas asociadas al fomento de la formación en las pequeñas y, por otra parte, una inversión eficiente en formación de las grandes empresas para que los efectos sean los esperados.

#### IV BIBLIOGRAFÍA

- Alliger, G. y Janak, E. (1989). Kirpatrick's levels of training criteria: thirty years later. *Personnel Psychology*, 42, 331-342.
- Alliger, G, Tannenbaum, S., Bennett, W., Traver, H. y Shotland, A. (1997). A meta-analysis of the relations among training criteria. *Personnel Psychology*, 50, 341-358.
- Ansoff, H. I. (1985). *La estrategia de la empresa*. Ediciones Orbis S.A., Barcelona.
- Apospori, E., Nikandrou, I., Brewster, C. y Papalexandris, N. (2008). HRM and organizational performance in northern and southern Europe. *The International Journal of Human Resource Management*, Vol. 19, N° 7, 1187-1207.
- Aragón, A., Fernández, M., Martín, F., Romero, P., Sánchez, G., Sanz, R. y Valle, R. (2004). *La gestión estratégica de los recursos humanos*. 2ª Edición. Pearson Prentice Hall.
- Aragón-Sánchez, A., Barba-Aragón, I., Sanz-Valle, R. (2003). Effects of training on business results. *International Journal of Human Resource Management*, 14 (6), 956-980.
- Aragón-Sánchez, A., Fernández-Alles, M.L., Martín-Alcázar, F., Romero-Fernández, P., Sánchez-Marín, G., Sanz-Valle, R., Valle-Cabrera, R.J. (2004). *La gestión estratégica de los recursos humanos*, 2ª Edición, Pearson Prentice may.
- Barrett, A. y O'Connell, P. (2001). Does training generally work ? The return to in-company training. *Industrial and Labor Relations Review*, Vol.54, N° 3, 647-662.
- Bartel, A. (2000). Measuring the employer's return on investments in training: evidence from the literature. *Industrial Relations*, 39 (3), 502-524.
- Blanny, R., Dockery, M., Hawke, A., Webster, E. (2000). Does training play? Evidence from Australian enterprises. *National Centre for Vocational Education Research (NCVER)*.
- Bohlander, G., Sherman, A., Snell, S. (2003). *Administración de recursos humanos*. 12ª Edición, Thompson Editores Spain, Paraninfo S.A.
- Chiavenato, I. (2007). *Administración de recursos humanos, El capital humanos en las organizaciones*. 8ª Edición, Mc Graw Hill.
- Chu, Y. y Siu, N. (2004). Training and Enterprise performance in transition: evidence from China. *International Journal of Human resoruce Management*. Vol . 15 (4/5), 878-894.
- Claver, E., Gascó, J. L., Llopis, J. (1995). *Los recursos humanos en la empresa: un enfoque directivo*. Editorial Civitas S. A., Madrid, España.



- Colbert, B. A. (2004). The complex resource-based view: implications for theory and practice in strategic human resource management. *Academy of Management Review*, 29 (3), 341-358.
- Corominas, J. (1998) Breve Diccionario Etimológico de la Lengua Castellana. Madrid: Gredos.
- Dearden, L., Reed, H. y Van Reenen, J. (2006). The impact of training on productivity and wages: evidence from british panel data. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 68, 4, 397-421.
- Drejer, A. y Riis, J. (1999). Competence development and technology. How learning and technology can be meaningfully integrated, *Technovation*, 19, 631-644.
- Eguiguren, M. (2000). Aspectos económicos de la formación en la empresa. Una metodología para el control de gestión en la función de formación en la empresa de Catalunya. Tesis doctoral dirigida por el Dr. Xavier Llinàs Audet. Departamento de Organización de Empresas, Universidad Politécnica de Catalunya.
- Eguiguren, M., Llinàs, X. y Pons, O. (2006). In-company training in Catalonia: organizational structure, funding, evaluation and economic impact. *International Journal of Training and Development*, 10:2, 140-163.
- Escardíbul, J. O. y Llinàs-Audet, X. (2010). International briefing 22: training and development in Spain. *International Journal of Training and Development*, 14:1, 65-76.
- Fernández, Z. (1999). El estudio de las organizaciones (una jungla dominada). *Papeles de Economía Española*, 78-79, 56-77.
- Forcem (Fundación para la Formación Continua) (2001). La formación en las empresas españolas. Situación, tendencias y expectativas.
- Forcem (Fundación para la Formación Continua) (2001). Políticas y prácticas de la formación continua en el marco europeo.
- Frazis, H., Gittleman, M. y Joyce, M. (2000). Correlates of training : an analysis using both employer and employee characteristics. *Industrial and Labor Relations Review*, Vol. 53, Nº 3, 443-462.
- Frazis, H. y Loewenstein, M. (2005). Reexamining the returns to training, functional form, magnitude and interpretation. *The Journal of Human Resources*, XL, 2, 453-476.
- Gil, I., Ruiz, L., Ruiz, J. (1997). La nueva dirección de personas en la empresa. Ed. McGraw-Hill / Interamericana de España S.A.

- Gooderham, P., Parry, E. y Ringdal, K. (2008). The impact of bundles of strategic human resource management practices on the performance of European firms. *The International Journal of Human Resource Management*, Vol. 19, Nº11, 2041-2056.
- Greene, W. H. (1999). *Análisis econométrico*. Prentice Hall.
- Gurbuz, S. y Mert I. S. (2011). Impact of the strategic human resource management on organizational performance: evidence from Turkey. *The International Journal of Human Resource Management*, Vol. 22, Nº8, 1803-1822.
- Hellriegel, D., Slocum, J.W., Woodman, R.W. (1999). *Comportamiento organizacional*. Internacional Thomson Editores.
- Huselid, M. (1995). The impact of human resource management practices on turnover, productivity and corporate financial performance. *Academy of Management Journal*, 38 (3), 635-672.
- Huselid, M., Jackson, S. y Schuler, R. (1997). Technical and strategic human resource management effectiveness as determinants of firm performance. *Academy of Management Journal*, Vol. 40, Nº 1, 171-188.
- Lee, F.; Lee, T. y Wu, W. (2010). The relationship between human resource management practices, business strategy and firm performance: evidence from steel industry in Taiwan. *The International Journal of Human Resource Management*, Vol. 21, Nº9, 1351-1372.
- McConnell, C. R., Brue, S. L. y Macpherson, D.A. (2003). *Economía Laboral*. McGraw Hill, Sexta edición adaptada.
- Memoria Economía Alavesa 2003. Cámara de Comercio e Industria de Álava.
- Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, INEM (Instituto Nacional de Empleo) (1999). *Encuesta de formación profesional continua, España*.
- Molina, J.A. y Ortega, R. (2003). Effects of employee training on the performance of North-American firms. *Applied Economics Letters*, 10, 549-552.
- Muñoz, R. M. y Salinero, M. Y. (2011). Training as a source of competitive advantage: performance impact and the role of firm strategy, the Spanish case. *The International Journal of Human Resource Management*, Vol. 22, Nº3, 574-594.
- Nacional Centre for Vocational Education Research (NCVER) (2000). *Does training pay? Evidence from Australian enterprises*.

- Nguyen, T., Truong, Q. y Buyens, D. (2010). The relationship between training and firm performance: a literatura review. *Research and Practice in Human Resource Management*. Vol. 18 (1), 28-45.
- Nikandrou, I., Apospori, E., Panayotopoulou, L., Stavrou, E. y Papalexandris, N. Training and firm performance in Europe: the impact of national and organizational characteristics. Vol. 19, N° 11, 2057-2078.
- Oroval, E. (1996). *Economía de la educación*. Editorial Ariel S.A., Barcelona.
- Oroval, E. y Escardíbul, J. O. (1998). *Economía de la educación*. Ediciones Encuentro, Madrid.
- Ottersten, E. Lindh, T. y Mellander, E. (1999). Evaluating firm training, effects on performance and labour demand. *Applied Economics Letters*, 6, 431-437.
- Overmeer, W. (1997), Business integration in a learning organization: the role of management development. *Journal of Management*, 16, 245-261.
- Panayotopoulou, L., Bourantas, D. y Papalexandris, N. (2003). Strategic human resource management and its effects on firm performance: an implementation of the competing values framework. *International Journal of Human Resource Management*, 14 (4), 680-699.
- Parellada, M., Sáez, F., Sanroma, E., Torres, C. (1999). *La formación continua en las empresas españolas y el papel de las universidades*. Biblioteca Civitas Economía y Empresa, Madrid.
- Paul, A. K. y Anantharaman, R. N. (2003). Impact of people management practices on organizational performance: análisis of a causal model. *International Journal of Human Resource Management*, 14 (7), 1246-1266.
- Pereira, L. M. (2004). Organizaciones que aprenden, el paradigma complejo en la gerencia del conocimiento. *Revista Digital UMBRAL* 2000, 14.
- Pineda, P. (2000). Evaluación del impacto de la formación en las organizaciones. *Educación* 27, 121.
- Pons, O. (2000). *La formació a les organitzacions: perspectiva des del disseny organitzatiu de Mintzberg*. Tesis doctoral dirigida por el Dr. Xavier Llinás Audet. Departamento de Organización de Empresas, Universidad Politécnica de Catalunya.
- Porter, M. (1985). *Competitive advantage, creating and sustaining superior performance*. The Free Press, New York, Estados Unidos.
- Prahalad, C.K. y Hamel, G. (1990). The core competence of the corporation. *Harvard Business Review*. Vol 68 (3), 79-91.

- Real Academia Española, 23ª Edición (2005).
- Robbins, S.P. (2004). Comportamiento organizacional. Pearson Educación. México.
- Rumelt, R. P., Schendel, D. E. y Teece, D. J. (1994). Fundamental issues in strategy, a research agenda. Harvard Business School Press, Boston, Estados Unidos.
- Schein, E.H. (1982). Psicología de la organización. Prentice Hall Hispanoamericano. México.
- Sheppeck, M. A. y Militello, J. (2000). Strategic HR configurations and organizational performance. *Human Resource Management*, 39 (1), 5-16.
- Smith, A., Oczkowski, E., Macklin, R. y Noble, C. (2003). Organisational change and the management of training in australian enterprises. *International Journal of Training and Development*, 7 (1), 2-15.
- Snell, S. Y Youndt, M. (1995). Human resource management and firm performance: testing a contingency model of executive controls. *Journal of Management*, Vol. 21, Nº4, 711-737.
- Solé i Parellada, F., Castells, E. (1993). La formació. Quaderns de Competitivitat. Generalitat de Catalunya, Departament d' Indústria i Energia, Direcció General d' Industria.
- Solé i Parellada, F., Royo i Llobet, J. (1995). L' estat de la formació a l'empresa a Catalunya. Papers d'economia industrial, Generalitat de Catalunya, Departament d' Indústria i Energia, Direcció General d' Industria.
- Tissen, R., Andriessen, D., Lekanne Deprez, F. (2000). El valor del conocimiento. Pearson Educación, Prentice Hall. Madrid.
- Thompson, A., Jr., Strickland, A. (2001). Administración estratégica, conceptos y casos. 11ª Edición. Ed. McGraw-Hill Interamericana Editores S. A. de C. V., Irwin McGraw-Hill.
- Úbeda, M. (2005). Training and business performance: the Spanish case. *International Journal of Human Resource Management*, 16 (9), 1691-1710.
- Veciana, J. M. (1999). Función Directiva. Servei de Publicacions de la Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra, Barcelona.
- Vieytes, R. (2004). Metodología de la investigación en organizaciones mercado y sociedad: epistemología y técnicas. Ed. De las ciencias, 1º edición.
- Wang, X. y Chan, C. (2006). The multiplier effect of investment in training in China. *International Journal of Management*, Vol. 23, Nº 2, 234-242.

- Wooldridge, J. (2006). *Introducción a la econometría: un enfoque modern*. Thomson Learning.
- Wright, P. M., Dunford, B. B. y Snell, S.A. (2001). Human resources and the resource based view of the firm. *Journal of Management*, 27, 701-721.
- Youndt, M. A. y Snell, S. A. (2004). Human resource configurations, intellectual capital, and organizational performance. *Journal of Managerial Issues*, Vol. XVI (3), 337-360.



|\_| || |\_|\_| || |\_|\_| || |\_|\_| || |\_|\_| || |\_|\_| || |\_|\_|

10. E-mail

---

11. Número de personas empleadas en la empresa (promedio anual equivalente a tiempo completo del año 2002)

|\_| || |\_|\_| || |\_|\_|

12. Señale con una X el rango que le corresponda en relación a su facturación anual (año 2002).

300.000 a 1.000.000 €    |\_|\_|    1.000.001 a 3.000.000 €    |\_|\_|    3.000.001 a 8.000.000 €    |\_|\_|

8.000.001 a 20.000.000 €    |\_|\_|    20.000.001 a 50.000.000 €    |\_|\_|    Más de 50.000.001 €    |\_|\_|

13. ¿La empresa exporta más del 30% de la facturación?

Sí |\_|\_|    No |\_|\_|

14. ¿Forma parte de un grupo de empresas?

Sí |\_|\_|    No |\_|\_|

15. ¿Tiene en Álava el centro principal de actividad?

Sí |\_|\_|    No |\_|\_|

## BLOQUE 2: INFORMACIÓN ESPECÍFICA SOBRE FORMACIÓN

16. ¿La empresa tiene un departamento de formación?

Sí |\_|\_|    No |\_|\_|

17. ¿Se lleva un registro personal de formación para cada empleado?

Sí |\_|\_|    No |\_|\_|

18. Indique en las casillas correspondientes el porcentaje de empleados en función de su nivel de estudios

Universitarios .....|\_\_||\_\_| %

Formación Profesional.....|\_\_||\_\_| %

Bachillerato .....|\_\_||\_\_| %

Otros .....|\_\_||\_\_| %

19. Indique el dinero invertido en formación en porcentaje de la masa salarial bruta (con 1 decimal)

|\_\_||\_\_| , |\_\_| %

20. Marque con una X la tendencia real que ha seguido la inversión en formación en su empresa, en porcentaje de la masa salarial bruta, en los últimos 2 años (2001-2002) con respecto a los 2 años anteriores (1999-2000)

Ha aumentado |\_\_|      Se ha mantenido |\_\_|      Ha disminuido |\_\_|

21. Marque con una X la tendencia prevista que seguirá la inversión en formación en su empresa, en porcentaje de la masa salarial bruta, en los próximos 2 años (2003-2004) en relación con los 2 años anteriores (2001-2002)

Aumentará |\_\_|      Se mantendrá |\_\_|      Disminuirá |\_\_|

22. Señale en porcentaje, quién ha suministrado la formación realizada en los últimos 2 años (2001-02), así como su grado de satisfacción y su aplicabilidad (valoración de 0 a 4)

La propia empresa.....|\_\_||\_\_| % Grado de satisfacción |\_\_|      Aplicabilidad |\_\_|

Suministradores externos.....|\_\_||\_\_| % Grado de satisfacción |\_\_|      Aplicabilidad |\_\_|

23. Indique en porcentaje, dónde se ha impartido la formación realizada en los últimos 2 años (2001-02)

En la propia empresa.....|\_\_||\_\_| %

En instalaciones externas.....|\_\_||\_\_| %

24. ¿Cómo se ha repartido en porcentaje la formación realizada en los últimos 2 años (2001-02) entre presencial, a distancia "tradicional" (papel, teléfono y correo normal) y a distancia "on line" (Internet)?

Formación presencial .....|\_\_||\_\_| %

Formación a distancia "tradicional" .....|\_\_||\_\_| %

Formación a distancia "on line" .....|\_\_||\_\_| %

Sistemas mixtos de formación.....|\_\_||\_\_| %

25. Indique la tendencia prevista, teniendo en cuenta el número de horas, para los próximos dos años (2003-2004)



Formación presencial .....	Aumentará  __	Se mantendrá  __	Disminuirá  __
Formación a distancia "tradicional" .....	Aumentará  __	Se mantendrá  __	Disminuirá  __
Formación a distancia "on line" .....	Aumentará  __	Se mantendrá  __	Disminuirá  __
Sistemas mixtos de formación.....	Aumentará  __	Se mantendrá  __	Disminuirá  __

26. ¿Trabaja con algún suministrador externo de formación?

Sí |\_\_|      No |\_\_|



Numere por orden de importancia a sus suministradores externos de formación (1: más importante, 7: menos importante)

Proveedores de inputs.....|\_\_|

Organizaciones patronales.....|\_\_|

Universidades .....

Escuelas de Negocios y Consultorías..|\_\_|

Sindicatos y Colegios Profesionales ...|\_\_|

Centros de Formación Profesional .....

Otros .....

Indique cuáles:

---

---

---

27. Basándose en el número de horas, indique la importancia de la formación realizada en los dos últimos años (2001-2002) y la de la prevista para los próximos dos años (2003-2004), utilizando una escala de 0 a 4 (0 = mínimo, 4 = máximo)

	Formación realizada en los últimos 2 años	Formación prevista para los próximos 2 años
Conocimiento de procesos, productos y servicios de empresa		
Tecnología de producción, mantenimiento y/o servicios (almacén, transportes, compras,...)		
Gestión de la producción, mantenimiento y/o servicios		
Gestión y mejora de la calidad		
Gestión de logística		
Comercial y marketing		
Formación en comercio internacional		
Gestión de recursos humanos (selección, contratación, negociación, motivación, desarrollo,...)		
Seguridad, salud y prevención de riesgos laborales y medio ambiente		
Gestión económica financiera (costes, contabilidad, finanzas, control gestión, seguros,...)		
Dirección general, planificación y alianzas		
Formación técnica en Tecnologías de la Información (informática, comunicación, redes y acceso a la información)		
Aplicaciones de las Tecnologías de la Información en la gestión (e-business, e-commerce, e-logistics, intranets,...)		
Formación en gestión de la tecnología e innovación		
Ofimática		
Idiomas		
Otros:		

## ANEXO 2. Códigos CNAE para la clasificación sectorial de las empresas encuestadas

GRUPO 1: Industria		
1110	11	Extracción de crudos de petróleo y gas natural
1421	14	Extracción de gravas y arenas
1552	15	Elaboración de helados
1584	15	Industria del cacao, chocolate y confitería
1586	15	Elaboración de café, té, infusiones
1593	15	Elaboración de vinos
1598	15	Producción de aguas minerales y bebidas alcohólicas
1720	17	Fabricación de tejidos textiles
1740	17	Fabricación de otros artículos confeccionados con textiles, excepto prendas de vestir
1823	18	Confección de ropa interior
1910	19	Preparación, curtido y acabado del cuero
1930	19	Fabricación de calzado
2010	20	Aserrado y cepillado de la madera; Preparación industrial de la madera
2030	20	Fabricación de estructuras de madera y piezas de carpintería y ebanistería para la construcción
2121	21	Fabricación de papel y cartón ondulados. Fabricación de envases y embalajes de papel y cartón
2124	21	Fabricación de papeles pintados
2211	22	Edición de libros
2222	22	Otras actividades de impresión
2224	22	Composición y fotograbado
2412	24	Fabricación de colorante y pigmentos
2413	24	Fabricación de productos básicos de química inorgánica
2414	24	Fabricación de productos básicos de química orgánica
2416	24	Fabricación de primeras materias plásticas
2430	24	Fabricación de pinturas, barnices y revestimientos similares; Tintas de imprenta y masillas
2442	24	Fabricación de preparaciones farmacéuticas y otros productos farmacéuticos de uso medicinal
2451	24	Fabricación de jabones detergentes y otros artículos de limpieza y abrillantamiento
2461	24	Fabricación de explosivos y artículos pirotécnicos
2466	24	Fabricación de otros productos químicos
2513	25	Fabricación de otros productos de caucho
2522	25	Fabricación de envases y embalajes de materias plásticas
2524	25	Fabricación de otros productos de materias plásticas
2670	26	Industria de la piedra

2681	26	Fabricación de productos abrasivos
2710	27	Fabricación de productos básicos de hierro, acero y ferroaleaciones (CECA)
2722	27	Fabricación de tubos de acero
2731	27	Estirado en frío
2733	27	Producción de perfiles en frío por conformación con plegado
2734	27	Trefilado en frío
2735	27	Producción de ferroaleaciones no CECA y otros procesos de transformación del hierro y del acero
2751	27	Fundición de hierro
2752	27	Fundición de acero
2753	27	Fundición de metales ligeros
2754	27	Fundición de otros metales no féreos
2811	28	Fabricación de estructuras metálicas y sus partes
2812	28	Fabricación de carpintería metálica
2821	28	Fabricación de cisternas, grandes depósitos y contenedores de metal
2840	28	Forja, estampación y embutición de metales; Metalurgia de polvos
2851	28	Tratamiento y revestimiento de metales
2852	28	Ingeniería mecánica general por cuenta de terceros
2862	28	Fabricación de herramientas y de útiles intercambiables para máquinas-herramienta
2863	28	Fabricación de cerraduras y herrajes
2872	28	Fabricación de envases y embalajes ligeros en metal
2873	28	Fabricación de productos de alambre
2874	28	Fabricación de pernos, tornillos, cadenas y muebles
2875	28	Fabricación de otros productos metálicos
2912	29	Fabricación de bombas, compresores y sistemas hidráulicos
2913	29	Fabricación de válvulas y grifería
2914	29	Fabricación de cojinetes, engranajes y órganos mecánicos de transmisión
2922	29	Fabricación de maquinaria de elevación y manipulación
2923	29	Fabricación de maquinaria de ventilación y refrigeración no domestica
2924	29	Fabricación de otra maquinaria de uso general
2940	29	Fabricación de máquinas-herramienta
2951	29	Fabricación de maquinaria para la industria metalúrgica
2953	29	Fabricación de maquinaria para la industria de la alimentación, bebidas y tabaco
2956	29	Fabricación de otra maquinaria para usos específicos
2971	29	Fabricación de aparatos electrodomésticos
2972	29	Fabricación de aparatos domésticos no eléctricos
3110	31	Fabricación de motores eléctricos, transformadores y generadores
3130	31	Fabricación de hilos y cables eléctricos aislados
3140	31	Fabricación de acumuladores y pilas eléctricas
3150	31	Fabricación de lámparas eléctricas y aparatos de iluminación
3210	32	Fabricación de válvulas, tubos y otros componentes electrónicos
3220	32	Fabricación de transmisores de radiodifusión y televisión y de aparatos para la radiotelefonía y radiotelegrafía con hilos
3230	32	Fabricación de aparatos de recepción, grabación y reproducción de sonido e imagen
3320	33	Fabricación de instrumentos y aparatos de medida, verificación, control, navegación y otros fines, excepto equipos de control para procesos industriales
3330	33	Fabricación de equipo de control de procesos industriales

3410	34	Fabricación de vehículos de motor
3420	34	Fabricación de carrocerías para vehículos de motor, de remolques y semirremolques
3430	34	Fabricación de partes, piezas y accesorios no eléctricos para vehículos de motor y sus motores
3530	35	Construcción aeronáutica y espacial
3542	35	Fabricación de bicicletas
3611	36	Fabricación de sillas y otros asientos
3612	36	Fabricación de muebles de oficina y establecimientos comerciales
3614	36	Fabricación de otros muebles
3622	36	Fabricación de artículos de joyería, orfebrería y platería
3640	36	Fabricación de artículos de deporte
3650	36	Fabricación de juegos y juguetes
3663	36	Fabricación de otros artículos

Grupo 2:		
Servicios a la industria		
1830	18	Preparación y tejido de pieles de peletería; fabricación de artículos de peletería
3710	37	Reciclaje de chatarra y desechos de metal
3720	37	Reciclaje de desechos no metálicos
4010	40	Producción y distribución de energía eléctrica
4020	40	Producción de gas; Distribución de combustibles gaseosos por conductos urbanos, excepto gaseoductos
4100	41	Captación, depuración y distribución de agua
5010	50	Otros tipos de transporte terrestre discrecional de viajeros
5050	50	Venta de vehículos de motor
5115	51	Venta al por menor de carburantes para la automoción
5116	51	Intermediarios del comercio de muebles, artículos para el hogar y ferretería
5138	51	Intermediarios del comercio de textiles, prendas de vestir, calzado y artículos de cuero
5143	51	Comercio al por mayor de pescados y mariscos y otros productos alimenticios
5145	51	Comercio al por mayor de aparatos electrodomésticos y de aparatos de radio y televisión
5152	51	Comercio al por mayor de perfumería y productos de belleza
5153	51	Comercio al por mayor de metales y minerales metálicos
5170	51	Comercio al por mayor de madera, materiales de construcción y aparatos sanitarios
5552	55	Otro comercio al por mayor
6023	60	Provisión de comidas preparadas
6203	62	Otros tipos de transp. terrestre discrecional de viajeros
6220	62	Transporte aéreo discrecional
6340	63	Organización del transporte de mercancías
6511	65	Banca central
7220	72	Consulta de aplicaciones informáticas y suministro de programas de informática

7413	74	Estudio de mercado y realización de encuestas de opinión pública
7414	74	Consulta y asesoramiento sobre dirección y gestión empresarial
7430	74	Ensayos y análisis técnicos
7440	74	Publicidad
7220	72	Consulta de aplicaciones informáticas y suministro de programas de informática
7260	72	Otras actividades relacionadas con la informática
7484	74	Otras actividades empresariales
8042	80	Enseñanza para adultos y otro tipo de enseñanza

GRUPO 3 Construcción		
45xx	45	Construcción

### **Anexo 3. Proyecto SEA**

En el año 2002 se desarrolló un proyecto para el Gobierno del País Vasco, específicamente para Álava, donde participaron profesores del Departamento de Organización de Empresas de la Universidad Politécnica de Cataluña. Dicho proyecto consistía en el diseño de un modelo que permitiera la gestión de la Formación Continua en las empresas, basado en indicadores de éxito, en el Territorio de Álava.

El objetivo final del proyecto fue desarrollar un modelo que permitiera la elaboración de planes de formación continua adaptados a las necesidades reales de los diferentes sectores y que garantice y mida el impacto y/o la rentabilidad de dichas acciones de formación.

Este proyecto se enmarcó dentro de los objetivos prioritarios señalados por la Comisión Europea en relación con el Aprendizaje Permanente, especialmente en relación con la inversión en recursos humanos.

*SEA Empresarios Alaveses – Arabako  
Entrepresariak*

*Gobierno Vasco – Departamento de  
Educación, Universidades e  
Investigación.*

*MEMORIA INTERMEDIA:*

*Diseño de un modelo que permita la gestión de la  
formación continua en las empresas basado en  
indicadores de éxito en el territorio de Álava.*

**PROYECTO TIFÓN.**



## **MEMORIA INTERMEDIA**

Se redacta la presente Memoria Intermedia para dar cumplimiento a la cláusula segunda del Convenio entre el Dpto. de Educación , Universidades e Investigación y SEA Empresarios Alaveses- Arabako Entrepresariak, para el diseño de un modelo que permita la gestión de la formación continua en las empresas basado en indicadores de éxito en el territorio de Álava

## INTRODUCCIÓN.

El proyecto TIFÓN consiste en el diseño de un modelo que permita la gestión de la Formación Continua en las empresas, basado en indicadores de éxito, en el Territorio de Álava.

El objetivo final del proyecto es desarrollar un modelo que permita la elaboración de planes de formación continua adaptados a las necesidades reales de los diferentes sectores y que garantice y mida el impacto y/o la rentabilidad de dichas acciones de formación.

Para el desarrollo del proyecto se utilizarán, de forma novedosa, una serie de metodologías de análisis económico y empresarial utilizadas en las empresas, con el propósito de trasladarlas a un entorno territorial ampliando las fuentes de información a una muestra representativa del universo de forma que aporten significado estadístico y práctico.

Algunas de esas metodologías están brevemente descritas más adelante a lo largo del presente documento.

Este proyecto encaja dentro de los objetivos prioritarios señalados por la Comisión Europea en relación con el Aprendizaje Permanente, especialmente en relación con la inversión en recursos humanos.

## OBJETIVOS GENERALES DEL PROYECTO.

Pretende definir y crear un modelo de gestión estratégica territorial y sectorial para Álava que permita, a través de la gestión permanente de la información generada, el apoyo real a las empresas alavesas en temas como:

- Elaboración de **planes de formación continua** adaptados a las necesidades reales de los diferentes sectores y que **garantice y mida la rentabilidad** de dichas acciones de formación.
- Disponer de un sistema de información de gestión sectorial y territorial que posibilite un acercamiento con bases sólidas a las administraciones públicas que permita, a su vez, el diseño de **políticas verdaderamente efectivas de apoyo** a la empresa.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PROYECTO.

- Construir un cuadro de mando sectorial del territorio alavés que permita tener información de gestión fiable y útil a todos los efectos.
- Establecer un modelo único de la formación continuada en el territorio alavés, basado en la necesaria incidencia de la formación sobre los indicadores clave del cuadro de mando. Este modelo deberá retroalimentarse continuamente.
- Ayudar a las empresas a diseñar procesos de formación de alto impacto al basar sus criterios en el impacto sobre variables de negocio.
- Acostumbrar a las empresas e instituciones a visualizar el diseño de programas de formación en términos de ROI (Return on Investment).

## **FASES DETALLADAS DE TIFÓN.**

En las páginas que siguen a continuación se describen de forma muy detallada las diversas fases y/o subfases de TIFÓN incorporando la siguiente información:

- Descripción genérica de la fase o subfase,
- Propósito o outputs a conseguir tras esa fase,
- Descripción detallada de la misma,
- Metodología o metodologías a emplear,
- Fechas aproximadas en las que se llevará a cabo,
- Equipos de trabajo incorporados a cada fase.

Puesto que nos encontramos ante un proyecto de investigación aplicada, es imprescindible mencionar que, obviamente, el calendario de fases y metodologías es aproximado y que en función de la evolución del propio proyecto, podrían producirse ligeras modificaciones en caso de que el equipo lo estimara oportuno.

Cualquier modificación que se produjera en la aplicación de alguna de las fases o en la metodología a emplear, no atentaría contra los objetivos generales del proyecto.

	Descripción genérica de la fase o subfase	Propósito o outputs a conseguir tras esa fase	Descripción detallada de la misma	Metodologías a emplear	Fechas aproximadas en las que se llevará a cabo	Equipos de trabajo incorporados
0-a	Constitución de equipos de proyecto internos SEA-gN	Personas concretas con funciones, objetivos y plazos.	GN constituye su equipo interno formado por 5-7 expertos. SEA constituye su equipo interno formado por 4 expertos.	Panel de expertos según obra en propuesta inicial. Selección de interlocutores experimentados por parte de SEA.	Noviembre 2002	Coordinadores SEA-gN (José Manuel Farto – Marcos Eguiguren).
0-b	Constitución del órgano gestor.	Grupo de opinión y de expertise vinculado al territorio para aportar guía y experiencia a las fases clave del proyecto.	Bajo la tutela de SEA, propuesta de formación de un grupo equilibrado de personas representativas de los diferentes actores de la formación continua en Álava.	Elección mediante criterios representativos. El órgano gestor operará mediante metodologías de dinámica de grupos.	Noviembre-Diciembre 2002.	Coordinador SEA (José Manuel Farto) apoyado mediante directrices equipo gN.
1-a	Recogida información previa.	Disponer de un bloque importante de información previa que ayude en la confección del trabajo de campo y del diseño de muestras.	GN propone una lista de informaciones necesarias (número de empresas, distribución por tamaños y sectores, sistema educativo continuo en Álava, tipologías de planes de formación existentes, descripción de los actuales actores en la formación continua, bibliografía sectorial relacionada, etc.). El equipo SEA proporciona esa información.	Criterios de preselección estadística y de recogida de información de apoyo.	Noviembre 2002.	Responsable de métodos cuantitativos gN y dirección científica.  Responsable de información documental y responsable de coordinación logística SEA.
1-b	Entrega información previa.	Entrega de la información referida en el bloque 1-a.	El equipo SEA proporciona la información detallada en el apartado anterior.	Búsqueda y selección documental.	Diciembre 2002.	Responsable de información documental y responsable de coordinación logística SEA.
2-a	Diseño de objetivos específicos.	Listado de objetivos específicos del estudio que vinculen objetivos empresariales, formación y desarrollo territorial.	Basándonos en los objetivos generales que figuran en el convenio SEA-Gobierno Vasco, desarrollo de una lista de objetivos plausibles y específicos que permitan afrontar de forma correcta el consiguiente trabajo de campo.	Jornada de trabajo interna equipo gN.	Diciembre 2002	Equipo trabajo gN.  Contraste y enriquecimiento con equipo trabajo SEA.

	Descripción genérica de la fase o subfase	Propósito o outputs a conseguir tras esa fase	Descripción detallada de la misma	Metodologías a emplear	Fechas aproximadas en las que se llevará a cabo	Equipos de trabajo incorporados
3-d	3-4 Focus Group.	Elementos clave y preindicadores sectoriales afectados por las políticas de formación continua.	Diseño y realización de entre 3 y 4 focus group con empresas de diversos tamaños y sectores para contrastar y enriquecer los preresultados de la encuesta.	Focus Group.	Marzo 2003.	Coordinador SEA y director científico y coordinador o responsable CMI de gN.
3-e	Entrevistas en profundidad.	Elementos clave y preindicadores sectoriales afectados por las políticas de formación continua.	3-4 Entrevistas en profundidad a diversos líderes de opinión (sindicatos, administraciones públicas, responsables centros de formación profesional, etc.).	Entrevistas en profundidad.	Marzo 2003.	Coordinador SEA y director científico y coordinador o responsable CMI de gN.
3-f	Tratamiento final de toda la información.	Elementos clave e indicadores sectoriales afectados por las políticas de formación continua.	Utilización de programas de tratamiento estadístico de datos SPSS o similares, matización de la información cualitativa resultado de entrevistas y focus group.	Trabajo de gabinete gN	Abril 2003.	Equipo trabajo gN.  Contraste y enriquecimiento equipo trabajo SEA.
3-g	Cruce con otra información externa adicional.	Tabla de indicadores a contrastar.	Se cruzarán los datos obtenidos de las fases anteriores con los datos en "performance" empresariales recogidos en subfase 1-a.	Trabajo de gabinete gN. Técnicas de contrastación estadística.	Abril 2003.	Equipo trabajo gN.  Contraste y enriquecimiento equipo trabajo SEA.
4-a	Presentación preconclusiones a órgano gestor.	Refinar, antes de su ordenación, los indicadores e información relevante conseguidos en la fase 3.	Realización de sesión de seguimiento con el órgano gestor para refinar y conseguir aportaciones sobre las preconclusiones del trabajo de campo.	Dinamización de grupos por parte de expertos gN..	Abril 2003.	Coordinadores SEA-gN y director científico gN.

	Descripción genérica de la fase o subfase	Propósito o outputs a conseguir tras esa fase	Descripción detallada de la misma	Metodologías a emplear	Fechas aproximadas en las que se llevará a cabo	Equipos de trabajo incorporados
2-b	Contraste diseño de campo con Órgano gestor.	Forma final de encuesta, tamaño muestral, segmentaciones, objetivos del proyecto. Definición de las aportaciones del órgano gestor.	Reunión de trabajo gN-SEA con órgano gestor. Presentación y afinamiento de muestras, objetivos, segmentaciones, factores de éxito "apriorísticos", etc.	Dinamización de grupo por parte de expertos gN.	Enero 2003.	Coordinadores SEA-gN y director científico gN.
2-c	Definición de modelos estadísticos y contrastes a utilizar.	Clarificar el proceso, herramientas SPSS o similares y metodología estadística de tratamiento de datos que se utilizará.	Trabajo de gabinete a realizar por el responsable de métodos cuantitativos gN.	Elección de metodologías de contraste en función de objetivos y colectivos.	Diciembre 2002-Enero 2003.	Responsable métodos cuantitativos gN.
3-a	Remisión de cuestionario a empresas de la muestra.	Colocar el cuestionario en manos del destinatario final para poder realizar el seguimiento telefónico.	Coordinación logística SEA remitirá por vías todavía por definir (papel o mail) el cuestionario al interlocutor adecuado en cada una de las empresas u organizaciones que formen parte de la muestra.	Envío por mail o correo.	Enero 2003.	Coordinación logística SEA.
3-b	Seguimiento telefónico encuesta.	Información fiable proveniente de las contestaciones de destinatarios. Número elevado de contestaciones.	Se realizará seguimiento telefónico por parte de coordinación logística SEA previa formación metodológica por parte de métodos cuantitativos gN.	Apoyo a la encuesta vía telefónica.	Febrero 2003.	Coordinación logística SEA. Responsable de métodos cuantitativos gN.
3-c	Tratamiento de datos submuestra.	Tabla de indicadores y elementos clave provisionales para iniciar el proceso de Focus Group.	Realización de un tratamiento provisional mediante programas estadísticos SPSS o similares.	Trabajo de gabinete métodos cuantitativos gN.	Marzo 2003.	Equipo trabajo gN.  Contraste y enriquecimiento con equipo trabajo SEA.

	Descripción genérica de la fase o subfase	Propósito o outputs a conseguir tras esa fase	Descripción detallada de la misma	Metodologías a emplear	Fechas aproximadas en las que se llevará a cabo	Equipos de trabajo incorporados
5-a	Creación DAFO's sectoriales.	Ordenación de los elementos clave e indicadores afectados en un DAFO por cada sector que permita la elaboración de planes diferenciados.	Análisis de los indicadores finales, ordenación sectorial, ordenación según criterios DAFO, ordenación según prioridades de acción en el trienio 2003-2005.	DAFO y sistemas de priorización.	Mayo 2003.	Director científico y coordinador o responsable CMI de gN.
6-a	Creación del CMI territorial.	Indicadores agregados ordenados siguiendo las perspectivas e interrelaciones del CMI para el territorio de Álava y cada uno de sus sectores clave.	Creación de las cadenas de interrelación entre cada uno de los indicadores para cada sector y por cada una de las perspectivas.	Balance Scorecard y Gdor.	Mayo 2003.	Equipo trabajo gN.  Contraste y enriquecimiento equipo trabajo SEA.

7-a	Indicadores Gdor.	Indicadores sectoriales complementados con conversores monetarios o de VAB para ser utilizables de forma no agregada.	Utilización de fases clave del modelo Gdor (filtros, conversores, etc.) para adaptar los indicadores utilizables desde el punto de vista territorial a la necesidad de la empresa.	Gdor.	Junio 2003.	Equipo trabajo gN.  Contraste y enriquecimiento equipo trabajo SEA.
7-b	Presentación final CMI y Gdor al órgano gestor.	Indicadores y cadenas CMI (agregados), Gdor (empresas), revisados y consensuados con órgano gestor.	Reunión de trabajo para contrastar la bondad de los mapas de indicadores definitivos tras todo el proceso.	Dinamización de grupos por parte de expertos gN..	Junio 2003.	Coordinadores SEA-gN y director científico gN.
8-a	Diseño de la herramienta de realimentación del sistema.	Sistema de test periódico para la realimentación bianual del sistema.	Creación de un sistema basado en test simples y automáticos que las empresas deberán cumplimentar de forma periódica para recoger datos que permitan retroalimentar el sistema.	Trabajo de gabinete gN.	Julio 2003.	Equipo trabajo gN.  Contraste y enriquecimiento equipo trabajo SEA.

	Descripción genérica de la fase o subfase	Propósito o outputs a conseguir tras esa fase	Descripción detallada de la misma	Metodologías a emplear	Fechas aproximadas en las que se llevará a cabo	Equipos de trabajo incorporados
8-b	Elaboración del documento de utilización para las empresas alavesas.	Documento de utilización y realimentación de información para el usuario.	Con la información anterior se crea un breve documento que explique los rasgos principales del estudio, cómo pueden utilizarlo las empresas y cómo pueden –periódicamente- remitir datos que permitan la realimentación del sistema.	Trabajo de gabinete gN.	Julio 2003.	Equipo trabajo gN.  Contraste y enriquecimiento equipo trabajo SEA.
9-a	Elaboración del Plan Director Gdor.	Plan Director en el que se recogen recomendaciones para mejorar el impacto de la formación continua en	Redacción de documento final en el que se recojan los resultados de la investigación, los indicadores clave de éxito sectoriales y su cadena de interrelaciones, la selección de aquéllos que deben ser influenciados por las	Trabajo de gabinete gN y SEA.	Septiembre 2003.	Equipo trabajo gN y equipo de trabajo SEA.



		los diversos sectores empresariales de Álava.	<p>actividades de formación continua, una evaluación de la oferta de formación continua y profesional actual en Álava a la luz de su adaptación o no al posible impacto en los indicadores clave y finalmente, una serie de recomendaciones de actuación dirigidas a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- administración pública</li> <li>- centros de formación continua y profesional</li> <li>- empresas</li> <li>- organizaciones empresariales</li> </ul> <p>sobre los pasos a seguir en el futuro para conseguir una formación continua dirigida a conseguir impacto en la empresa y progreso en el territorio.</p>			
10-a	Presentación definitiva del Plan Director al órgano gestor.	Matices al documento final aportados por el órgano gestor.	Reunión de presentación con los miembros del órgano gestor.	Dinamización de grupos por parte de expertos gN y SEA..	Septiembre 2003.	Equipo trabajo gN y equipo de trabajo SEA.

	Descripción genérica de la fase o subfase	Propósito o outputs a conseguir tras esa fase	Descripción detallada de la misma	Metodologías a emplear	Fechas aproximadas en las que se llevará a cabo	Equipos de trabajo incorporados
10-b	Presentación pública definitiva del Plan Director.	Informar a los líderes de opinión de la sociedad alavesa sobre las conclusiones y recomendaciones del estudio.	Dos-tres reuniones formales de presentación.	Dinamización de grupos por parte de expertos gN y SEA..	Octubre- Noviembre 2003.	Equipo trabajo gN y equipo de trabajo SEA.



## BREVE INDICE DESCRIPTIVO DE LAS PRINCIPALES METODOLOGÍAS A EMPLEAR DURANTE EL PROYECTO TIFÓN<sup>1</sup>.

### Análisis Multivariante.

Dentro de las muchas técnicas vinculadas con la estadística, el análisis multivariante es una de las más potentes en cuanto a su capacidad de inferencia de correlaciones o extracción de conclusiones no esperadas en una investigación social que utilice fuentes de información primarias.

De forma muy resumida, el análisis multivariante permite, a través de una serie de técnicas de contrastación estadística, la creación de ejes factoriales relevantes, es decir, la identificación de aquellas variables que tienen influencia decisiva y no sospechada a priori, sobre determinadas otras variables objeto principal de la investigación.

Así, en el proyecto Tifón, más allá de las conclusiones directas que nos proporcionará la estadística descriptiva (el impacto de la variable formación y desarrollo sobre determinadas variables de negocio será objeto de preguntas concretas), el análisis multivariante nos permitirá identificar situaciones de impacto de la formación sobre indicadores de negocio no exteriorizados por la estadística descriptiva, aunque, en ocasiones, sólo sirve para corroborar que, más allá de lo que hemos obtenido por la vía descriptiva, no hay más correlaciones de importancia.

Lógicamente, por lo tanto, esta técnica se complementará con técnicas de estadística descriptiva -descritas más adelante en este mismo documento-. Entre ambas nos proporcionarán las conclusiones básicas de la investigación que, posteriormente, serán convenientemente matizadas y pulidas mediante la utilización de otras metodologías.

---

<sup>1</sup> El apartado de metodologías se nutre de distintas fuentes bibliográficas. Entre otros y, con la intención de ser específicos, una buena parte de las descripciones referentes a las metodologías pueden ser halladas en los siguientes títulos:

- EGUIGUREN, MARCOS; LLINÀS, XAVIER. *COSTOS I BENEFICIS DE LA FORMACIÓ EN LES ORGANITZACIONS EMPRESARIALS*. REVISTA ECONÒMICA DE CATALUNYA, NÚM. 44. BARCELONA: SEPTIEMBRE 2002.
- KAPLAN, ROBERT; NORTON, DAVID. *CUADRO DE MANDO INTEGRAL (THE BALANCED SCORECARD)*. BARCELONA: GESTIÓN 2000, 1997.
- ORTEGA MARTÍNEZ, Enrique. *Manual de Investigación Comercial*. Madrid: Pirámide, 1992.
- Pineda, Pilar (coord.). *Gestión de la formación en las organizaciones*. Barcelona: Ariel, 2002. Ver capítulo 9: Eguiguren, Marcos. *Costes y beneficios de la formación en las organizaciones*. Págs. 221-245.

### Balanced Scorecard (Cuadro de Mando Integral).

El Balanced Scorecard es un sistema de control estratégico de gestión pensado para las organizaciones en general y para las organizaciones empresariales en particular.

Desde la óptica de cualquier organización, los condicionantes de su actividad y gestión, vienen enmarcados por todo lo que en ella ocurra y, también, por todo lo que ocurre en el entorno que le rodea. Esta realidad es cada día más amplia y compleja en el mundo globalizado.

Lógicamente, toda organización deseará conocer y, en lo posible, incidir, en todos esos elementos, tanto internos, como externos a la misma con el fin de asegurar el logro de su Misión y grandes Objetivos, siempre con una perspectiva integral e integradora.

El Balanced Scorecard permite la ordenación de aquellas variables e indicadores de negocio que se entienden como críticos por parte de los empresarios para alcanzar la Misión y Objetivos de la compañía, es decir, el éxito empresarial. Esos indicadores de negocio no pueden ser sólo financieros (como antaño estábamos acostumbrados a utilizar), puesto que los indicadores financieros nos dan una visión a corto plazo de la marcha del negocio y no aseguran un funcionamiento futuro positivo. Por ello, el cuadro de mando integral (Balanced Scorecard), ordena los indicadores en cuatro perspectivas encadenadas:

- 1) Financiero
- 2) Clientes / Competencia
- 3) Base Tecnológica y Estratégica Interna
- 4) Clima y Acción del Recurso Humano y la Organización

Una empresa que desee alcanzar el éxito tanto en el corto como en el largo plazo, debe alcanzar resultados cuantificables en los indicadores clave de cada una de esas perspectivas. Además, el alcanzar éxitos en indicadores de las situadas más abajo en el orden de aparición, es lo que va a posibilitar el poder alcanzar también éxito en las situadas más arriba. Por ello hablamos de un sistema encadenado de indicadores.

En el proyecto Tifón utilizaremos la metodología del Balanced Scorecard para la ordenación de los ámbitos de negocio que deben abarcarse en el proceso de recogida de la información básica, en especial en la encuesta postal. La estructura de la encuesta se basará en las perspectivas del Balanced Scorecard.

## Encuesta o entrevista personal

Este método de obtención de información consiste, en esencia, en una entrevista personal que se establece entre dos personas a iniciativa del entrevistador, para obtener información del entrevistado sobre unos objetivos determinados.

### *Tipos de entrevistas*

La entrevista personal puede realizarse de diferentes maneras:

- *Entrevista estructurada.* Se desarrolla de acuerdo con un cuestionario previamente establecido y siguiendo unas instrucciones concretas.
- *Entrevista semiestructurada.* El entrevistador tiene un cuestionario generalmente poco extenso a cumplimentar, que puede desarrollar con cierta libertad.
- *Entrevista libre o en profundidad.* Se desarrolla sin un cuestionario previamente establecido, aunque dentro de unos determinados objetivos. El entrevistado se debe poder expresar libremente sobre el tema investigado.

### *Ventajas de esta técnica*

- Elevado índice de respuestas.
- Evita la influencia de otras personas en el entrevistado.
- Reduce las respuestas evasivas.
- Se puede realizar a cualquier persona, independientemente de su grado de cultura.
- Se conoce con certeza quién responde la encuesta.
- El encuestador puede utilizar materiales auxiliares.
- Se pueden obtener datos secundarios del entrevistado.

### *Inconvenientes de esta técnica*

- Es un método caro.
- Es un método relativamente lento.
- Existe la posibilidad de distorsiones debidas al entrevistador.
- Genera la necesidad de controlar a los entrevistadores.

En el proyecto Tifón, las entrevistas personales se utilizarán como instrumento de matización de conclusiones y eliminación de sesgos de los datos obtenidos a través de las encuestas postales. Concretamente, a diferencia de los focus group (dirigido en un 70% a la misma tipología de colectivos que ha realizado las encuestas postales), las entrevistas personales serán dirigidas a dirigentes empresariales, sindicales y de la administración con el fin de contrastar las preconclusiones de la encuesta con su visión de la realidad.

### Encuesta postal.

Es una técnica de investigación en la que la recogida de información se efectúa mediante un cuestionario que se envía por correo, correo electrónico u otro medio análogo, siendo éste cumplimentado por la propia persona de la que se solicita la información.

Esta técnica tiene, como cualquier otra, sus ventajas e inconvenientes en relación con la encuesta personal y la encuesta telefónica.

#### *Ventajas de esta técnica*

- Es un sistema económico de recogida de información.
- Puede llegarse a muchas personas, por lejanas u ocupadas que estén.
- El encuestado dispone de flexibilidad para contestar el cuestionario donde, como y cuando le vaya bien.
- Elimina la influencia que el entrevistador puede ejercer sobre el entrevistado.
- Suele reducir el tiempo de obtención de la información, principalmente cuando los encuestados están dispersos y lejanos.

#### *Inconvenientes de esta técnica*

- Bajo nivel de respuestas en general. La tasa de respuestas en el estado español oscila entre el 10 y el 20%, aunque con un seguimiento adecuado se pueden obtener tasas de hasta un 40%.
- No se conoce con certeza la identidad de la persona que ha contestado.
- Pueden existir influencias de otras personas sobre el encuestado.
- Las respuestas pueden estar distorsionadas como consecuencia de la lectura completa del cuestionario
- Una baja tasa de respuestas afecta a la representatividad del estudio.
- El cuestionario debe ser reducido.
- No se pueden obtener datos secundarios del encuestado si éstos no se preguntan en el cuestionario.
- No se puede utilizar cuando se requieren respuestas en muy poco tiempo.
- Su utilización es problemática si los censos de la población a estudiar no existen o son incompletos.

En el proyecto Tifón, las encuestas postales (correo electrónico y seguimiento telefónico para asesorar en su cumplimentación), se utilizarán como herramienta básica de obtención de información primaria. Posteriormente sus conclusiones serán matizadas por la utilización de entrevistas personales y focus group.

El objetivo primordial de la encuesta es conocer aquellos elementos críticos, formulados como indicadores de negocio en un cuadro de mando genérico, que nos ayuden al diseño de los planes de formación necesarios para asegurar y garantizar la adecuación de la formación realizada.

Se plantea un único modelo de cuestionario, el cual podrá autoreproducirse bianualmente con el fin de adecuarse a los cambios producidos en la realidad cotidiana de las empresas, convirtiéndose en un observatorio vivo de la realidad empresarial alavesa.

A priori el enfoque que se da a la encuesta es conseguir los indicadores clave por sectores, no se descarta la posibilidad que a través del **análisis multivariante** se podrá realizar otro tipo de agrupación no sectorial que indiquen la existencia de relaciones intersectoriales transversales entre indicadores.

En concreto, y como punto de referencia, relacionamos a continuación la estructura de la encuesta del proyecto, sus apartados serán:

- Información general. Se recogerá información general de la empresa no relacionada con la formación (nombre de la empresa, sector, número de trabajadores,...)
- Información específica sobre formación. Se recogerá información específica sobre formación (número de planes de formación, política formativa,...)
- Praxis de formación. Se recoge información sobre la realización de formación (dónde se realiza formación, de qué tipología son los cursos,...)
- Información que se recoge desde varias perspectivas empresariales, desde el enfoque del Cuadro de Mando Integral. Dentro de este apartado tendremos cuatro factores a tener en cuenta, pudiendo tener algunos indicadores relación encadenada entre ellos:
  - Financiera
  - Cliente
  - Proceso
  - Formación / Información

El tipo de preguntas a realizar en cada uno de los apartados se realizará en términos de leyenda del indicador (y no como indicador mismo), ajustándose de esta manera a la amplia cultura empresarial de la muestra.

En los primeros apartados de información general y específica se utilizarán preguntas cerradas, utilizándose preguntas un poco más abiertas pero guiadas en el apartado de praxis de formación.

En el último apartado por cada factor se realizará una relación de ítems los cuales deberán ser valorados desde tres perspectivas diferentes:

- Importancia del ítem para el negocio
- Importancia del ítem en la formación a realizar
- E importancia del ítem dentro de la formación realizada actualmente



### Estadística descriptiva.

La estadística descriptiva es una disciplina que agrupa multitud de técnicas ampliamente conocidas y utilizadas en la investigación social.

Dentro de proyecto Tifón, la estadística descriptiva se utilizará de muchas formas y en múltiples ocasiones:

- Definición del tamaño idóneo de la muestra en función al tamaño del universo a estudiar, las segmentaciones a realizar de ese universo y las hipótesis básicas a contrastar, siempre asegurando un índice de explicabilidad alto.
- Aplicación de análisis de medias, varianzas y desviaciones standard para realizar una descripción única de la bondad de cada parámetro de negocio clave (antes de transformarlo en indicador).
- Posible aplicación de análisis mínimo cuadráticos para contrastar posibles correlaciones entre variables.
- Análisis gráficos relacionados con las diferentes técnicas de la estadística descriptiva para plasmar de forma sencilla algunas de las principales conclusiones,
- Etc., etc.

Las herramientas de estadística descriptiva se utilizarán, preferentemente, para el tratamiento de la información masiva surgida de la encuesta postal, especialmente para la contrastación de hipótesis ya esperadas.

Se complementará con técnicas de análisis multivariante -descritas más arriba en este mismo documento-. Entre ambas nos proporcionarán las conclusiones básicas de la investigación que, posteriormente, serán convenientemente matizadas y pulidas mediante la utilización de otras metodologías.

## Focus Group.

Los Focus Groups son una técnica de entrevista estructurada y grupal que se suele utilizar en estudios de investigación cualitativa o como complemento a investigaciones cuantitativas o semicuantitativas realizadas mediante encuesta postal.

Cuenta con un número amplio de preguntas no formuladas anticipadamente referidas a temas amplios definidos con anterioridad, dejando al entrevistador gran libertad de acción y una orientación flexible.

Las reuniones son dirigidas y focalizadas por el entrevistador que provoca la discusión proponiendo los temas y procurando que las conversaciones de los miembros del grupo no se distancien de los mismos.

Permiten obtener información de un modo sencillo, tienen la ventaja de poder ir adaptándose a las exigencias del grupo. Para ello se requiere la supervisión de un profesional experimentado y neutro a la organización además de un observador que se limitará a tomar nota de todas las observaciones, comentarios y debates que surjan. En ocasiones puede requerirse la filmación en video de las sesiones.

Cuando son utilizadas como complemento a investigaciones básicas realizadas mediante encuesta postal, los entrevistados, reunidos en pequeños grupos de no más de seis a diez personas (en función del tema de investigación), son conducidos por el entrevistador hacia un debate de unas dos horas de duración relacionado con las conclusiones parciales de la encuesta.

Los entrevistados serán escogidos de tal forma que los diferentes "focus group" reproduzcan, en la medida de lo posible, el universo a encuestar y que, por lo tanto, las conclusiones extraídas enriquezcan maticen y complementen las conclusiones de la propia encuesta.

En el proyecto Tifón, los Focus Group se utilizarán como herramienta de contraste y afinamiento "a posteriori" de los pre - resultados de la fase de encuestación de forma que podamos eliminar de la misma algunas conclusiones que puedan ser inexactas o sesgadas .

### Gdor (Gestión del Desarrollo Orientado a Resultados).

Son las siglas de Gestión del desarrollo orientado a resultados. Este modelo de gestión empresarial de la actividad de formación y desarrollo en las organizaciones es un modelo registrado por grupoNetwork y propiedad de sus autores.

Podemos definir a Gdor como un modelo integral de gestión de las actividades de formación y desarrollo.

Dicho modelo permite orientar las actividades de FyD hacia la consecución de objetivos empresariales, tanto desde el **diseño inicial** de las mismas como desde la **evaluación de las inversiones** a realizar y de su **impacto económico** en la organización.

Esta metodología permite conseguir –entre otras- dos cosas fundamentales :

- Dar prioridad al impacto (medido en términos de negocio) a conseguir a la hora de diseñar la actividad formativa, con lo que nos aseguramos que ésta esté correctamente enfocada. Ello es lo que llamamos el “bucle de eficacia de la gestión de la formación”.
- Que la actividad así prediseñada pase por la criba de nuestro modelo de costes, con lo que nos aseguramos que la estructura final de la actividad sea la más idónea desde el prisma de la optimización de la inversión. Ello es lo que llamamos el “bucle de retro-información y de optimización de los recursos”.

La orientación inicial del modelo Gdor, se escoró hacia la medición de la rentabilidad y del coste que comportaban a la empresa la realización de actividades de formación. Esa medición se realizaba mediante dos sub - modelos, el de análisis de la rentabilidad, basado en un sistema de indicadores y multiplicadores monetarios, y el de análisis de costes, basado en una nueva definición de los costes afectos a la actividad de formación y la creación de una matriz de costes específica. Ambos modelos desembocaban en la creación de un cuadro de mando operativo de la actividad de formación, que ordenaba la información que, en este ámbito, se producía para la alta dirección.

A medida que el modelo se fue implantando en diversas empresas y organizaciones, el modelo se orientó hacia una función más “apriorística”, es decir, no sólo se utilizaba para medir lo que pasaba, sino –como herramienta pura de control de gestión-, para reorientar el diseño y la ejecución de actividades de formación de forma que éstas estuvieran más inclinadas hacia la consecución de impacto en el negocio.

En el proyecto Tifón, Gdor se utilizará como elemento conceptual clave a la hora de resaltar y definir las acciones que se propongan en el plan director y las recomendaciones de actuación para las empresas. También Gdor será clave para definir la continuidad a futuro de Tifón y su realimentación periódica.

INTEGRANTES DEL ÓRGANO GESTOR.

GOBIERNO VASCO	JORGE ARÉVALO / YOSU ABOITIZ
HOBETUZ	LUIS MARI ULLIBARRI
HETEL	PACO MARTINEZ DE CONTRASA
IKASLAN ARABA	VICENTE TOUZON
BULTZAKI	ALFONSO SAIZ GALLEGO/LANDA
TALLERES ARATZ	JAVIER BALSATEGUI
MICHELIN	ALBERTO ESTEBAN
MERCEDES	ELENA BELTRÁN DE LUBIANDO
GAMESA	ELENA YEREGUI
SEA	JOSE MANUEL FARTO
SEA	AITOR OTAOLA
SEA	IDOIA ZORNOZA
SEA	JUAN UGARTE

## **EQUIPO GRUPONETWORK.**

El equipo de profesionales de grupoNetwork estarán vinculados en fases concretas del proyecto, mientras que otros estarán vinculados al mismo en toda su trayectoria y tendrán una visión transversal del mismo.

El equipo estará formado por:

### **Eguiguren Huerta, Marcos**

Director de grupoNetwork y Consejero de Trust. Consultor de Alta Dirección en numerosas empresas de ámbito nacional e internacional.

Doctor en Administración y Dirección de Empresas por la Universitat Politècnica de Catalunya. Tesis Doctoral sobre sistemas de control de gestión económica aplicados a los intangibles, en especial a la inversión en formación

Licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universitat de Barcelona, Master en Planificación y Administración de Empresas por la Universidad Politécnica de Madrid.

### **Gil Martín, Joan Carles**

Doctor en Administración y Dirección de Empresas por la Universitat Politècnica de Catalunya.

Licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universitat Autònoma de Barcelona y Diplomado en Contabilidad Analítica y Control de Gestión por EADA.

Profesor titular del Departamento de Organización de Empresas de la UPC.

Director Académico Asociado de la Escuela de Negocios Les Heures – Universitat de Barcelona.

En el campo de la investigación, está especializado en Economía Regional y Sectorial, y es autor de numerosos libros y artículos en la materia.

### **Méndez Dueñas, Elisabet**

Coordinadora de proyectos y consultora de grupoNetwork.

Licenciada en pedagogía. Universitat de Barcelona.

Postgrados de “Diseño de Materiales Multimedia para Entornos Virtuales de Aprendizaje”, Universitat Oberta de Catalunya, y “Telemática para Universitarios, Universitat de Barcelona.

Experiencia profesional en temas de formación en las áreas de diseño, planificación, coordinación y evaluación de programas y acciones formativas, diseño de materiales didácticos (manuales, guías, Eao's, simuladores, Cd-Rom de consulta,...) e implementación de programas Outsourcing.

Autora de varios artículos en sus áreas de especialización.

**Parellada Sabata, Martí**

Doctor en Ciencias Económicas por la Universidad de Barcelona.

Catedrático de Economía Aplicada de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la U.B. y Profesor invitado de la John Hopkins University de Baltimore (USA).

Presidente de la Asociación Española de Ciencia Regional y de la Asociación Catalana de Ciencia Regional y miembro del Comité Ejecutivo del Plan Estratégico Barcelona 2000.

Director de la *Revista Económica de Catalunya* y co-director de la Memòria Econòmica de Catalunya editada anualmente por la Cambra de Comerç de Barcelona.

**Raventós Santamaría, Josep M<sup>a</sup>**

Socio-director de grupoNetwork.

Doctor en Administración y Dirección de Empresas por la Universitat Ramon Llull.

Licenciado en Ciencias Políticas, Económicas y Sociales por la Universitat de Barcelona y Diplomado en Formación de Consejeros Científicos de Gestión.

Profesor asociado en Dirección Estratégica y Política Económica de la Empresa en diferentes universidades catalanas y organizaciones patronales y empresariales. Profesor asociado a Masters, programas integrales de Formación presencial y a distancia y del Programa Superior de Formación Empresarial (PSFE) de Les Heures – Universitat de Barcelona.

Autor de diferentes trabajos y publicaciones en temas de Gestión Empresarial y Financiación

## OUTPUTS FINALES ESPERADOS.

- ✓ Un **cuadro de mando genérico** para las empresas sitas en el territorio de Álava.
- ✓ En el cuadro de mando se describirán, ordenados por perspectivas de éxito y, mediante cadenas causa-efecto, los **indicadores clave a controlar** y sobre los que se deberán construir las políticas de apoyo a la empresa, en especial las de formación.
- ✓ Esos indicadores estarán convenientemente **sectorializados** y tendrán en cuenta el **tamaño de la empresa** con lo que se podrán diseñar políticas ad - hoc.
- ✓ El cuadro de mando incluirá un **manual de funcionamiento y retroalimentación** que permitirá mantenerlo vivo en el tiempo.
- ✓ Se incluirán **recomendaciones de lectura, interpretación y actuación**, basadas en los indicadores finales.
- ✓ El conjunto del sistema se convertirá en un **observatorio vivo de la realidad empresarial alavesa** que permitirá una mejor selección de las políticas de apoyo a la empresa, en especial, de las políticas de formación.

Todo ello redundará en una **óptima y aséptica utilización de los fondos públicos** destinados al apoyo al tejido empresarial.