

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Departament d'Organització d'Empreses



TESIS DOCTORAL

**LA INFLUENCIA DEL CAPITAL SOCIAL Y EL
CONOCIMIENTO EN LOS PROCESOS DE
EXPLOTACIÓN/EXPLORACIÓN E INNOVACIÓN EN LAS
EMPRESAS DEL DISTRITO INDUSTRIAL.
UNA APLICACIÓN AL TEXTIL VALENCIANO**

Doctoranda:

Débora Nicolau Juliá

Dirigida por:

Dr. Manuel Expósito Langa

Dr. José Vicente Tomás Miquel

Alcoy, Enero 2013

A Felipe,

A mis padres y mi hermano,

AGRADECIMIENTOS

El desarrollo de esta tesis doctoral no habría sido posible sin la colaboración, muchas veces desinteresada, de otras personas y empresas. Quisiera agradecer a todos aquellos que de una forma u otra me han aportado su ayuda para que este trabajo pueda ser una realidad:

A mis directores de tesis Manuel Expósito y José Vicente Tomás, por la confianza que depositaron en mí desde el minuto cero, por su dedicación, implicación y trato, así como sus observaciones, siempre constructivas, sin las cuales este trabajo no habría sido posible.

A Manolo, Josevi y Pep, por todo lo que he aprendido a vuestro lado, ya que me ha hecho crecer como persona.

A las empresas del distrito industrial textil valenciano que con su participación hicieron posible el desarrollo de esta investigación.

Al grupo de investigación AERT por sus consejos y colaboración, en especial a Xavier Molina que sin sus aportaciones esta tesis doctoral no sería lo que es.

Finalmente me gustaría destacar el papel tan importante que ha jugado mi familia, mis tres pilares. En primer lugar agradecer a mis padres todo lo que han hecho por mí, ellos me han enseñado que debo esforzarme y trabajar duro para lograr todas aquellas metas que me proponga conseguir en la vida, con la certeza de que siempre van a estar a mi lado. A mi hermano, porque siempre me ha demostrado su confianza en mí, y en los momentos más difíciles ha estado a mi lado dándome ánimos para seguir adelante. Y por último a Felipe, porque nunca has dejado de apoyarme y animarme en todo lo que hago y por tu paciencia conmigo cuando más la he necesitado, sin ti este camino habría sido mucho más difícil.

Gracias a todos.

RESUMEN

Este trabajo abarca tres conceptos fundamentales para la competitividad en las empresas ubicadas en aglomeraciones territoriales como son: la innovación, el conocimiento y el capital social. En los últimos años, debido a la transformación que está sufriendo el entorno competitivo, gran parte de los distritos industriales que anteriormente eran casos de éxito se encuentran en una situación crítica de cambio. Ante esta pérdida de competitividad, estos sistemas se ven obligados a poner en marcha un conjunto de líneas de mejora con el fin de aumentar su capacidad competitiva.

Así, el objetivo principal de esta investigación consistirá en estudiar el efecto que tiene sobre el resultado innovador de la empresa el conocimiento interno, así como el contexto en el que la empresa intensifica sus actividades. Adicionalmente estudiaremos en qué medida el capital social puede llegar a moderar la relación entre la capacidad explotativa/explorativa de la empresa y el conocimiento base que la misma posee, siempre centrando el estudio en un contexto de distrito industrial.

Para poder confirmar nuestra investigación, el trabajo empírico ha sido desarrollado mediante el estudio de la población de empresas que conforman el distrito industrial.

Los resultados obtenidos nos muestran las siguientes conclusiones: a) El ámbito en el que las empresas realizan sus actividades influye en el resultado innovador que obtienen las mismas; b) El ámbito en el que las empresas realizan sus actividades influye en el tipo de conocimiento que poseen las empresas del distrito industrial; c) El tipo de conocimiento que poseen las empresas del distrito industrial tiene una influencia sobre el resultado innovador de las empresas; d) El tipo de conocimiento que desarrollan las empresas tiene un papel mediador en la relación que existe entre el ámbito en el que las empresas desarrollan su actividad y el resultado innovador que obtienen; e) El capital social juega un papel moderador en la relación entre el ámbito en el que las empresas realizan su actividad y el tipo de conocimiento que poseen; f) Existen diferencias entre las empresas del estudio dependiendo sus niveles de explotación y exploración.

En este sentido, pensamos que nuestra investigación, tanto en el caso de la propuesta teórica como en los resultados obtenidos, puede suponer una contribución relevante a la literatura existente sobre distritos industriales.

RESUM

Aquest treball reuneix tres conceptes fonamentals per la competitivitat a les empreses ubicades en aglomeracions territorials com son: la innovació, el coneixement i el capital social. En els últims anys, degut a la transformació que està sofrint l'entorn competitiu, gran part dels districtes industrials que anteriorment eren casos d'èxit es troben en una situació crítica de canvi. Davant d'aquesta pèrdua de competitivitat, estos sistemes es veuen obligats a posar en marxa un conjunt de línies de millora a fi d'augmentar la seua capacitat competitiva.

Així, l'objectiu principal d'aquesta investigació consistirà en estudiar l'efecte que té sobre el resultat innovador de l'empresa, el coneixement intern, així com el context en el que l'empresa intensifica les seues activitats. Addicionalment estudiarem en que mesura el capital social pot arribar a moderar la relació entre la capacitat explotativa/explorativa de l'empresa i el coneixement base que posseeix, sempre centrant l'estudi en un context de districte industrial.

Per a confirmar la nostra investigació, el treball empíric ha sigut desenvolupat mitjançant l'estudi de la població d'empreses que conformen el districte industrial.

Els resultats obtinguts ens mostren les següents conclusions: a) L'àmbit en el que les empreses realitzen les seues activitats influeixen en el resultat innovador que obtinguin les mateixes; b) L'àmbit en el que les empreses realitzen les seues activitats influeix en el tipus de coneixement que tenen les empreses del districte industrial; c) El tipus de coneixement que posseeixen les empreses del districte industrial tenen una influencia sobre el resultat innovador de les empreses; d) El tipus de coneixement que desenvolupen les empreses té un paper mediador en la relació que existeix entre l'àmbit en el que les empreses desenvolupen la seua activitat i el resultat innovador que les mateixes obtinguin; e) El capital social juga un paper moderador de la relació entre l'àmbit en el que les empreses realitzen la seua activitat i el tipus de coneixement que aquestes posseeixen; f) Existeixen diferències entre les empreses del estudi depenent dels seus nivells d'explotació i exploració.

En aquest sentit, pensem que la nostra investigació, tant en el cas de la proposta teòrica com en els resultats obtinguts, suposa una contribució rellevant a la literatura existent sobre districtes industrials.

ABSTRACT

This work involves three fundamental concepts for competitiveness in firms located in territorial agglomerations such as innovation, knowledge and social capital. In recent years, because of the transformation that is suffering the competitive environment, many of the industrial districts that were previously successful cases are in a critical change situation. Given this loss of competitiveness, these systems are forced to implement a set of improvements in order to boost competitiveness.

Thus the main purpose of this research entails the study, in an industrial district scenario, of the effect of the firm internal knowledge and the framework in which the firm develops its activities on its innovative performance. Further we study in what measure social capital can moderate the relationship between firm's exploitative/explorative capacity and its knowledge base.

To confirm our research, empirical work focused on the study of the population of firms in the industrial district.

The results obtained led to the following conclusions: a) The framework in which firms carry out their activities influences on their innovative performance; b) The framework in which firms carry out their activities influences on the type of knowledge that firms of the industrial district hold; c) The type of knowledge held by the industrial district firms influences on their innovative performance; d) The type of knowledge that firms hold has a mediating role in the relationship between the framework in which firms carry out their activities and their innovative performance; e) Social capital plays a moderating role in the relationship between the framework in which firms carry out their activities and the type of knowledge; f) There are differences between companies depending on their levels of exploitation and exploration.

In this regard, we believe that our research, both the theoretical proposal and the results obtained are an important contribution to the literature on industrial districts.

ÍNDICE GENERAL

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	3
1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.3 ETAPAS Y ESTRUCTURA DE LA TESIS	5
PARTE I. DESARROLLO TEÓRICO	9
2. EL CONOCIMIENTO Y LA INNOVACIÓN	11
2.1 INTRODUCCIÓN	15
2.2 EL CONOCIMIENTO	17
2.2.1 <i>Definiciones de conocimiento</i>	17
2.2.2 <i>Tipos de conocimiento</i>	19
2.2.3 <i>Dimensiones del conocimiento</i>	24
2.2.4 <i>La adquisición de conocimiento</i>	30
2.2.5 <i>Transferencia de conocimiento</i>	36
2.3 LA INNOVACIÓN	39
2.3.1 <i>El concepto de la innovación</i>	39
2.3.2 <i>Tipos de innovación</i>	42
2.3.3 <i>La innovación en la empresa</i>	47
3. EL CAPITAL SOCIAL	51
3.1 INTRODUCCIÓN	55
3.2 EL CONCEPTO DE ARRAIGO	56
3.3 EL CONCEPTO DE CAPITAL SOCIAL	58
3.3.1 <i>La fortaleza de los vínculos</i>	60
3.3.2 <i>La cohesión de la red</i>	62
3.4 BONDED Y BRIDGING CAPITAL	63
3.5 EL ENFOQUE CONTINGENTE DEL EFECTO DEL CAPITAL SOCIAL	66
4. EL DISTRITO INDUSTRIAL	71
4.1 INTRODUCCIÓN	75
4.2 LOS SISTEMAS LOCALES Y LOS DISTRITOS INDUSTRIALES	77
4.3 LOS COMPONENTES DEL DISTRITO INDUSTRIAL	79
4.4 EL DISTRITO INDUSTRIAL SEGÚN LA ESCUELA ITALIANA	81
4.5 VENTAJAS DE LOS DISTRITOS INDUSTRIALES. EVIDENCIAS EMPÍRICAS ...	85
4.6 EL DISTRITO INDUSTRIAL COMO RED SOCIAL	89
4.6.1 <i>La Naturaleza de los vínculos y la estructura del Capital Social en los Distritos Industriales</i>	92
4.6.2 <i>La naturaleza de los intercambios en los Distritos Industriales</i>	96
4.7 EVOLUCIÓN RECIENTE Y PERSPECTIVAS FUTURAS DE LOS DISTRITOS INDUSTRIALES	98
5. CONOCIMIENTO, INNOVACIÓN Y CAPITAL SOCIAL. PROPUESTA TEÓRICA E HIPÓTESIS	105
5.1 INTRODUCCIÓN	109

5.2	MODELO EXPLOTATIVO	110
5.3	MODELO EXPLORATIVO.....	119
PARTE II. INVESTIGACIÓN EMPÍRICA		129
6.	EL SECTOR TEXTIL.....	131
6.1	INTRODUCCIÓN	135
6.2	CARACTERÍSTICAS DE LA INDUSTRIA TEXTIL EN ESPAÑA.....	135
6.3	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO TEXTIL	140
6.4	EL DISTRITO INDUSTRIAL TEXTIL VALENCIANO	146
7.	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN EMPÍRICA	155
7.1	INTRODUCCIÓN	159
7.2	DISEÑO DEL ESTUDIO EMPÍRICO	161
7.2.1	<i>Estructura del trabajo empírico.....</i>	<i>161</i>
7.2.2	<i>Confeción de la muestra y fuentes de información</i>	<i>162</i>
7.2.3	<i>Descripción de las escalas de medida utilizadas.....</i>	<i>164</i>
7.2.3.1	<i>Bonded capital.....</i>	<i>165</i>
7.2.3.2	<i>Bridging capital.....</i>	<i>166</i>
7.2.3.3	Profundidad del conocimiento	167
7.2.3.4	Amplitud del conocimiento	169
7.2.3.5	Explotación.....	171
7.2.3.6	Exploración.....	172
7.2.3.7	Innovación explotativa.....	173
7.2.3.8	Innovación explorativa	175
7.2.3.9	Variable de control	176
7.2.4	<i>Técnicas de análisis utilizadas.....</i>	<i>177</i>
7.2.4.1	Validación de las escalas de medida.....	177
7.2.4.2	Regresión Lineal.....	183
7.2.4.3	Efecto mediador.....	183
7.2.4.4	Efecto moderador.....	184
7.2.4.5	Contraste del efecto moderación – mediación	185
8.	RESULTADOS DEL ESTUDIO EMPÍRICO.....	187
8.1	INTRODUCCIÓN	191
8.2	ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LOS RESULTADOS	191
8.3	VALIDACIÓN DE ESCALAS	199
8.3.1	<i>Validación de la escala del bonded capital</i>	<i>200</i>
8.3.2	<i>Validación de la escala del bridging capital</i>	<i>202</i>
8.3.3	<i>Validación de la escala de la profundidad del conocimiento</i>	<i>206</i>
8.3.4	<i>Validación de la escala de la amplitud del conocimiento.....</i>	<i>208</i>
8.3.5	<i>Validación de la escala de la explotación.....</i>	<i>211</i>
8.3.6	<i>Validación de la escala de la exploración</i>	<i>212</i>
8.3.7	<i>Validación de la escala de la innovación explotativa.....</i>	<i>214</i>
8.3.8	<i>Validación de la escala de la innovación explorativa</i>	<i>216</i>
8.4	CONTRASTE DE HIPÓTESIS EN LOS MODELOS PLANTEADOS	217
8.4.1	<i>Contraste de hipótesis del modelo explotativo.....</i>	<i>217</i>
8.4.1.1	<i>Resultados del contexto explotativo.....</i>	<i>219</i>
8.4.2	<i>Contraste de hipótesis del modelo explorativo</i>	<i>226</i>
8.4.2.1	<i>Resultados del contexto explorativo</i>	<i>228</i>

8.4.3	<i>Control de los efectos moderadores en los modelos planteados</i>	235
8.5	ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LAS EMPRESAS CON CARÁCTER EXPLOTADOR Y EXPLORADOR	237
8.5.1	<i>Síntesis del estudio comparativo</i>	246
9.	CONCLUSIONES	249
9.1	INTRODUCCIÓN	253
9.2	PRINCIPALES CONCLUSIONES DE LA REVISIÓN TEÓRICA.....	253
9.3	PRINCIPALES CONCLUSIONES DEL DESARROLLO EMPÍRICO	257
9.3.1	<i>Conclusiones del modelo explotativo</i>	257
9.3.2	<i>Conclusiones del modelo explorativo</i>	259
9.3.3	<i>Conclusiones del estudio comparativo</i>	262
9.4	CONTRIBUCIÓN E IMPLICACIONES DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS.....	263
9.5	LIMITACIONES Y FUTURAS INVESTIGACIONES.....	265
	ANEXOS	269
	CUESTIONARIO	271
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	277

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1 Resumen Tipologías de Conocimiento	23
Tabla 2.2 Resumen Dimensiones de Conocimiento	30
Tabla 2.3 Resumen Tipologías de Innovación	47
Tabla 5.1 Hipótesis Modelo Explotativo	119
Tabla 5.2 Hipótesis Modelo Explorativo.....	128
Tabla 6.1 Evolución del sector textil-confección	140
Tabla 7.1 Resumen de las hipótesis planteadas	160
Tabla 7.2 Escala del <i>bonded capital</i>	166
Tabla 7.3 Escala del <i>bridging capital</i>	167
Tabla 7.4 Escala de la profundidad del conocimiento	169
Tabla 7.5 Escala de la amplitud del conocimiento	170
Tabla 7.6 Escala de medida de la explotación.....	172
Tabla 7.7 Escala de medida de la exploración.....	173
Tabla 7.8 Escala de medida de la innovación explotativa	175
Tabla 7.9 Escala de medida de la innovación explorativa.....	176
Tabla 8.1 Análisis factorial de los seis ítems del <i>bonded capital</i>	192
Tabla 8.2 Análisis factorial de los seis ítems del <i>bridging capital</i>	193
Tabla 8.3 Análisis factorial de los seis ítems de la profundidad del conocimiento	194
Tabla 8.4 Análisis factorial de los siete ítems de la amplitud del conocimiento	195
Tabla 8.5 Análisis factorial de los cinco ítems de la explotación.....	196
Tabla 8.6 Análisis factorial de los cinco ítems de la exploración.....	197
Tabla 8.7 Análisis factorial de los siete ítems de la innovación explotativa	198

Tabla 8.8 Análisis factorial de los siete ítems de la innovación explorativa.....	199
Tabla 8.9 Análisis factorial de los seis ítems del <i>bonded capital</i>	200
Tabla 8.10 Análisis factorial de los cinco ítems del <i>bonded capital</i>	201
Tabla 8.11 Análisis factorial de los seis ítems del <i>bridging capital</i>	202
Tabla 8.12 Análisis factorial de los cinco ítems del <i>bridging capital</i>	204
Tabla 8.13 Análisis factorial de los cuatro ítems del <i>bridging capital</i>	205
Tabla 8.14 Análisis factorial de los siete ítems de la profundidad del conocimiento	206
Tabla 8.15 Análisis factorial de los seis ítems de la profundidad del conocimiento	207
Tabla 8.16 Análisis factorial de los seis ítems de la amplitud del conocimiento	208
Tabla 8.17 Análisis factorial de los cinco ítems de la amplitud del conocimiento .	209
Tabla 8.18 Análisis factorial de los cuatro ítems de la amplitud del conocimiento	210
Tabla 8.19 Análisis factorial de los cinco ítems de la explotación	211
Tabla 8.20 Análisis factorial de los cinco ítems de la exploración	212
Tabla 8.21 Análisis factorial de los cuatro ítems de la exploración.....	213
Tabla 8.22 Análisis factorial de los siete ítems de la innovación explotativa.....	214
Tabla 8.23 Análisis factorial de los seis ítems de la innovación explotativa	215
Tabla 8.24 Análisis factorial de los siete ítems de la innovación explorativa.....	216
Tabla 8.25 Hipótesis del Modelo Explotativo	218
Tabla 8.26 Resultados de los análisis en el modelo explotativo	220
Tabla 8.27 Resumen Hipótesis del Modelo Explotativo.....	226
Tabla 8.28 Hipótesis del Modelo Explotativo	227
Tabla 8.29 Resultados de los análisis en el modelo explorativo	229
Tabla 8.30 Resumen Hipótesis del Modelo Explorativo	234

Tabla 8.31 <i>Bridging capital</i> como Moderadora del Modelo Explotativo.....	235
Tabla 8.32 <i>Bonded capital</i> como Moderadora del Modelo Explorativo.....	236
Tabla 8.33 Caracterización de los grupos según las variables propuestas.....	248

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1 Diferentes tipos de conocimiento organizacional.....	23
Figura 2.2 Dimensiones del conocimiento	27
Figura 2.3 Procesos de la Adquisición de Conocimiento	33
Figura 5.1 Representación gráfica del modelo explotativo	118
Figura 5.2 Representación gráfica del modelo explorativo	128
Figura 6.1 Esquema del mapa de procesos del sector textil-confección.....	145
Figura 6.2 Mapa de los distritos industriales de España.....	152
Figura 6.3 Mapa de los distritos industriales de la C. Valenciana.....	152
Figura 6.4 Mapa de los distritos industriales textiles de la C. Valenciana	153
Figura 7.1 Efecto mediador	184
Figura 7.2 Efecto moderador	185
Figura 7.3 Efecto moderador – mediador	186
Figura 8.1 Modelo Explotativo.....	219
Figura 8.2 Relación entre las variables del modelo explotativo	221
Figura 8.3 Efecto moderador en el modelo explotativo.....	225
Figura 8.4 Modelo Explorativo	228
Figura 8.5 Relación entre las variables del modelo explorativo	230
Figura 8.6 Efecto moderador en el modelo explorativo	234
Figura 8.7 Matriz comparativa	238
Figura 8.8 Diferenciación de los grupos.....	240
Figura 8.9 Diferenciación según la facturación de las empresas	241
Figura 8.10 Diferenciación según la actividad de las empresas	242

Figura 8.11 Diferenciación según la clasificación de las empresas	243
Figura 8.12 Diferenciación según el tipo de producto de las empresas	245
Figura 8.13 Diferenciación según el perfil del cliente de las empresas	246

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Justificación del estudio

El estudio de las empresas localizadas en aglomeraciones territoriales y los factores que influyen en su proceso innovador sigue siendo un tema de interés en la literatura sobre distritos industriales y clústers territoriales (Giuliani y Bell, 2005; Branston *et al.*, 2005; Albino *et al.*, 2006; Boschma y ter Val, 2007; Parrilli y Sacchetti, 2008). De esta forma, diferentes investigaciones han mostrado una creciente atención en analizar si la proximidad geográfica, o física, no solo es un condicionante del sentimiento de pertenencia de la empresa al distrito industrial (Molina-Morales y Martínez-Fernández, 2004), sino que además puede condicionar una caracterización específica de Capital Social generado por la frecuencia e intensidad de las relaciones que en el interior del distrito se producen. Estas relaciones, resultan vitales para las empresas ubicadas en el propio distrito, y son determinantes del grado de desempeño innovador por parte de la propia empresa. De esta forma, los recursos relacionales han pasado a tener un papel clave en la explicación del resultado empresarial (Nahapiet y Ghoshal, 1998), ya que son un elemento coadyuvante de la mayor o menor facilidad en la adquisición, transmisión y aplicación del conocimiento para el desarrollo de innovaciones (Hansen, 1999; Levin y Cross, 2004). Bajo estas premisas, nos planteamos profundizar en el estudio de las diferencias en el carácter innovador de las empresas ubicadas en un contexto de distrito industrial, así como la influencia que tendría el propio distrito como contexto relacional. Así, dependiendo de las características internas de la propia empresa, y del posicionamiento que ocupe en la red del distrito industrial, ésta se ve favorecida hacia el desempeño de diferentes tipos de innovación. Basándonos en el trabajo de Jansen *et al.* (2006), diferenciaremos entre dos tipos de innovación, explotativa y explorativa. Ambos tipos de innovación

están ligados a su vez con diferentes dimensiones del conocimiento. En el caso de la innovación explotativa observamos una conexión con el concepto de profundidad del conocimiento (*Knowledge Depth*), mientras que el caso de la innovación explorativa estaría asociado al concepto de amplitud del conocimiento (*Knowledge Breadth*) (Prabhu *et al.*, 2005).

En la literatura analizada no encontramos un modelo integrador que englobe todos estos conceptos en conjunto, por lo que la finalidad de esta investigación es proponer y validar el efecto de las capacidades internas de la empresa junto con la tipología de conocimiento sobre el desarrollo de la innovación en la empresa, y cómo el capital social puede ejercer como elemento moderador de la relación entre las capacidades internas y el conocimiento. De esta forma, plantearemos dos modelos donde se plasmen las relaciones existentes entre ellos, centrándonos posteriormente en su validación en el distrito industrial textil valenciano.

1.2 *Objetivos de la investigación*

El propósito general de esta investigación es analizar la influencia que tienen la explotación y la exploración de conocimiento externo sobre los resultados de la innovación, más concretamente la innovación explotativa y explorativa de las empresas de un distrito industrial. De esta forma, asumimos en todo momento el distrito industrial como unidad de análisis.

Este propósito general lo hemos concretado a través de dos objetivos específicos que han sido plasmados a través de dos modelos aplicados al distrito industrial textil valenciano. El primer objetivo estudia la relación entre la explotación, la profundidad del conocimiento y la innovación explotativa. Aquellas empresas con una mayor orientación hacia la

explotación de conocimiento tienden a profundizar en el conocimiento base disponible para generar resultados innovadores (Prabhu *et al.*, 2005). Adicionalmente, el tipo e intensidad de las relaciones establecidas dentro del distrito industrial pueden ejercer un efecto moderador de la relación anterior.

El segundo objetivo estudia la relación entre la exploración, la amplitud del conocimiento y la innovación explorativa. En este caso, las empresas con mayor orientación hacia la exploración de conocimiento tienden a la búsqueda de conocimientos novedosos mediante la exploración de nuevos campos para generar resultados innovadores (Prabhu *et al.*, 2005). Igualmente, consideramos que el tipo e intensidad de las relaciones establecidas dentro del distrito industrial pueden ejercer un efecto moderador de la relación apuntada.

Adicionalmente se ha desarrollado un estudio exploratorio con el objeto de analizar las características de la muestra de empresas en función de sus niveles de explotación y exploración.

1.3 Etapas y estructura de la tesis

El trabajo ha sido estructurado en dos etapas. La primera tiene un carácter teórico y expone una revisión del concepto del conocimiento e innovación, el capital social y el distrito industrial. Esta parte finaliza mediante el planteamiento de los modelos y las hipótesis de trabajo, que relacionan estos conceptos en el contexto del distrito industrial.

La segunda parte tiene naturaleza empírica y describe el objeto de estudio, el distrito industrial textil valenciano, así como la metodología de investigación seguida para validar las hipótesis planteadas y presenta finalmente los resultados obtenidos.

La primera parte corresponde a los capítulos 2, 3, 4 y 5. En concreto, la revisión teórica se ha llevado a cabo de la siguiente forma:

En el capítulo 2 se han introducido los conceptos de conocimiento e innovación, realizando una revisión teórica de ambos conceptos y valorando la importancia que tienen al tratarse de elementos clave que aportan ventajas competitivas a la empresa.

En el capítulo 3 se ha desarrollado la teoría del capital social y sus características, planteando la importancia que tienen las relaciones sociales entre los actores de una red.

En el capítulo 4 se ha definido el distrito industrial, sus ventajas y su evolución. Por otro lado, se analiza la influencia de las relaciones sociales dentro del distrito, teniendo en cuenta factores como la densidad de la red y la fortaleza de los vínculos.

Por último, en el capítulo 5 se expone un marco teórico de referencia que abarca todos los conceptos anteriormente tratados. Como consecuencia de las relaciones teóricas planteadas se proponen dos modelos explicativos y se presentan las hipótesis a contrastar. El primer modelo estudia cómo influye la explotación de conocimiento externo por parte de la empresa sobre el resultado innovador y más concretamente con el vinculado a la innovación explotativa, mientras que el segundo modelo estudia cómo influye la exploración de conocimiento externo por parte de la empresa sobre el resultado innovador, concretamente el relacionado con la innovación explorativa.

La segunda parte comprende los capítulos 6, 7 y 8. En esta segunda parte hemos aplicado los conceptos teóricos vistos en la primera parte para

contrastar las hipótesis propuestas. Esta parte se ha estructurado de la siguiente forma:

En el capítulo 6 realizamos un análisis descriptivo del objeto de estudio, el distrito industrial textil valenciano.

En el capítulo 7 describimos el diseño de la investigación empírica, las fuentes de datos, las escalas de medida y las técnicas de análisis utilizadas.

Por último, en el capítulo 8 recogemos los resultados obtenidos en el estudio empírico, así como en el estudio exploratorio.

Para finalizar el trabajo, en el capítulo 9 exponemos las conclusiones obtenidas, la contribución de la investigación, así como sus limitaciones y futuras líneas de trabajo.

PARTE I. DESARROLLO TEÓRICO

2. EL CONOCIMIENTO Y LA INNOVACIÓN

2. EL CONOCIMIENTO Y LA INNOVACIÓN

En el presente capítulo realizaremos una introducción a los conceptos de conocimiento e innovación. En primer lugar, desarrollaremos el concepto del conocimiento, su adquisición, explotación, transmisión y difusión. A continuación, desarrollaremos el concepto de la innovación, así como sus tipologías y su vinculación con la empresa.

2.1 Introducción

Diversos autores han argumentado que la habilidad para innovar es uno de los factores clave para la creación de valor en la empresa (Bartlet y Ghoshal, 1990; Hitt *et al.*, 1996; Anderson *et al.*, 2002). La innovación hace referencia a la conversión del conocimiento en nuevos productos, servicios o procesos (o la introducción de cambios significativos en los ya existentes) para ser introducidos en el mercado. Más específicamente, Moran y Ghoshal (1996) han sostenido que las fuentes de valor son generadas a través de nuevas explotaciones de recursos y mediante nuevas vías de intercambio y combinación de recursos.

Por otra parte y siguiendo la línea anterior, muchos autores sostienen la necesidad de un nuevo paradigma en la estrategia empresarial basado en el conocimiento (Grant, 1991). De hecho, el conocimiento está en la base de las nuevas formas de generar valor para las organizaciones, donde la creación, difusión y uso del mismo, se ha convertido en un proceso crítico para la competitividad empresarial.

El conocimiento como activo empresarial facilita la generación de ventajas en la empresa, es decir, una vez explicitado es reproducible y acumulable, aspecto que permite aumentar los resultados mediante, entre otros, una mejora en la cualificación de los trabajadores y de la innovación. En consecuencia y debido a que resulta ser un recurso estratégico, quizá el más importante en la empresa (Grant, 1991), la estrategia empresarial ha de centrarse en construir aquellas capacidades empresariales relacionadas con la gestión de conocimiento. En particular es importante la generación de nuevo conocimiento y la combinación del existente para su explotación (Kogut y Zander, 1992). De esta forma, la competitividad empresarial se basa cada

vez más en capacidades organizativas relacionadas con el conocimiento que una empresa es capaz de aprender así como en el desarrollo de dichas capacidades más rápidamente que la competencia (Prahalad y Hamel, 1990; D'Aveni, 1994; Teece y Pisano, 1994).

El nuevo conocimiento es a menudo producto de la capacidad de combinación de la empresa para generar nuevas aplicaciones con el existente (Kogut y Zander, 1992), sin embargo, el mantenimiento y actualización del stock de conocimiento de la empresa no es una tarea fácil ya que éste puede quedar obsoleto o devaluarse con el paso del tiempo. Por esto, el conocimiento innovador tiene que ser activamente utilizado a través de la adaptación de la organización a los cambios del entorno. Una empresa que sea capaz de reconocer los cambios en el entorno y de los mercados y que identifique oportunidades de negocio podrá mejorar sus resultados solo si posee una capacidad suficiente de transformar este conocimiento en productos, servicios o procesos valiosos, en definitiva en innovación. Teece (1976) propuso que dicho proceso implicaba la necesidad de grandes cantidades de información y su evaluación, siendo las propias necesidades de la empresa las que deberían provocar la búsqueda de soluciones potenciales que le llevaran al descubrimiento de nuevos conocimientos.

Sin embargo, el conocimiento en muchas ocasiones es difícil de divulgar (Von Hippel, 1994; Szulanski, 1996), por lo que cabe preguntarse por aquellos factores que facilitan su captura y utilización para desarrollar el proceso de la innovación en las empresas. Gestionar el conocimiento implicará, por tanto, el desarrollo de determinadas capacidades en la empresa que pueden resultar críticas para su supervivencia a lo largo del tiempo ya que permitirá reforzar, complementar o dar un nuevo enfoque al conocimiento base de la organización.

A lo largo de este capítulo veremos la importancia que tiene la innovación como fuente de competitividad para la empresa así como su relación con el conocimiento, como capacidad dinámica, que favorece la velocidad, frecuencia y magnitud del proceso de la innovación.

2.2 *El Conocimiento*

2.2.1 Definiciones de conocimiento

Podemos encontrar múltiples definiciones del concepto de conocimiento en la literatura, por lo que resulta difícil poder establecer una única definición. A continuación presentamos una recopilación de las definiciones más relevantes con el fin de realizar una aproximación al concepto del conocimiento.

Según nos explica Nonaka (1994) en su trabajo, el conocimiento es entendido como un conjunto de creencias que son justificadas externamente, basadas en modelos formales, generales y establecidos acerca de las relaciones causales entre fenómenos y de las condiciones que afectan a esas relaciones.

Nonaka y Takeuchi (1995) diferencian dos concepciones del conocimiento. Por un lado, la epistemología occidental tradicional que considera al conocimiento como algo estático y formal. Esta epistemología se ha centrado en la verdad como el atributo esencial del conocimiento, destacando la naturaleza abstracta, estática y no humana del mismo, expresado en proporciones y en una lógica formal. La otra concepción a la que se refieren y con la que se identifican los autores, concibe el conocimiento como un proceso humano dinámico de justificación de la creencia personal en busca de la verdad. Esta concepción destaca la naturaleza activa y subjetiva del

conocimiento, representada en términos de compromiso y creencias enraizadas en los valores individuales.

Por su parte, Leonard y Sensiper (1998) definen el concepto de conocimiento como aquella información que es relevante, procesable y basada al menos parcialmente en la experiencia.

Brown y Duguid (1998), consideran que está extendida la concepción de que el conocimiento es propiedad de los individuos, sin embargo, gran parte del conocimiento es producido y mantenido colectivamente. Los autores defienden que el conocimiento es fácilmente generado cuando se trabaja conjuntamente.

Davenport y Prusak (1998) explican en su trabajo que el conocimiento es un flujo en el que se mezclan las experiencias, valores importantes, información contextual y puntos de vista de expertos, que facilitan un marco de análisis para la evaluación e incorporación de nuevas experiencias e información. El conocimiento en las organizaciones se encuentra no solo en los documentos sino también en las rutinas organizativas, procesos, prácticas y normas.

Nonaka *et al.* (2000) conciben el conocimiento como un activo creado y mantenido de forma colectiva a través de la interacción entre individuos o entre individuos y su entorno.

Otros autores, como es el caso de Argote e Ingram (2000), consideran que el conocimiento es un conjunto o paquete insertado en diferentes elementos estructurales de una organización, tales como las personas y sus habilidades, las herramientas técnicas, las rutinas y sistemas usados por la organización, así como en las redes formadas en y entre esos elementos.

Alavi y Leider (2001) en su trabajo, defienden la idea de que existen varios autores que adoptan el punto de vista del conocimiento como un objeto o como un proceso (Zack, 1998, McQueen, 1998, Carlsson *et al.*, 1998). Zack (1998) sugiere que el conocimiento puede verse como una cosa para ser almacenada y manipulada o bien como un proceso que conoce y actúa al mismo tiempo.

Para Tsoukas y Vadimirou (2001), el conocimiento es la capacidad individual para realizar distinciones o juicios en relación a un contexto, una teoría o bien a ambos.

Prabhu *et al.* (2005) explican que el conocimiento técnico, es aquel conocimiento científico aplicado a fines útiles.

Döring y Schnellenbach (2006), aportaron una nueva definición del concepto de conocimiento en su trabajo, se referían a él como todas las cogniciones y capacidades que los individuos utilizan para resolver problemas, tomar decisiones y entender la información recibida.

2.2.2 Tipos de conocimiento

Tras la revisión de la literatura podemos clasificar el conocimiento en diferentes tipologías, las cuales tienen unas características específicas con implicaciones distintas para las empresas.

Una de las clasificaciones más destacadas y con mayor influencia en el ámbito de la dirección de empresas es la que planteó Polanyi (1966) en su trabajo, el cual explicaba que en función de la comunicabilidad del conocimiento, se puede diferenciar entre conocimiento tácito y conocimiento explícito. El conocimiento explícito es aquel que puede expresarse en palabras, números, símbolos y se puede compartir y transferir de una manera

fácil, ya sea en forma de datos, documentos, fórmulas científicas, etc. (Nahapiet y Ghoshal, 1998). Es por este motivo que puede ser codificado y estructurado, y se encuentra libre de contexto. Este tipo de conocimiento puede ser transferido a través de mecanismos centrados en la tecnología, sistemas de información y procesos estructurados, en los que la interacción entre el emisor y el receptor es poca (Contractor y Ra, 2002).

Por su parte, el conocimiento tácito, es altamente personal, y se forma principalmente por conocimientos técnicos, por lo que resulta difícil de codificar y se compone de intuiciones, actitudes y capacidades de conocimientos abstractos y complejos, lo que hace que su transmisión no sea sencilla. Este tipo de conocimiento se encuentra vinculado a la experiencia y depende del contexto en el que se desarrolle, por lo que puede resultar difícil de articular y verbalizar (Bueno, 2004). Este tipo de conocimiento está muy enraizado en la acción individual y en la experiencia como bien hemos comentado, pero también lo está en los ideales, valores o emociones que el individuo pueda adoptar. Será un conocimiento difícil de transferir y de comunicar al estar en la mente de cada sujeto, lo que lo convertirá en un recurso estratégico para la empresa y será una gran fuente de ventaja competitiva (Grant, 1996a). La proximidad física favorece su difusión, dado que está ligado al lugar donde se encuentra. El conocimiento tácito debe transferirse a través de medios de carácter más personal y mediante la utilización de procesos menos estructurados, como pueden ser los equipos de trabajo, los encuentros personales o el entrenamiento en el puesto de trabajo, entre otros (Edvinsson y Sullivan, 1996; Goh, 2002). Según afirma Grant (1996b) en su trabajo, la transferencia de conocimiento tácito requiere necesariamente el empleo de mecanismos ricos en comunicación, pues de lo contrario dicho conocimiento se podría perder.

Pese a las diferencias que existen entre el conocimiento explícito y el conocimiento tácito, puede decirse que ambos son imprescindibles y complementarios.

Otra de las consideraciones que puede hacerse del conocimiento es que, este puede ser mantenido de manera individual (que lo poseen las personas) o de manera colectiva (que lo poseen un grupo, una o varias organizaciones) (Spender y Grant, 1996).

Cabe señalar que el conocimiento siempre empieza a nivel individual, y puede llegar a convertirse en colectivo en la medida en que se transmite, ya sea por lenguaje oral, escrito, mediante códigos o signos, etc. (Bueno, 2004).

Si analizamos el trabajo de Nonaka y Takeuchi (1995), podemos ver que siguiendo esta dimensión se puede clasificar al conocimiento en cuatro niveles de análisis distintos: el conocimiento individual, el grupal, el organizacional y el interorganizacional.

Tal y como señala Bueno (2004) en su trabajo, el conocimiento individual se transforma y es base del conocimiento colectivo, siendo este último no solo la mera suma de conocimientos individuales, sino algo más y diferente. El conocimiento grupal, es aquel que es compartido por los miembros de un determinado grupo. Por su parte el conocimiento organizativo surge como resultado del intercambio de conocimiento entre los miembros de la organización, de manera que es un conocimiento que está a disposición de toda la organización. Este tipo de conocimiento no depende de ningún individuo en particular. Por lo que respecta al conocimiento interorganizativo, podemos decir que es aquel que se extiende a otras organizaciones por medio de redes, alianzas, acuerdos y prestación de servicios entre otros. Este tipo de conocimiento es creado solo por los

individuos de las organizaciones. Por tanto, es a través de la interacción entre individuos como el conocimiento supera los niveles intra e interorganizativos.

Otra de las tipologías relevantes de conocimiento es aquella que diferencia entre el conocimiento público y el conocimiento privado (Matusik y Hill, 1998). El conocimiento público es aquel que no es exclusivo de la empresa, sino que se encuentra en el entorno exterior a la misma, por lo que puede considerarse un bien público. Este tipo de conocimiento no podrá ser fuente de ventaja competitiva, ya que está disponible para todo el mercado. Algunos ejemplos que podemos encontrar de este tipo de conocimiento son las técnicas de calidad total, los incentivos basados en el trabajo en equipo, los lenguajes de programación para ordenadores, entre otros. Por lo que respecta al conocimiento privado, puede decirse que es característico o específico de cada empresa en particular y resulta difícil de conseguir en el mercado, por lo que puede suponer una fuente de ventaja competitiva. Algunos ejemplos que podemos encontrar de este tipo de conocimiento son las rutinas únicas existentes en cada empresa, procesos, secretos comerciales, etc.

Por su parte, Spender (1996) construyó una tipología de conocimiento representada en una matriz de dos dimensiones, por una parte la dimensión tácito-explicita y la segunda de las dimensiones es la individual-social. De la combinación de estas dos dimensiones se plantean cuatro tipos de conocimiento organizativo. El primer tipo es el conocimiento consciente, que tiene carácter explícito, lo que le va a otorgar una mayor facilidad para poder codificarse y transmitirse, se trata de un conocimiento individual que toma forma de hechos, conceptos y estructuras, los cuales pueden ser almacenados y recuperados en la memoria. En segundo lugar podemos encontrar al conocimiento objetivo, es un conocimiento de carácter explícito,

aunque de naturaleza colectiva. El tercer tipo de conocimiento es el automático, que es implícito (tácito) e individual. Este tipo de conocimiento lo podemos encontrar en las habilidades o destrezas de cada uno de los individuos. Su principal fuente es la experiencia y es difícil de articular. El cuarto y último de los tipos es el conocimiento colectivo, el cual posee un carácter de tipo organizativo, es decir, es colectivo y tácito. Este tipo de conocimiento se observa en la práctica organizativa y se refleja en las rutinas organizacionales. Se puede considerar que el conocimiento tácito mantenido de manera colectiva es el que tiene un mayor valor estratégico, ya que al ser relativamente inmóvil e históricamente contingente, es inimitable.

Figura 2.1 Diferentes tipos de conocimiento organizacional

	INDIVIDUAL	SOCIAL
EXPLÍCITO	Consciente	Objetivo
TÁCITO	Automático	Colectivo

Fuente: Spender (1996)

A continuación mostramos una tabla resumen con todas las tipologías de conocimiento que hemos tratado en este capítulo.

Tabla 2.1 Resumen Tipologías de Conocimiento

AUTOR	TIPOLOGÍAS DE INNOVACIÓN
Polany (1966)	Conocimiento Explícito Conocimiento Tácito
Nonaka y Takeuchi (1995)	Conocimiento Individual Conocimiento Grupal Conocimiento Organizacional Conocimiento Interorganizacional
Spender (1996)	Conocimiento Consciente Conocimiento Objetivo Conocimiento Automático Conocimiento Colectivo

Spender y Grant (1996)	Conocimiento Individual Conocimiento Colectivo
Matusik y Hill (1998)	Conocimiento Público Conocimiento Privado

Fuente: Elaboración Propia

2.2.3 Dimensiones del conocimiento

Son muchos los autores que han analizado las dimensiones del conocimiento, abordándolo desde perspectivas diferentes.

Winter (1987) propone seis dimensiones del conocimiento en función de su dificultad para ser transferido: a) conocimiento tácito y totalmente articulado; b) grado de facilidad de enseñanza del conocimiento; c) posibilidad de que el conocimiento sea articulado o no; d) dificultad o facilidad de observar y comprender la aplicación del conocimiento por parte de los competidores; e) grado de complejidad, según el número de elementos que componen un sistema y el grado de interacción entre esos elementos; y f) grado de dependencia que mantiene un conocimiento con otros sistemas de conocimiento que poseen diferentes individuos o grupos en la empresa. En función de estas seis dimensiones Winter (1987) señaló que cuanto más fácil de enseñar, articular, observar y más simple e independiente sea el conocimiento, más fácil podrá ser transferirlo, de forma tanto voluntaria como involuntaria fuera de la empresa.

Reed y Defillippi (1990) señalan en su trabajo la existencia de tres características de las competencias, que ya sea de forma individual o combinada, pueden generar ambigüedad causal, como son su carácter tácito, complejo y específico. Estas características se refieren a las competencias, aunque también han sido utilizadas para caracterizar el conocimiento. El carácter tácito incluye el conjunto de habilidades implícitas y no codificables

que resultan del aprender haciendo. Por su parte el carácter complejo viene dado por la posesión de un gran número de habilidades y activos interdependientes, y por último, el carácter específico hace referencia a la transacción de habilidades y activos que son utilizados en los procesos de producción y la provisión de servicios.

Unos años más tarde, Nonaka (1994) desarrolló una teoría de creación de conocimiento construida sobre la interacción dinámica entre dos dimensiones de transferencia de conocimiento (de tácito a explícito y viceversa) así como la transferencia entre distintos niveles (individual, grupal, organizacional e interorganizacional). La distinción entre tácito y explícito sugería cuatro patrones básicos para la creación de conocimiento en las empresas: socialización, combinación, externalización e internalización.

Por su parte, y como ya se ha comentado anteriormente, Spender (1996) propuso una clasificación en base a dos dimensiones, por una parte estaría el carácter implícito/explicito y por la otra parte el individual/social, creándose de esta forma cuatro tipos diferentes de conocimiento: consciente, objetivo, automático y colectivo.

A partir de las dimensiones propuestas por Winter (1987), Reed y DeFillippi (1990), Nonaka (1994) y Spender (1996) encontramos estudios que analizan los efectos de determinadas características del conocimiento para la gestión de la empresa y su ventaja competitiva.

Entre estos estudios encontramos el de Zander y Kogut (1995), donde se remarcan las características esenciales del conocimiento: codificación, capacidad de ser enseñado, su complejidad, la posible dependencia de un sistema y su observabilidad. Los autores comentan que cuanto más codificable y más fácil de enseñar sea el conocimiento, más rápida será su

transferencia interna aunque también su imitación por parte de los competidores.

Por su parte, Inkpen y Dinur (1998) exponen las dimensiones del carácter tácito y explícito del conocimiento, remarcando que en un contexto de alianzas entre empresas, existe una relación positiva entre la transferencia de conocimiento estratégico de carácter tácito y el desarrollo de estrategias entre empresas.

Simonin (1999), en cambio, se centra en el carácter tácito del conocimiento, su complejidad y lo específico que pueda llegar a ser, exponiendo que el carácter tácito y complejo del conocimiento ralentiza la transferencia de conocimiento entre socios de alianzas estratégicas.

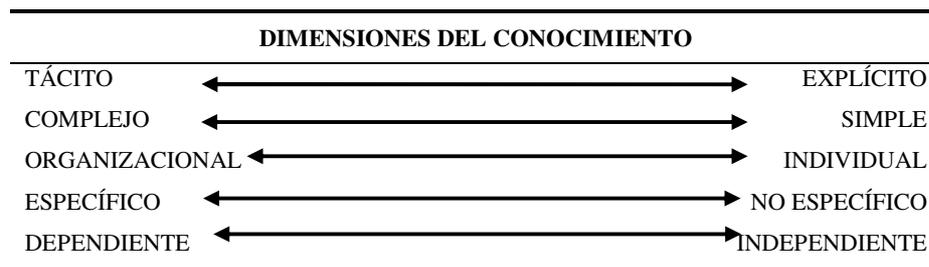
Ranft y Lord (2000), siguiendo los pasos de Simonin (1999) también hablan en su trabajo del carácter tácito y la complejidad del conocimiento, llegando a la conclusión que en un contexto de adquisición de empresas, es importante retener a los empleados clave de la empresa adquirida, ya que estos empleados van a poseer un conocimiento tácito muy valioso tanto individual como social.

Lo mismo ocurre con Heiman y Nickerson (2002) que tratan las dimensiones del carácter tácito y de la complejidad del conocimiento, extrayendo como conclusión que el carácter tácito y complejo que posee el conocimiento puede llegar a provocar ciertos problemas en la transferencia de conocimiento entre empresas colaboradoras.

De toda esta revisión realizada a la literatura, pueden extraerse cinco dimensiones (Segarra y Bou, 2004) que han sido estudiadas y aplicadas de una manera amplia en las investigaciones sobre gestión del conocimiento. Estas dimensiones son: el carácter tácito/explicito, el carácter

complejo/simple, el carácter organizacional/individual, el carácter específico/no-específico y por último, el carácter dependiente/independiente. De esta manera puede concebirse el conocimiento como un concepto multidimensional, siendo las dimensiones comunes a todos los tipos de conocimiento. Las diferencias entre tipos de conocimiento nos ayudaran a analizar qué tipo de ventaja competitiva puede suponer para la empresa y como se puede gestionar tal ventaja.

Figura 2.2 Dimensiones del conocimiento



Fuente: Segarra y Bou (2004)

Cada tipo de conocimiento estará presente en un mayor o menor grado en las distintas dimensiones. Además estas dimensiones tienen una serie de implicaciones estratégicas para la empresa.

Carácter tácito y explícito: no todas las formas de conocimiento pueden ser transferidas de una manera sencilla, algunos conocimientos de tipo personal o tácito, relacionados con destrezas, rutinas, saber hacer o habilidades prácticas específicas derivadas de la experiencia personal, no pueden codificarse, por lo que no van a poder transmitirse de una manera fácil. Como bien se ha señalado con anterioridad, el conocimiento tácito es difícil de formalizar y de comunicar, mientras que por el contrario el explícito, al ser un conocimiento más formal y sistemático, resulta más fácil de comunicar y compartir (Nonaka, 1991). La literatura ha mostrado un mayor interés por las implicaciones que derivan del conocimiento tácito (ya que es

más difícil de imitar, sustituir y transferir), otorgándole la facultad de ser uno de los recursos críticos de la empresa. En resumen, el carácter tácito constituye una de las características que definen al conocimiento como un activo estratégico.

Grado de complejidad del conocimiento: de forma general, la complejidad es entendida como aquella que se deriva de dimensiones que incrementan la dificultad de comprender cómo un sistema funciona o produce resultados (McEvily y Chakravarthy, 2002). La literatura sobre gestión del conocimiento, ofrece una amplia variedad de definiciones referentes al carácter complejo del conocimiento. Rogers (1983) define a la complejidad como el grado en que la innovación es percibida como difícil de comprender y utilizar. Zander y Kogut (1995) definen la complejidad como un aspecto concreto como son las habilidades, puesto que se refieren al número de habilidades o competencias distintas integradas en una actividad. Simonin (1999) aporta una definición más amplia del concepto y la describe como un número de tecnologías interdependientes, rutinas, individuos y recursos relacionados con un conocimiento o activo determinado.

Carácter organizacional e individual del conocimiento: como ya se ha señalado, el conocimiento está presente en múltiples depósitos tanto individuales como colectivos en las organizaciones. Se entiende que el conocimiento individual es un conocimiento personal que se deposita en los individuos de las organizaciones. Además, encontramos autores que defienden que una parte fundamental del conocimiento de las organizaciones está localizada en redes formales e informales de relaciones dentro de la empresa e incluso entre empresas (Nelson y Winter, 1982; Badaracco, 1991; Coff, 1997). Esta diversidad de depósitos del conocimiento hace necesario que se deba diferenciar entre conocimiento individual y conocimiento organizacional.

Carácter específico: Podemos definir el carácter específico de un activo como el grado en el que dicho activo puede ser reemplazado en usos alternativos y por usuarios alternativos sin sacrificar su valor productivo (Williamson, 1991). De esta manera, cuanto mayor sea el carácter específico de un activo, menor será su valor en aplicaciones alternativas. Además, la teoría de recursos y capacidades sostiene que la especificidad de los activos es una fuente de ventaja competitiva sostenible (Reed y DeFillippi, 1990).

Grado de dependencia del conocimiento: la dimensión sistémica o *dependiente* del conocimiento es aquella que se refiere a las relaciones de dependencia que mantiene un conocimiento con otros sistemas de conocimiento que poseen diferentes individuos o grupos en las empresas. Por su parte, la dimensión autónoma o independiente está relacionada con la posibilidad que tiene un conocimiento de ser operativo por sí mismo.

Para finalizar este bloque, podemos decir que en la literatura encontramos otras dos dimensiones que son las que se van a trabajar en mayor medida en este trabajo de investigación, estas dimensiones a las que nos referimos son: la profundidad y la amplitud del conocimiento. La profundidad y la amplitud del conocimiento son dos dimensiones del conocimiento que revelan la estructura y el contenido de los conocimientos que la empresa dispone. La amplitud del conocimiento se refiere a la medida en que el conocimiento existente en la empresa contiene dominios distintos y múltiples. Por su parte la profundidad del conocimiento hace referencia al nivel de sofisticación y complejidad del conocimiento en áreas clave (Bierly y Chakrabarti, 1996). El atributo de *amplitud*, captura la dimensión horizontal del conocimiento y de contenido heterogéneo, mientras que el atributo *profundidad* refleja una dimensión vertical, única y compleja dentro de las áreas con contenidos de conocimiento (De Luca y Atuahene-Gima, 2007).

A continuación a modo de resumen, mostramos una tabla con todas las dimensiones de conocimiento que hemos estado tratando en este apartado.

Tabla 2.2 Resumen Dimensiones de Conocimiento

AUTOR	TIPOLOGÍAS DE INNOVACIÓN
Winter (1987)	Carácter Tácito Grado de facilidad de enseñanza Posibilidad de ser articulado Facilidad de comprensión Grado Complejidad Grado de Dependencia
Reed y Defillippi (1990)	Carácter Tácito Carácter Complejo Carácter Especifico
Nonaka (1994)	Carácter Tácito / Explícito Individual – Grupal – Organizacional - Interorganizacional
Zander y Kogut (1995)	Codificación Capacidad de ser enseñado Complejidad Dependencia Observabilidad
Inkpen y Dinur (1998) Simonin (1999) Ranft y Lord (2000) Heiman y Nickerson (2002)	Carácter Tácito Carácter Explícito
Bierly y Chakrabarti (1996) De Luca y Atuahene-Gima (2005) Prabhu <i>et al.</i> (2005)	Profundidad del Conocimiento Amplitud del Conocimiento

Fuente: Elaboración Propia

2.2.4 La adquisición de conocimiento

La adquisición de conocimiento es entendida como el proceso que usan las organizaciones con el fin de obtener conocimiento. En la vida diaria de una empresa pueden observarse diversas actividades que están destinadas a la

adquisición tanto de conocimiento como de información (Huber, 1991). Este autor expone cinco procesos distintos a través de los que las empresas pueden adquirir información o conocimiento: 1) aprendizaje congénito; 2) aprendizaje experimental; 3) aprendizaje indirecto; 4) injertando; y 5) buscando.

Aprendizaje congénito: las organizaciones no empiezan sus vidas desde cero. Los individuos o las organizaciones que crean nuevas organizaciones tienen un conocimiento inicial de la nueva organización y de los procesos que la organización puede utilizar para llevar a cabo las intenciones de sus creadores. Este conocimiento está a disposición de todos los miembros de la nueva organización. De esta manera el conocimiento congénito de una organización será la combinación de los conocimientos heredados en su concepción y del conocimiento que se obtendrá antes de su nacimiento. Lo que una organización sabe en su nacimiento determinará lo que busque, experimente y la manera de interpretar todo lo que encuentre. Por lo que se podrá considerar que el conocimiento congénito influirá fuertemente en el aprendizaje futuro de la organización.

Aprendizaje experimental: después de su nacimiento, las organizaciones adquieren algunos de sus conocimientos mediante la experiencia directa. Muchas veces este aprendizaje es el resultado de esfuerzos deliberados y sistemáticos, pero es más frecuente la adquisición no intencionada. La literatura relacionada con el aprendizaje experimental es muy variada y pueden incluirse procesos como: experimentos de la organización, autoevaluación organizativa, aprendizaje no intencional o no sistemático, o aprendizajes basados en la curva de aprendizaje.

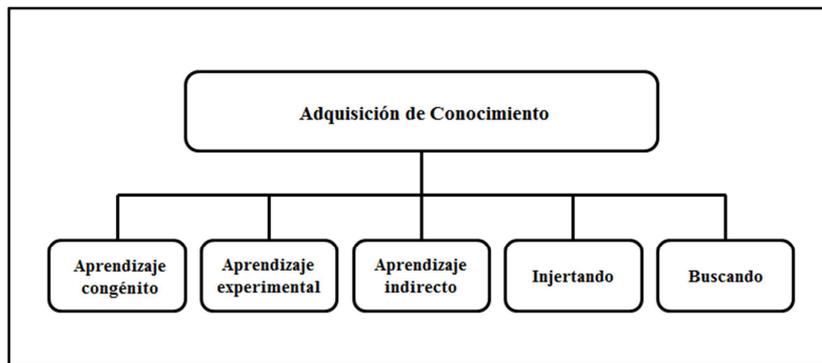
Aprendizaje indirecto: consiste en la adquisición de experiencias de segunda mano. Las organizaciones suelen tratar de aprender acerca de las estrategias,

las prácticas administrativas y especialmente de las tecnologías de otras organizaciones (Czepiel, 1975; Sahal, 1982). Los canales para poder adquirir esta información incluyen entre otros a consultores, reuniones profesionales, ferias, publicaciones, vendedores y proveedores y en ambientes menos competitivos, las redes de profesionales.

Injertando: las organizaciones con frecuencia aumentan su caudal de conocimiento mediante la adquisición de nuevos miembros que poseen un conocimiento que antes no estaba disponible dentro de la organización. A veces este procedimiento puede producirse a gran escala, como en el caso de la adquisición de una organización por parte de otra.

Buscando: la adquisición de información a través de la búsqueda puede darse en tres formas: 1) explorando o escaneando; 2) en la búsqueda enfocada; y 3) en la supervisión de las actuaciones. La primera de ellas (escaneando), se refiere a la exploración del entorno de la organización. La segunda (búsqueda enfocada) ocurre cuando los miembros o unidades de las organizaciones buscan de manera activa en un segmento estrecho del entorno interno o externo de las organizaciones, con el fin de encontrar respuesta a problemas u oportunidades actuales o presumibles. Por último, la tercera de las formas (supervisión de las actuaciones), se usa para explorar en un rango estrecho y amplio la efectividad de la empresa a la hora de realizar sus propios objetivos preestablecidos o los requerimientos de las partes interesadas.

Figura 2.3 Procesos de la Adquisición de Conocimiento



Fuente: Huber (1991)

Para Gold *et al.* (2001), el proceso de adquisición está orientado a la obtención de conocimiento. Se han utilizado muchos términos para describir dicho proceso: adquisición, búsqueda, generación, creación, captura y colaboración. Todos estos términos tienen y comparten un tema en común: la acumulación de conocimiento. Uno de los aspectos a destacar de la adquisición es la creación de conocimiento nuevo a través de la aplicación de los conocimientos existentes. Esto requiere un gran esfuerzo y un alto grado de experiencia en el reconocimiento y la captación de este nuevo conocimiento. Una mejor utilización de los conocimientos existentes en la organización y una obtención más efectiva de los nuevos conocimientos, resultan aspectos claves en dicha adquisición.

Yli-Renko *et al.* (2001) por su parte consideran que la adquisición de conocimiento abre nuevas oportunidades productivas además de mejorar la capacidad de la organización para poder aprovechar estas oportunidades. Adicionalmente el hecho de adquirir y explotar nuevos conocimientos lo ven como una base de ventaja competitiva ante el resto de organizaciones. Siguiendo el trabajo de Nahapiet y Ghoshal (1998), afirman que el capital social facilita esa adquisición de conocimiento y su explotación, ya que

afecta a las condiciones necesarias para la creación de valor a través del intercambio y la combinación de los recursos intelectuales existentes.

Jantunen (2005) nos explica en su trabajo que la capacidad de adquisición de conocimiento consiste en una serie de procesos y mecanismos que sirven para la recopilación de información y la creación de conocimiento a partir de fuentes internas y externas. También manifiesta que a pesar de la importancia que supone esta adquisición de conocimiento para las actividades de innovación en la empresa, el efecto de esta adquisición no está tan claro ya que no se refleja de manera directa en un mejor rendimiento. Toda la información y el conocimiento que la organización adquiere de los individuos tiene que ser convertida para ser fácilmente transferida y distribuida internamente a lo largo de la organización con el fin de poder hacer el mejor uso de ella.

Otro de los trabajos donde se desarrolla la adquisición de conocimiento es el de Liao *et al.* (2009). Estos autores explican que la adquisición y la creación de conocimiento son los primeros pasos en el proceso de desarrollo de conocimiento. Para ellos, la adquisición de conocimientos es la primera actividad que trata de aceptar el conocimiento del ambiente externo y transformarlo en una representación que puede ser internalizada y/o utilizada dentro de una organización. Algunas de las actividades de las que se compone la adquisición de conocimiento pueden ser: la extracción de conocimiento de fuentes externas, la interpretación del conocimiento extraído y la transferencia del conocimiento interpretado. Por lo tanto, el conocimiento una vez es adquirido, debe ser rápida y eficazmente difundido a todas las partes de la empresa. En la adquisición de conocimiento, resultan claves una mejor utilización de los conocimientos existentes y una adquisición más efectiva de nuevos conocimientos (Gold, 2001). Esto incluye los mecanismos y procedimientos para la recopilación de

información dentro y fuera de la empresa o bien la creación de conocimiento (Jantunen, 2005). También cabe señalar que el procedimiento de adquisición y de identificación de conocimiento a través de la experiencia ayudará a la innovación en la organización, tanto la administrativa como la tecnológica.

Para autores como Sullivan y Marvel (2011) la adquisición y el desarrollo de conocimiento resultan importantes debido a que en ellos se refleja la capacidad que tiene un empresario para poder crear productos que puedan satisfacer las demandas de los mercados, además les ayudará a tener respuesta a la evolución que sufren éstos a través de un rápido desarrollo de productos y les va a permitir estar al tanto de los cambios que se produzcan y estén relacionados con el riesgo de los resultados. Además, la capacidad de un empresario para adquirir y utilizar adecuadamente esos conocimientos, puede ser la diferencia entre el éxito y el fracaso (Nonaka y Takeuchi, 1995).

Otro trabajo reciente sobre la adquisición de conocimiento es el de Bojica *et al.* (2012). En él se expone que la adquisición de conocimiento desempeña un papel importante en el desarrollo de las capacidades estratégicas clave de la empresa, sobre todo en la capacidad de innovar de las empresas y en su potencial para alcanzar ventajas competitivas (Yli-Renko *et al.*, 2001). Además, la adquisición de conocimiento cobra gran relevancia para mitigar la escasez de los recursos necesarios para explorar y explotar nuevas oportunidades (Ketchen *et al.*, 2007), y rejuvenecer los recursos basados en el conocimiento que poseen las empresas (Autio *et al.*, 2000). La adquisición de conocimiento permite acelerar el desarrollo de capacidades para la explotación de oportunidades, llevando a la consecución de ventajas propias del emprendedor y favoreciendo de esta manera la puesta en marcha de iniciativas proactivas. En este sentido (Liao *et al.*, 2003) encuentran que la adquisición de conocimiento tiene un efecto positivo sobre la proactividad de la empresa, y que cuanto mayor sea el nivel de adquisición de

conocimiento, más capacitada estará la empresa para sobrevivir a entornos complejos y dinámicos. Por otro lado, el trabajo de Marshall *et al.* (1996) señala que la adquisición de conocimiento se muestra como una manera de afrontar el riesgo asociado a la puesta en marcha de actividades proactivas e innovadoras relacionadas con el descubrimiento y la explotación de oportunidades.

2.2.5 Transferencia de conocimiento

Las diferencias existentes entre las empresas, principalmente en recursos históricos o conocimientos específicos, les lleva a cada una de ellas a desarrollar un conjunto único de capacidades para poder hacer frente a sus tareas. Todavía, como ya remarcaban en su día Lane y Lubatkin (1998), el valor estratégico del conocimiento se desgasta con el paso del tiempo. Este hecho lleva a las empresas a adaptar sus capacidades existentes o bien a desarrollar nuevas, a partir del conocimiento organizacional que poseen. Una vez que estas reacciones resulten insuficientes, una organización puede buscar fuentes externas de conocimiento (Leonard-Barton, 1992), bien sea por la imitación o por la transferencia formal y consciente de conocimiento.

Desde el punto de vista de Williams y Gibson (1990) y Albino *et al.* (2001), la transferencia de conocimiento debe conceptualizarse como un proceso de comunicación, en el que los vacíos entre los entornos del emisor y del receptor afectarán a la eficiencia de la comunicación entre ambos y a la eficacia global del proyecto de transferencia.

Por su parte, Szulanski (2000) también remarca la consideración de la transferencia como un proceso y no como un acto puntual en el tiempo.

Para Argote e Ingram (2000), la transferencia de conocimiento dentro de la empresa se define como el proceso con el cual una unidad (bien sea un

departamento, una división o un grupo) es afectada por la experiencia de otras. Aunque esta transferencia se hace a nivel individual (Tsai y Tsai, 2005), incluye niveles más altos de análisis, tales como el grupo, el departamento o la división (Argote e Ingram, 2000). Darr y Kurtzberg (2000) han indicado que la transferencia del conocimiento más relevante es la que se produce entre los individuos dentro de la empresa. En este contexto, Nonaka (1994) indica que el conocimiento es creado por los individuos y las empresas no pueden crear conocimiento sin los individuos.

El objetivo de la transferencia del conocimiento es mejorar la habilidad de la organización, y por tanto, incrementar su valor. Cabe señalar que aunque se produzca la transferencia y la absorción del conocimiento, no se generará ningún valor si el nuevo conocimiento no conlleva un cambio en el comportamiento o el desarrollo de una idea que conduzca a una nueva forma de actuar.

La transferencia del conocimiento está llegando a ser cada vez más importante en las organizaciones. Las que puedan transferir el conocimiento a partir de una unidad a otra serán las más productivas y con mayores posibilidades de sobrevivir (Argote *et al.*, 2000). Las redes sociales son muy importantes en el proceso de transferencia de conocimiento, en el cual las unidades de organización descubren nuevas oportunidades y obtienen nuevo conocimiento en su interacción (Tsai, 2000).

El papel que desempeñan las relaciones entre organizaciones en la transferencia de conocimiento, puede variar en torno a sus distintas dimensiones: frecuencia de contacto y cercanía, conceptualizadas como la fuerza de la relación (Hansen, 1999; Levin y Cross, 2004), comunicación, similitud social (Song *et al.*, 2003), valores compartidos (Dhanaraj *et al.*, 2004) o confianza (Szulnski *et al.*, 2004). Se ha demostrado que estas

características de las relaciones, facilitan la transferencia de conocimiento entre organizaciones o dentro de la misma organización, entre sus distintas unidades de negocio. Así, la red de relaciones en la que la organización se encuentre inmersa influye positivamente en la transferencia de conocimiento a través de su estructura, de la cohesión social que existe dentro de la misma, del rango de las redes (Reagans y McEvily, 2003), de la distribución geográfica de los contactos (Singh, 2005) o de la cercanía física de los mismos, intensificando los flujos de conocimiento.

Además, los resultados de las investigaciones que contemplan el efecto de la fuerza de las relaciones sobre la transferencia de conocimiento y el desempeño empresarial indican efectos diferentes (Hansen, 1999; Levin y Cross, 2004). Por una parte, se ha demostrado que la *fortaleza de las relaciones fuertes*, es decir, las relaciones cercanas con las que las empresas contactan, tiene un efecto positivo sobre la transferencia de conocimiento tácito, que a su vez puede suponer una fuente de ventaja competitiva (Zander y Kogut, 1995; Hansen, 1999; Uzzi y Lancaster, 2003; Reagans y McEvily, 2003; Dhanaraj *et al.*, 2004). Por otra parte, se ha resaltado la *fortaleza de las relaciones débiles*, que dada su naturaleza, permiten la creación de nuevas relaciones y por consiguiente el acceso a nuevos recursos (Burt, 1992b).

El análisis conjunto de las características del conocimiento y de las características de las relaciones ha puesto de manifiesto que determinados tipos de conocimiento (por ejemplo, tácito, complejo, ambiguo, etc.) necesitan de determinados factores (por ejemplo, confianza, fuerza, cohesión social, etc.) para que la transferencia se realice con éxito (Hansen, 1999; Levin y Cross, 2004; Dhanaraj *et al.*, 2004).

2.3 La innovación

2.3.1 El concepto de la innovación

En las últimas décadas, la innovación ha alcanzado un elevado interés en la literatura, ya que es considerada como un elemento determinante del éxito empresarial (Zahra y Covin, 1995; Teece *et al.*, 1997; Covin y Miles, 1999; Zaheer y Bell, 2005). De esta manera, podemos concebirla como una capacidad clave (Eisenhardt y Martin, 2000) y un arma competitiva relevante (Furman *et al.*, 2002; Menguc y Auh, 2006) que tiene un papel esencial en la consecución de ventajas competitivas sostenibles para la empresa (Damanpour, 1991). Son múltiples los trabajos realizados en torno al concepto de la innovación, en los cuales no cabe duda que ésta resulta crítica para el rendimiento de las empresas (Harris y Mowery, 1990), ya que les permite estar mejor preparadas para operar en un entorno caracterizado por la inestabilidad, responder más rápidamente a los cambios e identificar y explotar nuevos productos y oportunidades en el mercado (Miles y Snow, 1978). Según Freeman (1988), de forma general la innovación se genera cuando una idea pasa de ser un descubrimiento a ser utilizada en la realidad.

En referencia a la definición de innovación, la literatura existente nos proporciona una amplia cantidad de definiciones. Una de las primeras definiciones que existe aparece en el trabajo de Schumpeter (1934), que enfatizó por primera vez la importancia de la innovación para la competitividad empresarial. Schumpeter (1934) se basó en las siguientes premisas: la introducción en el mercado de un nuevo producto o proceso que aporta elementos diferenciadores respecto a los existentes hasta el momento, la apertura de un nuevo mercado en un país o región, el descubrimiento de una nueva fuente de aprovisionamiento de materias primas o el establecimiento de una nueva forma organizativa. Más tarde, la definición

aportada por Schumpeter se ha enriquecido con otros componentes como la capacidad creativa para encontrar soluciones originales a problemas concretos o la capacidad para anticiparse a la hora de captar oportunidades de mercado antes que los competidores.

Podemos encontrar otras definiciones de innovación en la literatura en línea con la de Schumpeter. Pavitt (1984) define la innovación como un nuevo o mejorado producto o proceso de producción comercializado con éxito.

Analizando a Damanpour y Evan (1984), la innovación puede ser considerada como una respuesta a los cambios del entorno o medios que dan lugar a cambios en una organización. Según los autores, la empresa puede soportar los cambios e incertidumbres existentes en el entorno, no solo a través de la aplicación de nuevas tecnologías sino también por medio de integrar con éxito los cambios administrativos o técnicos en la estructura organizativa.

Tushman y Nadler (1986) definen en su trabajo a la innovación como la creación de un producto, servicio o proceso que es nuevo para una unidad de negocio.

Van de Ven (1986) explica en su trabajo que una innovación es una idea nueva que puede ser una recombinação de viejas ideas, un esquema que cuestiona el orden presente, una fórmula o una aproximación única percibida como nueva por los individuos que están involucrados.

En su trabajo Johannessen y Dolva (1994) ven a la innovación como un proceso que abarca el uso de conocimiento o información relevante para el propósito de crear o introducir algo nuevo y útil. Ellos consideran que lo que es nuevo y útil dependerá de cuál sea el nivel del sistema que se está analizando (individual, organizacional o social).

Por su parte, Damanpour y Gopalakrishnan (1998) definen la innovación como la adopción de una idea o un comportamiento nuevo en una organización. Para estos autores la innovación es el medio del que dispone la empresa para adaptarse al entorno o remplazar un cambio en el mismo, con el fin de incrementar o mantener su rentabilidad y competitividad.

En su tercera edición, el Manual de Oslo (2005) también muestra una definición del concepto de la innovación. Este manual define a la innovación como la introducción de un nuevo o significativamente mejorado producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores.

Como hemos podido comprobar, no hay una definición única del concepto de innovación, lo que sí que es común en todas ellas es la referencia que se hace al término novedoso.

En definitiva, la actividad innovadora de las empresas es una respuesta a los cambios en su entorno que lleva a diferenciar a la empresa de sus competidores. Algunos autores consideran como un requisito de la innovación que el producto se introduzca en el mercado y sea vendido de forma efectiva o que se utilice el proceso con éxito (Pavitt, 1984; Acs y Audretsch, 1991; Cumming, 1998) mientras que para otros el carácter de novedad o mejora ya es suficiente (Tushman y Nadler, 1986; Damanpour, 1991).

Tras lo expuesto, no cabe duda que la información es fundamental para innovar, y su carencia es un factor inhibitor de la innovación (Daghfous y White, 1994), de ahí que adquirir información y conocimiento sea fundamental para incrementar la capacidad innovadora de la empresa. Pero

no solo reconocer el valor de la información nueva y externa, sino también su asimilación y aplicación con fines comerciales. De esta forma la innovación estará condicionada por las capacidades combinativas (*combinative capacities*) de la empresa (Kogut y Zander, 1992) para generar nuevas aplicaciones mediante la intersección entre la capacidad para explotar tanto el conocimiento propio como el explorado de su exterior.

2.3.2 Tipos de innovación

Si hablamos de las tipologías de la innovación, son numerosas las aportaciones que encontramos al respecto en la literatura.

Una de las clasificaciones más clásicas es la que hace distinción entre innovación de producto e innovación de proceso (Damanpour, 1991; Gopalakrishnan y Damanpour, 1997). Estos autores nos muestran que mientras la innovación de producto hace referencia a la introducción de nuevos productos o productos perfeccionados por parte de la organización, la innovación en proceso hace referencia a la introducción de una novedad o perfeccionamiento en las tareas que se realizan en la organización, bien se trate del proceso de toma de decisiones, los sistemas de información y los de producción o bien cuando se trate de la prestación de un servicio por parte de la organización (Knight, 1967). Cabe destacar que ambos tipos de innovación son importantes para la organización, ya que permiten satisfacer las necesidades de los consumidores, consiguen mejorar la calidad y además reducir costes.

Otra de las clasificaciones que nos podemos encontrar es aquella que distingue entre innovación incremental e innovación radical. Este tipo de innovación se establece según el grado de originalidad y en función del grado de cambio o novedad que se introduzca (Gopalakrishnan y

Damanpour, 1997). Si hablamos en concreto de la innovación radical podemos decir que esta requiere la utilización de nuevos conocimientos distintos a los que la empresa ya posee, los cuales permiten generar nuevas competencias. Por su parte, la innovación incremental, se puede conseguir con el conocimiento existente en la organización, el cual puede reforzar, ajustar o realizar una mejora menor en las capacidades de la organización. Hay que tener en cuenta que tal y como apuntan Subramaniam y Youndt (2005) la innovación radical y la incremental requieren capacidades organizativas distintas. Según explican Abernathy y Clark (1985) las capacidades de innovación incremental se basan en los conocimientos existentes en la empresa, y lo que hacen es aprovechar y mejorar el conocimiento existente con las innovaciones que se realizan, mientras que las capacidades de innovación radical se basan en los nuevos conocimientos que se han adquirido, en este caso las innovaciones harán obsoletas las tecnologías existentes en la empresa y transformarán el conocimiento existente en la empresa en algo significativamente nuevo.

Siguiendo con las clasificaciones podemos encontrar aquella que distingue entre innovación técnica e innovación administrativa (Damanpour y Evan, 1984; Gopalakrishnan y Damanpour, 1997). Si nos referimos a las innovaciones técnicas diremos que son aquellas que se producen en los productos, procesos y tecnologías encargados de la producción de los productos o la prestación de servicios. Así, este tipo de innovación da lugar a cambios que se realizan en el sistema técnico de la organización y tiene como objetivo mejorar el resultado de dicho sistema. Cuando nos referimos a las innovaciones administrativas nos referimos a aquellas innovaciones que ocurren en el sistema social de la empresa, dando lugar a cambios en su estructura y en sus procesos. Las innovaciones administrativas se refieren, por tanto, a aquellas innovaciones introducidas en los procesos

administrativos, en los recursos humanos y en la estructura organizativa. Engloba aspectos tales como la introducción de un nuevo sistema de dirección, nuevas maneras de asignar recursos, etc. Las empresas suelen combinar ambos tipos de innovación, ya que es cierto que los cambios en uno de los dos sistemas, conlleva modificaciones en el otro.

Abernathy y Clark (1985) también proponen en su trabajo otra clasificación de las tipologías de innovación. En este caso se realiza una distinción en función de si la innovación afecta o no a la tecnología establecida (nueva o existente) y al mercado (nuevo o existente). Siguiendo este criterio que nos plantean podemos distinguir 4 tipos de innovación. En primer lugar podemos hablar de la innovación regular que es aquella que supone una mejora incremental de la tecnología existente para adecuarla de la mejor manera a las necesidades de los mercados actuales. En segundo lugar podemos hablar de la innovación creadora de nichos, la cual se da aplicando la tecnología existente en un nuevo mercado. En tercer lugar tenemos la innovación revolucionaria que consiste en aplicar una nueva tecnología en el mercado existente, y en cuarto y último lugar tenemos la innovación arquitectónica que consiste en introducir una nueva tecnología en un nuevo mercado.

Otra de las definiciones interesantes sobre la tipología de la innovación la podemos encontrar en el Manual de Oslo (2005) en su tercera edición. Este manual ha sido desarrollado por la *OCDE* (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico) y *Eurostat* (Oficina de Estadísticas de las Comunidades Europeas). En el manual se distinguen cuatro tipos diferentes de innovación: innovación de producto, innovación de proceso, innovación de marketing o mercadotecnia y la innovación organizativa. La primera de las innovaciones se corresponde con la introducción de un bien o servicio nuevo o significativamente mejorado, en cuanto a sus características o al uso al que se destina. Este tipo de innovación incluye mejoras

significativas en las características técnicas, de los componentes y los materiales, de la informática integrada, de la facilidad de uso u otras características funcionales. Las innovaciones de productos pueden utilizar nuevos conocimientos o tecnologías o bien basarse en nuevas utilizaciones o combinaciones de conocimientos y tecnologías ya existentes. Por lo que respecta a la innovación de proceso podemos decir que es la introducción de un nuevo o significativamente mejorado proceso de producción o distribución, lo que implica cambios significativos en las técnicas, los materiales y los programas informáticos. Este tipo de innovación puede tener por objeto disminuir los costes unitarios de producción o distribución, mejorar la calidad o producir y distribuir productos nuevos o sensiblemente mejorados. El tercer tipo de innovación que trata el manual es la innovación de marketing o mercadotecnia que consiste en la aplicación de un nuevo método de comercialización que implica cambios significativos en el diseño o envasado del producto, en su posicionamiento o bien en su promoción o precio. Las innovaciones de marketing tratan de satisfacer mejor las necesidades de los consumidores, de abrir nuevos mercados o de posicionar en el mercado un producto de la empresa de una nueva manera con el fin de poder aumentar sus ventas. Y por último, encontramos la innovación organizativa, que es aquella que introduce un nuevo método organizativo en las prácticas, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores de la empresa. Este tipo de innovaciones puede tener por objeto mejorar los resultados de la empresa, reduciendo los costes administrativos o de transacción, mejorando el nivel de satisfacción en el trabajo, facilitando el acceso a bienes no comercializados (como puede ser el conocimiento externo no catalogado) o bien reduciendo los costes de los suministros.

Por último, se presenta una clasificación que está vinculada a la innovación incremental y la innovación radical, ya comentada con anterioridad. Se trata

de la innovación en explotación y la innovación en exploración. En su trabajo Jansen *et al.* (2006), explican estas dos tipologías de innovación y para ello tienen en cuenta dos aspectos: 1) la proximidad a las tecnologías, productos y servicios existentes; y 2) la proximidad a los clientes y segmentos de mercado existentes (Abernathy y Clark, 1985, Benner y Tushman, 2003, Danneels, 2002). La innovación explorativa hace referencia a una innovación de tipo radical que se diseña con el fin de intentar satisfacer las necesidades de los clientes y mercados emergentes (Benner y Tushman, 2003; Danneels, 2002). Este tipo de innovación ofrece nuevos diseños, crea nuevos mercados y desarrolla nuevos canales de distribución (Abernathy y Clark, 1985), por lo que requiere nuevos conocimientos para poder generarse. El caso de la innovación explotativa consiste en innovaciones incrementales, diseñadas para satisfacer las necesidades de los clientes y mercados existentes (Danneels, 2002; Benner y Tushman, 2003). Este tipo de innovación aumenta el conocimiento y las habilidades existentes, mejora los diseños establecidos, amplía los productos y servicios actuales e incrementa la eficiencia de los canales de distribución existentes en la empresa (Abernathy y Clark, 1985). Este tipo de innovación, a diferencia del anterior, se desarrolla a partir del conocimiento existente, y refuerza las habilidades, procesos y estructuras existentes en la empresa (Abernathy y Clark, 1985; Levinthal y March, 1993; Lewin *et al.*, 1999; Benner y Tushman, 2002).

A continuación se presenta una tabla resumen con todas las tipologías de innovación que se han comentado y los autores que las han tratado en sus respectivos trabajos de investigación.

Tabla 2.3 Resumen Tipologías de Innovación

AUTOR	TIPOLOGÍAS DE INNOVACIÓN
Damanpour (1991) Gopalakrishnan y Damanpour (1997)	Innovación de Producto Innovación de Proceso
Abernathy y Clark (1985) Gopalakrishnan y Damanpour (1997) Subramaniam y Youndt (2005)	Innovación Incremental Innovación Radical
Damanpour y Evan, (1984) Gopalakrishnan y Damanpour (1997)	Innovación Técnica Innovación Administrativa
Abernathy y Clark (1985)	Innovación Regular Innovación Nicho Innovación Revolucionaria Innovación Arquitectónica
Manual de Oslo (2005)	Innovación de Producto Innovación de Proceso Innovación de Mercadotecnia Innovación Organizativa
Abernathy y Clark (1985) Danneels (2002) Benner y Tushman (2003) Jansen <i>et al.</i> (2006)	Innovación Explotativa Innovación Explorativa

Fuente: Elaboración Propia

2.3.3 La innovación en la empresa

Uno de los ámbitos más característicos para desarrollar la innovación es el de la empresa y es por este motivo que se debe analizar cuál es su papel a la hora de realizar la innovación.

Según explica el Manual de Oslo (2005), en su tercera edición, una *empresa es innovadora* cuando ha introducido una innovación durante el periodo que se desea estudiar. Una empresa será innovadora en producto o servicio cuando introduzca un nuevo producto o proceso o bien lo mejore significativamente durante el periodo que se desea estudiar.

Las empresas a su vez pueden realizar lo que se conoce como actividades innovadoras, que son todas aquellas operaciones científicas, tecnológicas, organizativas, financieras y comerciales que conducen efectivamente, o tienen por objeto conducir a la introducción de innovaciones en la misma. Algunas de estas actividades son innovadoras por sí mismas, otras en cambio no lo son, pero son necesarias para la introducción de innovaciones.

Las actividades de innovación pueden desembocar a la vez en la introducción de innovaciones a corto plazo y en mejoras de la capacidad de innovar en la organización. La empresa aprende cuando introduce las innovaciones, obteniendo valiosos insumos procedentes de las interacciones con terceros y de su actividad comercializadora, mejorando su capacidad innovadora mediante cambios organizativos.

Uno de los factores que puede afectar a la actividad innovadora y de varias maneras es la demanda. Influye en el desarrollo de nuevos productos dado que las empresas modifican y diferencian los productos para aumentar sus ventas y ganar cuota de mercado. La demanda puede obligar a las empresas a mejorar sus procesos de producción y distribución para reducir los costes y así bajar los precios. A menudo este factor es también el principal motor de la innovación. Las empresas dedican frecuentemente recursos considerables a estudios sobre la demanda y pueden adoptar determinadas estrategias de comercialización para influir sobre la demanda de sus productos, o incluso crearla. Los factores del mercado determinan el éxito comercial de las

tecnologías o productos específicos, e influyen sobre la orientación de la evolución tecnológica. Pueden también determinar si una empresa realiza o no actividades innovadoras. Si las empresas consideran que no existe una demanda suficiente para nuevos productos en su mercado, pueden decidir no innovar, o retrasar sus actividades innovadoras. La naturaleza de los clientes y usuarios es también un factor vinculado a la demanda que la empresa innovadora debe tener en cuenta.

La naturaleza de estas actividades innovadoras varía considerablemente de un tipo de empresa a otra. Algunas empresas emprenden proyectos de innovación bien definidos, como el desarrollo y el lanzamiento de un nuevo producto, mientras que otras mejoran permanentemente sus productos, procesos y operaciones. Estos dos tipos de empresas pueden ser innovadoras pero de maneras distintas: una innovación puede consistir en la introducción de un solo y único cambio importante y otra en la de una serie de pequeños cambios progresivos que juntos constituyen un cambio significativo.

Cabe señalar que los procesos de innovación difieren de manera significativa de un sector a otro, tanto en términos de desarrollo, tasa de progreso tecnológico, vínculos, acceso al conocimiento como en términos de estructuras organizativas y factores institucionales (Malerba, 2005). Algunos sectores se caracterizan por cambios rápidos e innovaciones radicales, mientras que en otros se producen cambios más pequeños y progresivos.

Las diferencias en las actividades de innovación de los sectores, plantean diferentes demandas a la estructura organizativa de las empresas (principalmente si las innovaciones son progresivas o radicales).

A menudo, la innovación en sectores de bajo o medio contenido tecnológico, (como es el caso del sector textil, piel y calzado, o mueble, entre otros)

recibe menos atención que en sectores de alto contenido tecnológico. La progresividad de la innovación y la adaptación de innovaciones son las características más destacadas de los sectores de bajo o medio contenido tecnológico. En este sentido, las actividades de innovación a menudo se orientan hacia la eficiencia de la producción, la diferenciación de los productos y su comercialización (Von Tunzelmann y Acha, 2005). Un aspecto importante de la innovación en estos sectores está vinculado al hecho de que no se limita simplemente a la adopción de nuevas tecnologías. Con frecuencia, esta innovación implica integración de productos de alta tecnología y la adopción de tecnologías avanzadas. La utilización y aplicación de tecnologías avanzadas en sectores de contenido tecnológico bajo o medio puede requerir más formación de la mano de obra, teniendo cierta incidencia sobre la estructura organizativa así como sobre sus relaciones con otras empresas y centros públicos de investigación.

Por lo que respecta al tema de las pequeñas y medianas empresas, estas desarrollan actividades de innovación más especializadas, y lo hacen por necesidad. Es de la máxima importancia para ellas interactuar de manera eficiente con el resto de empresas y centros públicos de investigación para el intercambio de conocimientos y de manera eventual en las actividades de comercialización. En el caso de las pequeñas y medianas empresas la financiación puede ser un factor determinante para la innovación, ya que a menudo carecen de fondos propios para realizar proyectos de innovación y tienen muchas más dificultades para obtener financiación externa que las grandes empresas.

3. EL CAPITAL SOCIAL

3. EL CAPITAL SOCIAL

En el presente capítulo introduciremos el concepto de capital social planteando la importancia que tienen las relaciones sociales entre los actores de una red. Desarrollaremos las dimensiones del capital social: bonded capital y bridging capital. Posteriormente estudiaremos las implicaciones de las redes no redundantes, concretamente desde la perspectiva de los huecos estructurales. Para finalizar veremos un enfoque contingente del capital social basándonos en los requerimientos divergentes de la información: la explotación y la exploración.

3.1 *Introducción*

El capital social es un recurso derivado de las relaciones entre individuos, organizaciones, comunidades o sociedades. Como otras formas de capital, el capital social es un elemento valioso que hace referencia a activos sociales como las redes, las normas o la confianza, que pueden facilitar la coordinación y la cooperación para el mutuo beneficio de los individuos o los diversos niveles organizativos (Putnam, 1995).

El desarrollo teórico relacionado con el capital social presenta múltiples líneas, por lo que en ocasiones resulta difícil tener una visión única e incluso coherente de este concepto. Por esto, intentaremos enumerar primeramente una serie de cuestiones con el fin de, al menos, ordenar su estudio posterior:

1) *El concepto de capital social utiliza y se basa en una serie de conceptos relacionados que ayudan a configurar esta teoría como embeddedness (arraigo), redes, o lazos, entre otros. En concreto, el arraigo podemos considerarlo como un concepto o atributo más genérico que ayuda a la propia definición del capital social.* 2) *El capital social puede ser estudiado como un bien colectivo o, por el contrario, como un bien privado. Según si lo consideramos como un bien del que se beneficia una comunidad o sociedad de la cual pueden hacer uso los individuos o si, por el contrario, lo consideramos como un bien que poseen los individuos particularmente a partir de su localización en la red social a la que pertenecen.* 3) *El capital social se da y ha sido estudiado en diversos niveles: macro (comunidad, países, regiones), organizacional, grupal o equipos, e individuos.* 4) *El capital social presenta diversas dimensiones como son: la estructural, la relacional y la cognitiva. La estructural hace referencia al conjunto de relaciones de la red, sus atributos, su densidad o dispersión; la dimensión*

relacional hace referencia a los vínculos concretos, su contenido en términos de fortaleza o debilidad; y por último, la dimensión cognitiva hace referencia a la visión conjunta de la red. 5) *El capital social puede generar diversos beneficios.* El capital social crea mecanismos que permiten generar beneficios relacionados con la exploración (acceso a nuevos y exclusivos recursos) y con la explotación (intercambio y combinación de recursos). 6) *El capital social puede presentar riesgos y un lado oscuro.* Un exceso de arraigo sin que exista una contrapartida de vínculos externos (huecos estructurales) o relaciones autónomas, puede provocar problemas relacionados con dificultades en la innovación. 7) *El capital social puede ser generado o ampliado a partir de determinadas acciones o condiciones.* Las organizaciones pueden deliberadamente crear mecanismos que propicien la ampliación del capital social. Asimismo, el capital social está sujeto a la necesidad de un mantenimiento.

3.2 *El concepto de Arraigo*

Para introducir el origen y la trascendencia de la perspectiva del arraigo, es conveniente describir, aunque no sea de forma exhaustiva, los principios teóricos de la Economía Neoclásica y sus posteriores revisiones respecto a las relaciones interorganizativas.

Siguiendo a Uzzi (1997), la formulación neoclásica se ha tomado como base teórica de la mayoría de las aproximaciones económicas que han estudiado las relaciones interorganizativas. En dicha formulación, el intercambio entre socios (*partners*) está unido por vínculos a distancia (*arm's-length ties*), la acción económica está motivada por el interés propio y los actores se relacionan con nuevos compradores y vendedores con el objetivo de tomar ventaja respecto a nuevos entrantes y evitar la dependencia. Se supone que

estos vínculos son debidos al interés propio y a la búsqueda de beneficios (*profit seeking*) más que a un compromiso voluntarista o altruista (Macneil, 1978). En contraste con este planteamiento, un número importante de estudios empíricos ha sugerido que los intercambios entre empresas pueden presentar unas características distintas, donde las relaciones interorganizativas se pueden caracterizar por la confianza y los vínculos personales, los cuales crean expectativas predecibles y reducen los costes de monitorización (Dore, 1983; Smitka, 1991). El argumento básico de estos trabajos es que este tipo de relaciones crea oportunidades económicas que son difíciles de replicar vía mercados, contratos o la integración vertical.

La noción de que la acción económica está arraigada en la estructura social ha producido importantes debates sobre los efectos positivos y negativos de las relaciones sociales en el comportamiento económico. El argumento del arraigo propuesto por Granovetter (1985) ha surgido como una teoría con un gran potencial para integrar las aproximaciones sociológicas y económicas de la teoría de la organización (Uzzi, 1997). El término arraigo se define como la acción de fijar firmemente algún material sólido dentro de una masa circundante. Tanto la acción de fijar firmemente como la idea de material sólido dan la impresión de describir una situación constante e inmutable, sin embargo, en el análisis social es difícil pensar en alguna acción social que esté fijada firmemente o que esté fijada en unas relaciones sociales sólidas. Este hecho ha contribuido, al menos en parte, a dificultar la comprensión clara del arraigo de las acciones económicas. A pesar de ello hemos utilizado el término *embeddedness* que hemos traducido por *arraigo*, por ser el término originalmente utilizado por Granovetter (1985) y por haberse utilizado en gran medida en la literatura. Por tanto, la afirmación fundamental consiste en considerar que la acción económica está arraigada o

enraizada en vínculos sociales continuos que a veces facilitan y a veces dificultan los intercambios entre los diversos actores.

En general, se ha asumido la aportación de la idea del arraigo de la acción económica en las redes de relaciones sociales. Sin embargo, también existe una consideración general sobre la dificultad de una comprensión rigurosa y de la posibilidad de la aplicación de esta noción (Oinas, 1998). Diversos autores han propuesto nuevos conceptos con el fin de mejorar la comprensión del arraigo (Zukin y DiMaggio, 1990; Dacin *et al.*, 1999). En otros casos, se ha acentuado algún aspecto concreto de la perspectiva, llegando a proponer nuevas aproximaciones dentro de la misma corriente.

En nuestro caso, y a partir de la propia revisión de los diversos trabajos sobre las redes sociales, consideramos que el concepto de capital social resulta apropiado ya que se centra en los aspectos relevantes del arraigo desde una perspectiva estratégica.

3.3 El concepto de Capital Social

El capital social se entiende como la suma de recursos, reales o virtuales, que acumula un individuo o un grupo de individuos por el hecho de poseer una red duradera de relaciones más o menos institucionalizadas de familiaridad y reconocimiento (Bourdieu, 1980; Bourdieu y Wacquant, 1992; Gargiulo y Benassi, 2000).

El término de capital social aparece inicialmente en los estudios sobre comunidades, señalando la importancia de las redes fuertes de relaciones personales a largo plazo para proveer las bases de la confianza, la cooperación y las acciones colectivas (Jacobs, 1961). El concepto ha sido aplicado rápidamente a un amplio número de fenómenos sociales, así los

investigadores se han centrado en la influencia del papel del capital social no solo en el desarrollo humano (Coleman, 1988) sino en los resultados económicos de las empresas (Baker, 1990), las regiones geográficas (Putnam, 1993, 1995) o las naciones (Fukuyama, 1995).

La corriente de investigación del capital social ha analizado los vínculos que se establecen dentro de las redes sociales centrándose en las dimensiones estructurales de las redes y de los sistemas sociales (Burt, 1992a). Más recientemente, diversos estudios han derivado en el contenido y los procesos de las relaciones de intercambio (Gulati, 1995; Uzzi, 1996, 1997).

El capital social se aplica a distintos niveles de análisis. Así, el conjunto de relaciones desarrolladas por los individuos pueden entenderse como un capital que éstos poseen. Pero no solo los individuos tienen esa posibilidad, sino también diferentes niveles de análisis como grupos, organizaciones o comunidades. De esta forma, tomando como unidad la empresa, el capital social puede entenderse como la suma de los recursos que acumula una empresa en virtud de poseer una red estable de relaciones interempresariales (Bourdieu y Wacquant, 1992: 119).

Nahapiet y Ghoshal (1998) han identificado tres dimensiones del capital social: la dimensión estructural, la relacional y la cognitiva. Siguiendo a Granovetter (1985), la dimensión estructural del capital social incluye la interacción social. La situación o localización de los contactos de un actor en la estructura social y las interacciones pueden proveerle de ciertas ventajas. Por ejemplo, las personas pueden usar sus contactos personales para conseguir trabajos, obtener información o acceder a recursos específicos.

La dimensión relacional del capital social se refiere a los activos en los que se basan estas relaciones, como la confianza (*trust*) y la confianza individual

(*trustworthiness*). La confianza actúa como un mecanismo que gobierna las relaciones arraigadas (Uzzi, 1996). La confianza es, pues, un atributo de una relación, pero ser fiable o ser de confianza es un atributo de un actor envuelto en la relación (Barney y Hansen, 1994). La confianza puede inducir a los esfuerzos conjuntos (Gambetta, 1988; Ring y Van de Ven, 1994), por otro lado, un actor confiable o de confianza, probablemente recibirá un apoyo en la consecución de sus objetivos en un grado que no sería posible en una situación donde la confianza no existiera.

La tercera dimensión del capital social es la denominada dimensión cognitiva (Nahapiet y Ghoshal, 1998). Esta dimensión incluye atributos como un código o paradigma compartido que facilita una comprensión común de los objetivos globales y los caminos apropiados para actuar en un sistema social. Este entendimiento común es apropiado por la colectividad como un recurso (Portes y Sensenbrenner, 1993). Esta dimensión del capital social captura lo que Coleman (1990) describe como el aspecto de bien público del capital social (Tsai y Ghoshal, 1998). La dimensión cognitiva se refiere a aquellos recursos que proveen representaciones compartidas, interpretaciones y sistemas de significado entre las partes (Cicourel, 1973). Estos recursos también representan facetas de una importancia particular en el contexto de la discusión sobre el capital intelectual, incluyendo el lenguaje y los códigos compartidos (Monteverde, 1995) y las narraciones compartidas (Orr, 1990).

3.3.1 La fortaleza de los vínculos

Las relaciones sociales que establecen los actores de una red se definen a partir de los vínculos (*ties*). El atributo más destacado de los vínculos es su fortaleza. Granovetter (1973: 1361) ha señalado que la fortaleza de los vínculos (*strength of the ties*) es una combinación probablemente lineal de la

cantidad de tiempo, la intensidad emocional, la intimidad, la mutua confianza y los servicios mutuos que caracterizan al vínculo. Mediante la intimidad (*intimacy*) y la frecuencia de los contactos se ha medido de muchas maneras la fortaleza de los vínculos (Marsden y Campbell, 1984; Brown y Konrad, 2001: 443). La frecuencia indica el número de veces que una persona (unidad) ha tenido contacto con otra persona (unidad), mientras que la intimidad refleja la proximidad *closeness* o intensidad emocional del contacto (Brown y Konrad, 2001: 443).

Existe una controversia sobre la manera en que las empresas deben insertarse en las redes sociales. Por un lado, los vínculos fuertes están asociados con la confianza y la información de alta calidad en los intercambios de los socios (Krackhardt, 1992; Larson, 1992; Uzzi, 1997). Por otro lado, los vínculos débiles permiten acceder a la información novedosa (Granovetter, 1973).

La literatura sugiere que los vínculos fuertes proveen a las empresas de dos ventajas primarias. En primer lugar, los vínculos fuertes están asociados con el intercambio de información de alta calidad y del conocimiento tácito (Hagg y Johanson, 1983; Larson, 1992; Uzzi, 1996). En segundo lugar, los vínculos fuertes sirven como mecanismo de control social. Estos vínculos gobiernan el comportamiento de los socios en los acuerdos interorganizativos. Las empresas establecen alianzas con otras empresas para obtener determinadas ventajas: el acceso a recursos externos, compartir riesgos y costes o disponer de dotaciones de habilidades complementarias. Sin embargo, las empresas en las alianzas están expuestas a los riesgos derivados del comportamiento oportunista. En este sentido, los vínculos fuertes producen y a la vez son gobernados por la *confianza relacional* y las normas de mutua ganancia y reciprocidad. Estas cualidades crecen con el paso del tiempo en las interacciones (Larson, 1992; Uzzi, 1996; Kale *et al.*, 2000).

Por otra parte, Granovetter (1973) argumenta que los vínculos débiles permiten a un actor acceder a información novedosa. Los vínculos débiles son puentes que permiten la posesión de una información exclusiva, única. La ventaja del vínculo débil se refiere más a la inserción estructural que a la relacional del actor en la red social. Los vínculos débiles permiten al actor acceder a diferentes regiones de una red de forma más ventajosa que un conjunto de actores densamente interconectados.

3.3.2 La cohesión de la red

De la misma forma que ocurría con la fortaleza de los vínculos, en el caso de la cohesión de la red la literatura identifica dos maneras en las que las redes sociales pueden mejorar el desempeño individual y organizativo. En primer lugar, las redes sociales pueden facilitar el acceso a información, recursos y oportunidades. En segundo lugar, las redes pueden ayudar a los actores a coordinar las interdependencias en sus tareas críticas y superar los dilemas de la cooperación y la acción colectiva. Estas dos posturas manifiestan un desacuerdo fundamental sobre la estructura reticular responsable de estos beneficios. La discrepancia fundamental reside en los efectos de la red cohesionada sobre la acción individual. Es decir, el efecto de las redes donde los contactos individuales están fuertemente ligados (Gargiulo y Benassi, 2000).

La perspectiva tradicional del capital social (Coleman, 1988, 1990) ha acentuado el efecto positivo de los vínculos de la red densa, cohesionada o cerrada sobre la producción de normas sociales y sanciones que facilitan la confianza y los intercambios cooperativos. De acuerdo con Coleman, los miembros de una red densamente tejida pueden tener confianza unos a otros por obligaciones de honor. Esta confianza disminuye la incertidumbre de los intercambios y mejora las habilidades para cooperar en la consecución de los

objetivos e intereses. La cantidad de capital social disponible para un actor está en función de lo cerrada que sea la red en la que está insertado. En términos similares, Granovetter (1985) ha acentuado el efecto positivo de las terceras partes comunes (*common third parties*) para facilitar la confianza entre las personas y disminuir el riesgo de oportunismo que afecta a las relaciones cooperativas (Raub y Weesie, 1990).

Una aproximación contrapuesta es la denominada perspectiva de los huecos estructurales (*structural holes*) (Burt, 1992b, 1997). Esta perspectiva propone una visión alternativa de la relación entre la estructura de la red y los beneficios del capital social. Más que centrarse en la utilidad de las normas y valores nacidos de la red cohesiva, los huecos estructurales acentúan los beneficios del capital social que son resultado de la diversidad de información y de las oportunidades de la intermediación (*brokerage's advantages*) que son producidas por la ausencia de conexiones entre los conjuntos o agrupaciones separadas o distantes dentro de la red social. Los participantes de estas redes con huecos estructurales ocupan posiciones de intermediación con mejor acceso a la información y disfrutan de una ventaja comparativa en las relaciones de negociación, lo que les permite conocer más oportunidades y tener más seguridad en las opciones elegidas. Por el contrario, un actor que tiene fuertes vínculos en una red cohesiva tiene poca autonomía para negociar su papel *vis a vis* con sus contactos.

3.4 *Bonded y bridging capital*

Existen redes e interacciones cualitativamente diferentes, lo que significa que darán lugar a diferentes tipos y niveles de capital social (Williams, 2006).

Granovetter (1973, 1982) expuso en sus trabajos una distinción entre vínculos fuertes y vínculos débiles. Los vínculos fuertes se definen por la frecuencia y la proximidad del contacto, como la familia, los amigos íntimos o la comunidad en un sentido de identidad (Woolcock y Narayan, 2000). En cambio, la existencia de un vínculo débil supone un conocimiento más superficial. Además señaló que la fortaleza de los vínculos es una combinación probablemente lineal de la cantidad de tiempo, intensidad emocional y confianza mutua de los servicios recíprocos que caracterizan al vínculo.

Burt (1992b) por su parte, afirmó que más que la fortaleza o debilidad del vínculo, lo que de verdad determina el potencial de información es el hecho de la existencia de huecos estructurales entre un actor focal y sus contactos. En otras palabras, el agente causal que determina si un vínculo proveerá o no de información y oportunidades es el grado en que éste no es redundante (McEvily y Zaheer, 1999). El argumento de los huecos estructurales define el capital social en términos de las ventajas de información y de control de la intermediación en las relaciones entre personas / empresas desconectadas en la estructura social. Estas personas / empresas desconectadas se sitúan en los lados opuestos de un hueco de la estructura social. El hueco estructural es una oportunidad para intermediar en el flujo de información entre personas / empresas y controlar la forma de los proyectos unidos a la información que se ofrecen en los lados opuestos del hueco. Un hueco estructural indica que los actores en los diversos lados del hueco circulan en flujos diferentes de información (Burt, 1997).

Así pues, de esta manera, los vínculos débiles y huecos estructurales (relacionados con el concepto de *bridging capital*) serían apropiados para explorar conocimiento nuevo y exclusivo, mientras que vínculos fuertes y la red densa (relacionados con el concepto de *bonded capital*) lo serían para

obtener información de alta calidad y conocimiento tácito adecuado para las actividades de explotación.

Según Putnam (2000), los conceptos de *bridging capital* y *bonded capital* están relacionados con los que en su día desarrolló Granovetter (1973) en su trabajo sobre vínculos débiles y vínculos fuertes. En este caso se podrían relacionar los vínculos fuertes expuestos por Granovetter (1973) con el concepto de *bonded capital* explicado por Putnam (2000), mientras que la existencia de vínculos débiles estaría relacionada con el concepto de *bridging capital*.

Según Putnam (2000) el *bonded capital* puede ser exclusivo. Se produce cuando los individuos están fuertemente vinculados, como pueden ser las familias, los amigos cercanos, etc., que se ofrecen apoyo emocional unos a otros. Los individuos con *bonded capital* tienen poca diversidad en sus orígenes, pero poseen unas fuertes conexiones personales. La reciprocidad que existe en el *bonded capital* proporciona un fuerte apoyo emocional y material, y permite la movilización. La desventaja que posee el *bonded capital* es el aislamiento y el antagonismo fuera del grupo.

Por el contrario, el *bridging capital* es inclusivo. Se produce cuando los individuos de diferentes orígenes hacen conexiones entre las redes sociales. Estos individuos a menudo solo tienen relaciones provisionales, la falta de profundidad en dichas relaciones la compensan con la amplitud de relaciones que poseen. Como resultado, el *bridging capital* puede ampliar los horizontes sociales o visiones del mundo, o incluso abrir oportunidades de obtener información o de nuevos recursos. Su parte negativa es que ofrece poco en términos de apoyo emocional entre los individuos.

Teóricamente, los conceptos de *bridging* y *bonding* se distinguen usando cinco elementos del capital social (Onyx y Bullen, 2000): 1) *la red*, mayor o menor densidad en ella, indicará un tipo u otro de capital social. En el *bonded* encontraremos redes más densas y con vínculos más fuertes, mientras que en el *bridging* serán redes menos densas y con vínculos débiles; 2) *reciprocidad*, se refiere a la manera en la que van a intercambiar información o conocimiento; 3) *Confianza*, disposición de asumir riesgo basado en un sentimiento de confianza de que los demás respondan como se esperaba, y se apoyen mutuamente, o que al menos no tengan la intención de hacer daño. Fukuyama (1995) apunta que la confianza particular con amigos o familiares (*bonded*) puede frenar la confianza generalizada que te puede aportar un extraño (*bridging*); 4) *normas compartidas*, en el *bonded* habrá un mayor número de normas compartidas, mientras que en el *bridging* su existencia será menor o incluso nula; y 5) *agencia social*, el *bridging* es más instrumental que el *bonded*.

A partir de este análisis, el *bridging capital* se asocia con redes grandes y débiles, con una reciprocidad relativamente estricta, con una confianza más débil, con un mayor riesgo de violación de las normas y más instrumentalizada. Por su parte, el *bonded capital* se asocia con redes densas y múltiples, con una reciprocidad a largo plazo, una gran confianza, normas compartidas y una menor instrumentalidad.

3.5 El enfoque contingente del efecto del Capital Social

Los teóricos del capital social están de acuerdo en que los actores mejor conectados en su red poseen una ventaja competitiva sobre los pobremente conectados. Sin embargo, el desacuerdo aparece respecto a qué significa estar mejor conectados. El argumento de Coleman (1988) y Uzzi (1997) de

las redes cerradas de fuertes vínculos sugiere una supremacía de las redes densas. Por el contrario, Burt (1992b) prescribe que las empresas han de estar conectadas en redes dispersas de vínculos débiles (Granovetter, 1973) y de socios desconectados entre sí.

Un número significativo de autores han propuesto una aproximación conciliadora de las dos perspectivas. Rowley *et al.* (2000) afirman que las perspectivas de la red densa y de la red dispersa del capital social hablan de beneficios que son útiles para objetivos estratégicos distintos. Según estos autores, se pueden establecer las condiciones en las cuales las empresas estarán mejor conectadas en redes densas o dispersas. El propio Burt (1998) acepta que los argumentos de la red densa y de los huecos estructurales no son contradictorios sino que sirven a objetivos diferentes. Una de las condiciones primarias que influyen en el tipo de ventajas que las empresas requieren, es el grado en que sus estrategias están diseñadas para *explotar* las tecnologías, habilidades e información existentes o, por el contrario, *explorar* el entorno de innovaciones emergentes y de otros cambios significativos (Rowley *et al.*, 2000).

Otros argumentos siguen este planteamiento contingente y conciliador. Podolny y Baron (1997) sugieren que los beneficios de la estructura de la red son contingentes al contenido de los vínculos. Es decir, la naturaleza de los intercambios entre los participantes. Las redes ricas en huecos estructurales pueden proveer de una información sobre nuevas oportunidades, pero los vínculos o lazos cohesivos entre los participantes son los vínculos cooperativos que el actor necesita para explotar estas oportunidades y es también un componente esencial del éxito. Por otra parte, Gargiulo y Benassi (2000) presentan una dicotomía (*trade-off*) entre la seguridad de la cooperación dentro de las redes cohesivas y la flexibilidad de las redes ricas en huecos estructurales.

Por consiguiente, el tipo de capital social que requieren las empresas estará influenciado por los requerimientos divergentes de información. Podemos definir dos tipos de requerimientos: la exploración y la explotación. En la exploración las empresas se centran en obtener nueva información de muchas alternativas diferentes. La información es relativamente amplia y general por naturaleza, debido a que el énfasis se pone en identificar las alternativas viables más que en una comprensión completa de cómo desarrollar cada innovación. Por el contrario, en la explotación el énfasis se sitúa en refinar una innovación existente obteniendo información específica que puede dar un conocimiento más profundo en un área particular.

Durante décadas, los investigadores han sostenido que el desempeño de una organización a largo plazo exige que al mismo tiempo realice actividades de explotación y de exploración (Burns y Stalker, 1961; Cyert y March, 1963; Lawrence y Lorsch, 1967; Thompson, 1967; Abernathy, 1978; March, 1991; 1997; Levinthal y March, 1993; Ghemawat y Ricart, 1993; O'Reilly y Tushman.), argumentando que el problema que presenta la organización es que debe participar en la explotación de manera suficiente para asegurar su viabilidad actual, pero al mismo tiempo debe destinar suficiente energía a la exploración para asegurar la viabilidad futura (Boumgarden *et al.*, 2012). El término mediante el que se conoce el hecho de que una empresa realice a la vez actividades de explotación y exploración es conocido como ambidestreza. En un entorno con cambios fundamentales y una mayor inestabilidad, se realza el logro exitoso de poseer ambidestreza como una orientación importante de las empresas para aumentar su rentabilidad (Jansen *et al.*, 2006).

Existen trabajos que han demostrado que los diseños organizacionales que promueven la explotación y la exploración son distintos. Así, mientras que los que promueven la exploración se caracterizan por estar descentralizados

y con una organización orgánica, los que promueven la explotación están más centralizados y son más mecanicistas (Burns y Stalker, 1961; Thompson, 1967; Duncan, 1976; O'Reilly y Tushman, 2008). Por tanto, el diseño de una organización que logre de manera simultánea la explotación y la exploración se considera que es sumamente difícil de conseguir (Abernathy, 1978; Christensen, 1997; Cyert y March, 1963; Duncan, 1976; O'Reilly y Tushman, 1997, 2004, 2008; Gibson y Birkinshaw, 2004). Sin embargo, cabe reseñar que la capacidad que posee una empresa tanto de explotar (uso y propagación de las adaptaciones más conocidas) como de explorar (búsqueda de nuevas adaptaciones) es vital para su supervivencia y desempeño (Levinthal y March, 1993). En definitiva, entendemos que la empresa ha de tener un *mix* de ambos tipos de vínculos, es decir, una cartera (portfolio) de vínculos fuertes y huecos estructurales que han de ser potenciados dependiendo de las condiciones del entorno (Rowley *et al.*, 2000).

4. EL DISTRITO INDUSTRIAL

4. EL DISTRITO INDUSTRIAL

En el presente capítulo trataremos de llevar a cabo un repaso al tratamiento del territorio en la Economía, citando los diversos modelos de concentraciones territoriales de empresas y centrándonos de forma concreta en el distrito industrial, adoptando la definición propuesta por Becattini (1990). Posteriormente, hablaremos de las características principales de los distritos industriales. Finalizaremos el capítulo explicando las ventajas de los distritos industriales así como su estudio desde la perspectiva de redes y su evolución reciente.

4.1 *Introducción*

El estudio de la Geografía y sus implicaciones económicas es un área de conocimiento muy desarrollada donde la localización geográfica ha sido considerada como un espacio o ámbito de intervención en el nivel básico. Por otra parte, la localización geográfica también ha sido analizada como un elemento constituyente del contexto social e institucional de la empresa (Marshall, 1925; Weber, 1929; Isard, 1951; Perroux, 1955).

De hecho, el fenómeno de la globalización y la proliferación de las empresas transnacionales han producido una reacción contradictoria y paradójica. Por un lado, la existencia de grandes redes, en su mayoría de base financiera sin adscripción nacional o territorial, mientras que por otro lado este mismo fenómeno se ha visto como un reforzamiento de la importancia de la base nacional o regional de las empresas. De esta forma, la paradoja de la globalización consiste en la circunstancia de que si bien la competencia es cada vez más global, la localización empresarial e industrial está cada vez más restringida a determinadas zonas.

Durante las últimas décadas, los investigadores han mostrado una atención creciente por las empresas localizadas en áreas geográficas limitadas. Estos autores han provenido de diversas disciplinas como: la Geografía (Lundvall, 1992), la Política Económica (Becattini, 1979; Piore y Sabel, 1984; Best, 1990; Krugman, 1991; Digiovanna, 1996; Mistri, 1999), la Sociología (Saxenian, 1994; Lazerson, 1995) o la Estrategia (Porter, 1990; Enright, 1995).

Como resultado de este interés podemos encontrar una gran variedad de conceptos explicativos del fenómeno: los *Milieux Innovateurs* (Aydalot,

1986), la *Especialización Flexible* (Piore y Sabel, 1984), los sistemas productivos (Storper y Harrison, 1991), el *Cluster Industrial* (Porter, 1990; Enright, 1995), el *Sistema Nacional de Innovación* (Lundvall, 1992), el *Hot Spot* (Pouder y St.John, 1996) o el Distrito Industrial, propuesto inicialmente por Marshall (1925) y desarrollado más tarde por Becattini (1979, 1987, 1989, 1990) y un importante número de economistas y sociólogos (entre otros, Brusco, 1990; Sforzi, 1990; Triglia, 1990; Bellandi, 1992).

En general, los autores sugieren que las aglomeraciones territoriales benefician a las empresas por la existencia de una serie de externalidades o interdependencias no comercializables (*untraded interdependencies*) (Storper y Scott, 1989; Storper, 1992). Más aún, algunos autores enfatizan la superioridad de esta forma de organización industrial en comparación con la producción en masa y la empresa verticalmente integrada (Piore y Sabel, 1984; Best, 1990). Sin embargo, como señalan Storper y Harrison (1991) el gran número de conceptos y aproximaciones produce confusión y dificulta la comprensión del fenómeno.

Dentro de la literatura se han utilizado diversos niveles territoriales de análisis, como la nación, la región o la localidad. Estos términos tienen un significado diferente según el área geográfica y sociopolítica en la que se utilicen. Esta ambigüedad se agudiza por el hecho de que el término *región* suele denominar tanto partes de naciones o estados, como conjuntos de los mismos. En general, según la procedencia de los autores se ha impuesto una denominación u otra, así por ejemplo la extensa literatura escandinava ha utilizado el nivel de nación, como es el caso del *National System of Innovation*, ya que en estos países de pequeña dimensión se identifica el entorno institucional con el conjunto del país. Por el contrario, en países de tamaño medio o grande se diferencia entre distintas áreas, incluso éstas pueden definir entornos diferenciados de influencia institucional o cultural.

En nuestro caso hemos utilizado el concepto de Distrito Industrial definido por Becattini (1979). De esta forma, en las secciones siguientes definiremos y analizaremos este concepto, así como repasaremos otros con los que el distrito industrial guarda una estrecha relación.

4.2 Los sistemas locales y los Distritos Industriales

En la literatura existen al menos cinco conceptos de sistemas locales que son utilizados repetidamente y que pueden ser identificados como distritos industriales de acuerdo con la definición abierta del mismo. Estos conceptos son: los distritos industriales marshallianos, los distritos industriales italianos, los distritos tecnológicos, los *milieux innovateurs* y los agrupamientos (*clusters*) económicos (Brenner, 2000). A continuación pasamos a describir brevemente cada uno de ellos.

Los distritos industriales marshallianos. El término es original de Marshall (1925), quien identifica los distritos en base a tres características básicas: la especialización debida a la división del trabajo, la creación y disponibilidad local de una fuerza de trabajo especializada y las economías de información y comunicación (Zeitlin, 1992).

Los distritos industriales italianos. Con el estudio intensivo de diferentes regiones del norte de Italia, el concepto de distrito industrial ha cambiado significativamente. Adicionalmente a las condiciones propuestas por Marshall, se ha enfatizado en: la existencia de redes de emprendedores con características culturales similares (Triglia, 1990; Rabellotti, 1997), la frecuente cooperación entre empresas (Sengenberger y Pyke, 1992) y un gran número de pequeñas empresas (Schmitz, 1995). Estos aspectos han sido centrales en la discusión sobre los distritos italianos. Esto ha permitido que

la literatura sobre los distritos industriales, identificados o no con el modelo italiano, haya recogido más aspectos, como por ejemplo, la importancia del conocimiento tácito (Maillat, 1998; Belussi, 1999), la oferta local de capital-riesgo (Rabellotti, 1997) o la importancia de la identificación de la Administración Pública y la política de apoyo a la industria (Rabellotti, 1997).

Los distritos tecnológicos. El concepto de distrito tecnológico tiene mucho en común con las anteriores descripciones de distrito industrial. Los distritos tecnológicos se basan en una región con un gran número de pequeñas empresas que cooperan unas con otras (Storper, 1992; Dalum, 1995). Sin embargo, estos distritos se centran en el proceso de aprendizaje y la continua actividad innovadora en la región. Este tipo es especialmente evidente en el caso de la zona del norte de Dinamarca (Dalum, 1995). La mayoría de las empresas localizadas en este área no desarrollan en la actualidad el proceso de producción. Su actividad queda restringida a los departamentos de I+D debido a que la fuerza laboral necesaria no puede ser atraída de otras regiones pero que pueden cambiar de unas empresas a otras dentro de la misma región.

Los milieux innovateurs. El concepto de *milieux innovateurs* se basa en la noción del proceso de aprendizaje e innovación local. El aprendizaje y las innovaciones no son vistos como procesos individuales sino como acciones colectivas de las empresas, de los actores que están interconectados dentro de las redes, de contactos informales y de una identidad común. Por ejemplo, el caso de Silicon Valley (Saxenian, 1994) describe bastante bien el concepto de *milieux innovateurs*.

Los agrupamientos económicos. El término agrupamiento (*cluster*) es usado frecuentemente en la literatura económica. Expresiones como *Cluster*

regional, *Cluster* industrial o *Cluster* innovador son frecuentes. Todos estos conceptos se definen como redes de empresas que están conectadas unas con otras a través de relaciones proveedor-comprador, transferencias de conocimiento, instituciones de cooperación y otros aspectos similares. Sin embargo, aunque aspectos como un mercado de trabajo específico, instituciones específicas o infraestructuras se han considerado como *clusters*, el aspecto fundamental está en la red de empresas directamente conectadas.

En definitiva, los conceptos anteriores recogen los principales sistemas locales que son descritos en la literatura como distritos industriales. Con el objeto de encontrar una caracterización de distrito industrial que sea capaz de capturar la mayoría de los sistemas locales anteriormente descritos, podemos considerar las siguientes condiciones del distrito (Brenner, 2000):

- 1) Un área geográfica naturalmente delimitada, que puede ser política, cultural o socialmente definida.
- 2) La existencia de una o un número reducido de industrias relacionadas.
- 3) La actividad económica (productos e innovaciones) no se explica por (o excede) las condiciones o circunstancias exógenas dadas.

4.3 Los componentes del Distrito Industrial

Se identifican cuatro componentes o elementos característicos dentro del distrito industrial. A continuación haremos referencia a ellos:

- 1) *Las empresas*. Las empresas juegan un papel crucial en el distrito industrial, son la principal fuente de actividad económica. Las empresas del distrito pertenecen a una determinada industria, o a industrias relacionadas, o a la misma cadena de producción. Hay que tener en

cuenta que estas características de las empresas del distrito no pueden ser tratadas como circunstancias independientes.

- 2) *Las instituciones académicas.* Las universidades y los institutos de investigación son a menudo mencionados en la literatura de los distritos industriales, sobre todo en los distritos innovadores, como actores cruciales en su desarrollo. Estas instituciones son importantes por dos aspectos. En primer lugar, educan la fuerza laboral y, por lo tanto, crean el capital humano que posteriormente será empleado por las empresas. En segundo lugar, estas instituciones son fuente de conocimiento así como importantes socios cooperativos para las empresas en muchos casos. Estos dos aspectos tienen un trascendente componente regional, aunque estas instituciones no siempre están restringidas a una región determinada.
- 3) *Las instituciones políticas.* La acción política determina la creación de un conjunto de instituciones formales dentro del distrito, así como infraestructuras y, por lo tanto, el grado de atractivo de una región. En muchos países la acción política decide sobre la creación de las instituciones académicas y su orientación investigadora. Por lo tanto, las instituciones políticas tienen un importante impacto sobre el sistema local.
- 4) *Los mercados locales.* Por último, y siguiendo a Brenner (2000), se incluye dentro de los elementos que constituyen el distrito industrial el mercado local de trabajo y de capital. La disponibilidad de una adecuada fuerza laboral es uno de los determinantes de la localización (Bramanti y Senn, 1990; Pietrobelli, 1998). Los empleados presentan una baja movilidad en comparación con otros factores de producción, y su capital humano es en muchas ocasiones inmóvil respecto a la industria y la tecnología, por lo tanto, existe una fuerza laboral local específica de la industria que juega un papel relevante en el sistema industrial local. Por

otro lado, a pesar del carácter global del mercado de capitales, el mercado local de capitales juega un importante papel, sobre todo en el caso de la creación de empresas (Audretsch y Frisch, 1999). La disponibilidad de inversores locales y su conducta constituyen factores que fomentan la creación de empresas y, por lo tanto, son determinantes del desarrollo del distrito.

4.4 El Distrito Industrial según la escuela italiana

El concepto de Distrito Industrial fue propuesto por A. Marshall (Marshall, 1925) y desarrollado más tarde por Becattini (1979, 1987, 1989, 1990) y un importante número de economistas y sociólogos italianos como Brusco (1982, 1990), Triglia (1986, 1990), Bellandi (1989, 1992) y Sforzi (1989, 1990).

Becattini (1990: 39) define el Distrito Industrial como *una entidad socio-económica que se caracteriza por la presencia activa de una comunidad de personas y una población de empresas en un área natural e históricamente limitada*. Así, el distrito industrial está comprendido por numerosas pequeñas empresas que desarrollan actividades relacionadas y que están localizadas en una comunidad claramente identificable. La homogeneidad cultural produce una atmósfera de cooperación y confianza donde la acción económica está regulada por normas implícitas y explícitas (Lazerson y Lorenzoni, 1999b).

El concepto de distrito industrial combina tres elementos principales: la comunidad de personas, la población de empresas y la atmósfera industrial (Becattini, 1990).

El distrito industrial asume la existencia de una comunidad de personas, donde los participantes comparten un sentimiento de pertenencia o identidad común. Los participantes también comparten un sistema de valores y creencias que actúan como una restricción de la conducta individual (Becattini, 1990). Como ha señalado Harrison (1991), la implicación más importante del distrito industrial va más allá de las economías de aglomeración y se refiere a la presencia de la comunidad de personas, como también han señalado, entre otros, Crewe (1996), Russo (1997) o Panicia (1998), así la presencia de la comunidad de personas es identificable con el concepto de *embeddedness* (Granovetter, 1985) abordado en el capítulo anterior.

El distrito industrial enfatiza la significación contextual de las instituciones no económicas comunes y la importancia de las relaciones basadas en la confianza y en la reproducción sostenida de la colaboración entre los actores dentro del distrito. La experiencia reproduce la confianza a través del conocimiento mutuo y la continua contratación y recontratación que limita el oportunismo entre los *partners* del mercado comunitario (Lorenz, 1992; Dei Ottati, 1994; Foss y Koch, 1995). El resultado neto más importante de la inserción (*embeddeness*) es la paradójica combinación de la cooperación y competición (Harrison, 1991).

El distrito industrial asume también la presencia de una población de empresas, tanto manufactureras como de servicios, aunque con un peso significativamente mayor de las primeras. Las empresas se especializan en fases específicas del proceso de producción de la industria del distrito o en actividades subsidiarias a éste, como la producción y reparación de maquinaria utilizada en el proceso productivo localizado o la prestación de servicios para la industria (Dei Ottati, 2006).

Asimismo, el distrito industrial se caracteriza por ser un grupo de empresas que trabajan juntas, donde existe una división del trabajo más interempresarial que intraempresarial. Esta división del trabajo requiere que cada empresa tenga una demanda suficiente para permitir este grado de especialización (Becattini, 1990). El grupo de empresas opera de forma similar a como lo hace una comunidad social. Además, esta división en el trabajo provoca que la dimensión de las unidades productivas individuales del distrito sea generalmente reducida, al contrario que su número que tiende a ser elevado en la mayoría de distritos industriales.

En consecuencia y a pesar de que la mayor parte de las empresas del distrito pertenecen a la misma industria, en el mismo confluyen diferentes grupos de empresas: para cada fase y función del proceso productivo localizado tiende a formarse un grupo de empresas similares que están en competencia entre ellas. Esto da origen a un sistema fuertemente conexo de mercados locales de las diferentes actividades especializadas (mercados de fase) que se complementan entre sí. De este modo, por ejemplo, en el distrito textil existe un mercado local del hilado, un mercado local de tejeduría, un mercado local de la tintura, etc., así como un mercado local de las empresas que proyectan y comercializan los productos fabricados por las empresas de fase (Dei Ottati, 2006). Por tanto, el distrito industrial se despliega como un sistema prácticamente cerrado cuyos únicos puntos de contacto con el exterior se sitúan en los extremos de la cadena de valor, en concreto, el suministro de materias primas y la venta de productos finales (Corò y Grandinetti, 1999; Tattara, 2009).

Por otro lado, la existencia en el distrito de un conjunto de externalidades o recursos compartidos con beneficios para todas sus empresas tiene un efecto homogeneizador en las mismas (Becattini, 1990; Brusco, 1990; Poudier y St.John, 1996). Esta homogeneidad se manifiesta en términos de recursos,

estructura de costes, modelos mentales y comportamientos competitivos similares (Pouder y St.John, 1996).

Dentro del distrito coexisten también instituciones locales, públicas y privadas, ofreciendo lo que Brusco (1990) llama *servicios reales*. Estas instituciones incluyen centros de investigación, agencias de política industrial, instituciones académicas y asociaciones empresariales y profesionales. Estas instituciones, particularmente las vinculadas con las actividades de investigación, identifican al distrito industrial como un entorno munificente (Decarolis y Deeds, 1999).

Finalmente, el término marshalliano de atmósfera industrial se refiere a los flujos de experiencias, información y conocimiento que circulan dentro del distrito con poca o ninguna restricción. Este activo intangible se ha traducido como conocimiento tácito específico del distrito (Porter y Sölvell, 1998).

La visión ortodoxa o canónica del concepto de distrito industrial lo considera el resultado de un proceso histórico y social único. Esta versión restrictiva del concepto ha sido criticada por algunos autores (Paniccia, 1998) argumentando que solo unas pocas experiencias del modelo italiano pueden cumplir estos requerimientos. Por otro lado, los estudios de casos realizados por algunos autores han cuestionado su validez y potencial (Harrison, 1994; Bianchi, 1998), mientras que otros estudios han postulado orígenes y desarrollos distintos de los distritos (Amin y Robins, 1990; Spender, 1998; Staber, 1998). Por ejemplo, Lazerson y Lorenzoni (1999a) revisan los principios básicos del distrito industrial y debaten sobre la presencia de grandes empresas en el modelo italiano, o Markusen (1996) quien define una tipología de distritos industriales según su configuración, orientación y estructuras de gobierno. Dentro de esta misma línea argumental, Zeitlin (1992) ha propuesto un modelo de distrito abierto. Este autor incorpora

condiciones espaciales e institucionales para poder integrar realidades diferentes en términos de procesos históricos y sociales.

Por otra parte, el concepto de *Cluster* Regional (Porter, 1990; Enright, 1995, 1998; Porter y Sölvell, 1998) puede ser considerado como un concepto equivalente o similar. La coincidencia entre los dos conceptos, Distrito Industrial y *Cluster* Industrial, puede observarse en un gran número de trabajos dentro de este campo. Ambos conceptos son utilizados indistintamente, en algunos casos, sin embargo, el distrito industrial es considerado como una forma peculiar de *Cluster*. Por ejemplo, la concentración de empresas cerámicas de Sassuolo (Italia) ha sido considerada como un ejemplo representativo de *Cluster* Industrial por Porter (1990) y Enright (1998). Al mismo tiempo, la aglomeración de empresas italianas ha sido considerada como un caso de distrito dentro de la más ortodoxa o canónica versión del mismo.

La principal diferencia reside en que el *Cluster* Industrial extiende la aplicación del concepto del distrito industrial a las estrategias empresariales globales. El concepto de *Cluster* Industrial se basa en la Perspectiva de las Actividades (*Activity-Based View*) de la empresa donde la localización está determinada por las condiciones del entorno. Así, a diferencia del distrito industrial que es un resultado de las condiciones del entorno, el contexto institucional del *Cluster* Industrial puede ser creado por una acción deliberada.

4.5 Ventajas de los Distritos Industriales. Evidencias empíricas

La mayoría de los trabajos en este campo se han basado en los estudios de casos. Estos casos han mostrado la universalidad del fenómeno: Japón

(Friedman, 1988), Estados Unidos (Scott, 1991; Maarten de Vet y Scott, 1992; Saxenian, 1994), Alemania (Herrigel, 1996), Dinamarca (Kristensen, 1992), Brasil (Schmitz, 1995), Méjico (Rabellotti, 1993), India (Cawthorne, 1995) o Italia (Pyke y Sengenberger, 1992).

La mayor parte de estos estudios describen historias de éxito en términos de bienestar social para las áreas, así como en términos de supremacía de las empresas allí localizadas. Sin embargo, el fenómeno presenta importantes diferencias entre lugares y áreas (Harrison, 1991).

Aunque estos estudios de casos han ilustrado las características y evolución de los distritos industriales (Amin y Robins, 1990; Staber, 1998), tienen la limitación que implica la existencia de factores específicos del caso estudiado. Como señala Paniccia (1998), estos estudios presentan la limitación que supone la discrecionalidad de la selección del investigador de un caso particular. De hecho, podemos encontrar junto a historias de éxito, otras que cuestionan la validez o potencialidad del modelo (Harrison, 1994; Bianchi, 1998), o su vulnerabilidad, por ejemplo en su capacidad de respuesta a los cambios tecnológicos externos de carácter radical (Glasmeier, 1991). En algunos ejemplos se evidencia la persistencia del oportunismo dentro del distrito, las dificultades en la transformación de las relaciones de subcontratación de carácter informal en un distrito industrial estable, la superexplotación de las minorías o la persistencia de grupos de empresas dominantes que se benefician de las asimetrías de la demanda y de la información.

La disparidad en los resultados de los diversos trabajos nos sugiere que las condiciones del distrito industrial deben considerarse como condiciones necesarias más que como condiciones suficientes para la existencia de interdependencias generadoras de rentas para sus empresas. Esta

consideración nos obliga a plantear la superioridad competitiva de las empresas en el modelo del distrito industrial en términos de probabilidad más que en términos de certeza absoluta.

Por otro lado, la disparidad de los resultados en los estudios de casos incrementa el valor e interés de los estudios que buscan la evidencia empírica de la esperada superioridad competitiva de estas empresas.

Un problema metodológico de primer orden que aparece es la definición de los límites o fronteras del distrito industrial. Las dificultades en hacer operativa la *entidad socio-territorial* de Becattini basada en el sentimiento de pertenencia (Becattini, 1979) ha llevado a la mayoría de los trabajos empíricos a una identificación cuantitativa del distrito, a partir de la presencia de pequeñas y medianas empresas y la densidad de empresas especializadas en ciertas actividades (Sforzi, 1990).

En esta metodología cualquier área puede ser identificada con un distrito industrial cuando concurren los siguientes factores: un ratio de industrialización superior a la media nacional, un ratio de especialización en una industria dominante superior a la media nacional y una presencia de pequeñas y medianas empresas superior a la media nacional. Esta metodología es la utilizada por la propia Administración Pública italiana para definir ámbitos de intervención de la política industrial, habiendo recibido críticas (Lazerson y Lorenzoni, 1999b) como consecuencia de su olvido de los aspectos relacionados con la homogeneidad cultural que aparecen en la definición de Becattini.

Sin embargo, a pesar de la disparidad en los resultados de los estudios de casos y los problemas metodológicos ya comentados, debemos mencionar

algunos intentos por ofrecer una medición más precisa del desempeño de los distritos industriales.

En primer lugar, y dentro del campo de los *Clusters* Industriales americanos, la investigación de Decarolis y Deeds (1999) ofrece evidencia empírica de la relación causal entre la localización y el desempeño de las empresas. La variable de localización ha sido calculada a partir de un método de dos etapas. Primeramente, y de acuerdo con el domicilio social de la empresa se ha considerado su pertenencia a uno de los *clusters* y, en segundo lugar, para cada uno de los *clusters* se ha calculado una nueva variable compuesta por ocho indicadores que captura la presencia de instituciones regionales de investigación. La identificación de las empresas que pertenecen al *Cluster* se ha realizado combinando informes oficiales y trabajos anteriores.

Como una extensión de este estudio, McEvily y Zaheer (1999) han analizado los factores determinantes de las diferencias internas de las redes interorganizativas debidas a la variedad en las redes relacionales particulares establecidas por las empresas. En este estudio los autores entienden la localización como una red específica y, por lo tanto, una diferente explotación por parte de las empresas de los beneficios derivados de su existencia. A diferencia del caso anterior, no se asume la homogeneidad de las empresas que pertenecen a un mismo *cluster*, sino que se calcula para cada empresa individual el grado de vinculación con las instituciones regionales. El resultado del trabajo evidencia también una relación causal entre la intensidad de las relaciones entre las empresas y las instituciones y la capacidad competitiva de las empresas.

En segundo lugar y dentro del campo de los distritos industriales europeos y, más concretamente, en el modelo italiano, se pueden mencionar diversos trabajos de interés. Paniccia (1998) ha presentado un estudio comparativo de

un conjunto de distritos industriales italianos. Esta autora ha usado variables de desempeño de tipo macroeconómico y social, encontrando evidencia empírica a favor de la superioridad competitiva de las zonas identificadas como distritos. Por otro lado, Signorini (1994) ha comparado desempeños financieros de las empresas auxiliares de la provincia de Il Prato, comparando a las empresas pertenecientes al distrito y las externas, observando también la superioridad competitiva de las primeras. Finalmente, Becchetti y Rossi (2000) han mostrado el efecto positivo de la pertenencia de las empresas al distrito en su desempeño exportador para el caso italiano. En general, estos autores han utilizado una identificación cuantitativa (Sforzi, 1990) de las empresas pertenecientes al distrito.

Todos estos trabajos mencionados han mostrado una evidencia empírica a favor del desempeño de las empresas pertenecientes a las aglomeraciones territoriales de empresas. Ahora bien, presentan algunas limitaciones que consideramos necesario puntualizar. La investigación americana se ha centrado en el impacto de las instituciones regionales de investigación, capturando solo parcialmente el efecto del *clúster* en las empresas. Por ejemplo, en los casos estudiados aparece un uso extendido de patentes y otros derechos legales para la protección de la innovación. Estos procesos están lejos de las características de los procesos colectivos de innovación de los distritos industriales insertados en fuertes contextos sociales. Por otro lado, en el caso de los trabajos italianos se han utilizado mediciones macroeconómicas o parciales del desempeño empresarial.

4.6 *El Distrito Industrial como red social*

Al hablar del capital social se han descrito los principios básicos de la perspectiva de redes, enfatizando la influencia de las redes sociales en la

acción económica de las empresas. Asimismo, hemos descrito las implicaciones o resultados del arraigo de las relaciones reticulares, tanto debidos a la naturaleza o calidad de la información como a la creación de mecanismos sociales de coordinación en los propios intercambios.

Por otra parte, en el presente capítulo hemos planteado las líneas básicas de la perspectiva territorial. Partiendo de la definición de distrito industrial observamos dos elementos clave: el distrito como población de empresas y el distrito como comunidad de personas. Por otra parte, se han descrito las implicaciones o resultados de la pertenencia de las empresas a estas concentraciones territoriales en términos de externalidades y en términos de interdependencias no comercializables que influyen en el desempeño empresarial.

A continuación, abordamos el estudio de las aglomeraciones territoriales, de forma específica del distrito industrial, a partir de la perspectiva de redes, con el fin de discutir las oportunidades y restricciones que comporta la proximidad geográfica para las empresas pertenecientes a estas concentraciones geográficas.

Una primera cuestión a plantear es si la proximidad geográfica es un nexo de unión definitorio de una red. En otras palabras, nos planteamos si la literatura ha considerado al distrito industrial como una red interorganizativa.

Como recoge Piore (1990) el término de red aparece repetidamente en todos los estudios para caracterizar la relación que prevalece entre las unidades productivas del distrito industrial. La idea de red implica no solo que existe una gran comunicación lateral y que la información fluye en muchas

direcciones a la vez, sino también que las líneas de comunicación se entrecruzan y que éstas son variadas y complejas (Becattini, 1987).

Por otro lado, Powell (1990) en uno de los trabajos más referenciados sobre redes interorganizativas, dedica una sección a describir una serie de casos ilustrativos de formas reticulares. Entre éstos encontramos a los distritos industriales. El redescubrimiento o revigorización de los decimonónicos distritos industriales señala las ventajas de la aglomeración, en las cuales las empresas eligen localizarse en un área determinada, no por la presencia de un mercado sin explotar sino por la presencia de una densa y redundante agrupación de empresas, un mercado de mano de obra cualificada y una infraestructura institucional (Arthur, 1989).

Ebers y Jarillo (1998) definen las redes industriales como una variación actualizada de la vieja idea de distrito industrial. Los autores entienden por red industrial un conjunto de organizaciones que desarrollan vínculos recurrentes y que sirven a un mercado particular. Las redes industriales delimitan aglomeraciones de organizaciones que trabajan conjuntamente más intensamente que con otras organizaciones dentro de la misma industria.

En consecuencia, podemos afirmar que el distrito industrial supone una red en el sentido que define empresas con objetivos compartidos donde la proximidad territorial es un elemento definitorio adicional.

Como paso siguiente, y aunque no es fácil encontrar trabajos dentro de la perspectiva territorial que apliquen de forma sistemática los conceptos propios de la perspectiva de redes, y menos aún, aquéllos más recientes como los derivados de los vínculos no redundantes (Burt, 1992b), intentaremos recoger algunas referencias significativas de esta perspectiva. Así, veremos aquellas centradas en los resultados (*outcomes*) relacionales y

estructurales del capital social, y que hacen referencia a los activos en los que se basan las relaciones como la confianza, y analizaremos las referencias relacionadas con los resultados (*outcomes*) en cuanto al acceso a información, que se refieren a la naturaleza de esta información, su calidad o su diversidad vinculada a la innovación.

4.6.1 La Naturaleza de los vínculos y la estructura del Capital Social en los Distritos Industriales

Las normas y los valores en las aglomeraciones territoriales son discutidas frecuentemente en la literatura de los distritos industriales (Lazerson y Lorenzoni, 1999a). Así, Lado *et al.* (1997) han teorizado sobre el significado de la *confianza* y la *reciprocidad* como mecanismo para su perpetuación a lo largo del tiempo. La confianza genera rentas económicas de formas diferentes, reduce la incertidumbre proveyendo mapas cognitivos y morales de expectativas que guían a las empresas cuando interactúan (Ring y Van de Ven, 1994) y, adicionalmente, sirve como mecanismo de control social (Barber, 1983). Mientras que la reciprocidad asegura que las relaciones cooperativas que se han iniciado se sostendrán en el futuro. La norma de reciprocidad dicta que un individuo estará obligado a dar algo a cambio de algo recibido (Gouldner, 1960; Ring y Van de Ven, 1992).

En el caso concreto de los distritos industriales se observa que ha de existir un conjunto de reglas y que su función principal es la de reducir entre los miembros de la comunidad el tipo de explotación que excluiría la cooperación entre ellos. Las reglas que limitan la competencia y promueven la cooperación se pueden explicar de acuerdo con la literatura económica por el objetivo de evitar el oportunismo o el problema de la actuación posible (efecto *free-rider*) (Piore, 1990).

Lorenzoni y Ornati (1988) hablan de la utilización de mecanismos de coordinación no convencionales dentro de los distritos, entre los que destacan: a) la confianza entre los socios; b) la reciprocidad, reforzando operativamente la confianza; c) la adaptación mutua, aceptando los problemas y los puntos de vista de los socios y gestionando de forma conjunta la solución a los problemas y, por último; d) las múltiples líneas de relaciones, tanto horizontales, verticales como laterales. Estas reglas extendidas a todo el distrito (*constelación*) producen tanto una reducción automática del oportunismo como una actitud propicia a experimentar con nuevos vínculos organizativos.

Lorenz (1992) enfatiza la emergencia en las aglomeraciones territoriales de los lazos informales que van más allá y son más profundos que los meros contratos. La trascendencia de los lazos informales estaría en consonancia con el papel activo que Granovetter (1985) concede a las relaciones concretas personales.

Harrison (1991) habla de la experiencia como la explicación de donde emana la confianza y cómo se reproduce. La confianza se construye a lo largo de un período de tiempo, a través de la contratación continua y la recontractación, a través de acuerdos hechos informalmente, a través de la asistencia y colaboración que la empresa o grupos de empresas ofrecen a otros en momentos de presión o críticos, así como a través del mutuo reforzamiento para responder a las contingencias. Mientras que por otro lado, Gulati (1995) ha encontrado soporte empírico a la idea de que las interacciones recurrentes (o experiencia) incrementan la confianza.

A partir de esta idea de la experiencia como respuesta se puede completar el círculo a la cuestión de la proximidad espacial. Ésta es la explicación de los teóricos de los distritos industriales sobre la continua relevancia de la

aglomeración en la vitalidad de las economías regionales. Si la confianza puede ser mejor construida a través del aprendizaje sobre las idiosincrasias de los actores y si esto requiere interacciones repetitivas, entonces esta interacción probablemente puede ser facilitada por contactos personales y este tipo de contacto es por tanto mejorado por la proximidad geográfica. En resumen, la lógica simple es: la proximidad lleva a la experiencia y ésta a la confianza y a la colaboración y de éstas a su vez a la mejora del crecimiento económico (Harrison, 1991).

La confianza tal como se ha descrito se refiere básicamente a un atributo de las relaciones bilaterales, o atributos de una empresa dentro de este tipo de relaciones. Sin embargo, en el caso de los distritos, la confianza puede extenderse al conjunto de participantes, más allá de las redes particulares que puedan constituir las empresas. Dentro de la literatura de los distritos industriales es común la utilización de la noción de *comunidad* para referirse al conjunto de participantes. Dentro de esta comunidad pueden encontrarse normas y valores que sirven de mecanismo de gobierno de los intercambios internos. Sabel (1993) señala que la confianza está basada en el sentido de comunidad con un destino común de sus participantes. En otras palabras la confianza relacional (*trust*) y la confianza individual (*trustworthiness*) se convierten en una condición de pertenencia (Becattini, 1979).

Pyke y Sengenberger (1992) consideran que una de las características del distrito industrial es que ha sido concebido como un todo social y económico. Esto quiere decir que existe una estrecha interrelación entre las esferas social, política y económica y que el funcionamiento de una de ellas, la económica, está determinada por el funcionamiento y la organización de las otras. Por tanto, el éxito de los distritos no depende solo del campo económico. Son igualmente importantes los aspectos más amplios de naturaleza social e institucional.

Para Becattini (1990) el rasgo más importante de la comunidad local es un sistema relativamente homogéneo de valores e ideas, que son la expresión de una ética del trabajo y de la actividad, de la familia, de la reciprocidad y del cambio: 1) en ninguna circunstancia el sistema de valores puede ser tal, que no fomente la empresa o la introducción de cambios tecnológicos; 2) ha de desarrollarse un sistema de instituciones y reglas tal que se difundan por todo el distrito y los apoyen y transmitan a las generaciones posteriores. El mercado, la empresa, la familia, la iglesia y la escuela son algunas de esas instituciones; pero también se incluyen las autoridades locales, las estructuras locales de partidos políticos y sindicatos y otros muchos organismos públicos y privados, económicos y políticos, culturales caritativos, religiosos y artísticos. El distrito industrial es ciertamente un lugar en el que el desarrollo histórico ha provocado fuertes restricciones internas del comportamiento denominado natura de sus individuos.

En definitiva, desde el punto de vista de sus resultados globales, el distrito industrial combina un tipo muy activo de comportamiento competitivo por parte de sus individuos con una cooperación semiconsciente y semivoluntaria, resultado de la forma especial en que el sistema sociocultural penetra y estructura el mercado en el distrito. De esta forma, la competencia destructiva no puede darse debido a la ausencia de la condición esencial: la identificación de empresa típica de las zonas en las que domina la gran empresa. En el distrito, se supone que es el sentido de pertenencia a la comunidad industrial local, percibido como la base objetiva de la fortuna del individuo y de la familia, el componente esencial del mismo (Becattini, 1990).

Como resumen de las implicaciones de las normas y valores dentro de los distritos, Johannisson y Monsted (1997) señalan que los distritos industriales funcionando como negocios independientes se transforman en un hecho

cultural, como una forma de vida. A un nivel colectivo, el distrito está arraigado en una textura social tejida con fuertes vínculos representando un capital social colectivo y una estructura de gobierno. La confianza personal que acompaña a los miembros de la comunidad se combina con una confianza generalizada basada en una experiencia y localización compartida. El estrecho control debido a las densas redes sociales hace que los participantes eviten el comportamiento oportunista, generando una reducción de los costes de transacción.

4.6.2 La naturaleza de los intercambios en los Distritos Industriales

El arraigo de las relaciones reticulares no solo afecta a la creación de una serie de activos asociados a las relaciones (confianza y reciprocidad) sino que también afecta a la naturaleza misma de estas relaciones de intercambio. Dos aspectos cabe diferenciar, *la naturaleza o carácter de la información* (la transmisión de conocimiento tácito) y su *redundancia* (su cualidad como generador de innovación).

En cuanto a la naturaleza de la información, Decarolis y Deeds (1999) han descrito las condiciones que propician los flujos de conocimiento dentro de las aglomeraciones territoriales. La proximidad de las empresas a los competidores, proveedores y a una dotación de mano de obra cualificada incrementa el flujo de conocimiento atravesando las fronteras de la empresa individual. Las interacciones sociales, formales e informales, estimulan los intercambios de información sobre temas como los planes de los competidores, los desarrollos en las tecnologías de producción y los recientes desarrollos en los laboratorios de las universidades locales.

De esta forma, las interacciones entre los empleados de diferentes empresas y organizaciones de la misma industria pueden ser facilitadas a través de la

pertenencia a organizaciones políticas y religiosas locales, de la vinculación con el mundo del arte local, y también a través de grupos deportivos y comunitarios residentes en el mismo vecindario. Así como a través de los eventos de la industria local como las reuniones de las asociaciones profesionales y empresariales (Saxenian, 1991; Almeida y Kogut, 1994).

La movilidad de los empleados entre las empresas es otra oportunidad para los intercambios de información. De hecho, la evidencia sugiere que los directivos y empleados profesionales buscan trabajos dentro de la misma área geográfica más que en otras áreas locales.

En definitiva, las comunidades industriales íntimamente tejidas que se caracterizan por altos niveles de confianza, permiten la existencia de un conocimiento compartido por las empresas (Saxenian, 1994). En estas comunidades, las relaciones reticulares entre las empresas están típicamente caracterizadas por una tela de araña de densos y redundantes vínculos. A partir de esta tela de araña, el conocimiento es rápidamente difundido a través del clúster geográfico (McEvily y Zaheer, 1999).

Por lo que respecta a la redundancia, según Becattini (1990) la introducción del progreso tecnológico no es percibida dentro de los distritos industriales como una decisión que hay que sufrir, ni como una presión externa, sino más bien como una oportunidad de defender una posición ya adquirida.

La proximidad de las empresas y la población aseguran flujos continuos de información técnica y comercial, así como la difusión y la base local de las competencias y habilidades. En este clima, las capacidades de innovación (Bellandi, 1992; Asheim, 1994) son de naturaleza más bien incrementales que radicales.

Foss y Eriksen (1995) han recogido algunas experiencias concretas de estos procesos de innovación. Citando a Saxenian (1991) señalan que *Silicon*

Valley es hoy mucho más que una mera aglomeración de empresas individuales de tecnología. Su red de productores independientes y autónomos se ha organizado cada vez más para crecer e innovar recíprocamente. Estas redes promueven nuevos productos animando a la especialización. Asimismo, estas redes difunden las nuevas tecnologías facilitando los intercambios de información y la solución conjunta de los problemas entre las empresas.

Para finalizar, Brusco (1990) señala que para entender la capacidad de invención e innovación en los distritos industriales es esencial que muchas personas comprendan la tecnología en la que trabajan. Esto exige una continua interacción informal fuera de los centros de trabajo. De esta manera se transmiten las nuevas ideas. Esto es muy diferente a lo que sucede en las grandes empresas que desean introducir una nueva tecnología. Así pues, las empresas del distrito se desenvuelven mucho mejor en la innovación de una tecnología ya existente que en realizar saltos discontinuos de una tecnología a otra (Piore, 1990).

4.7 Evolución reciente y perspectivas futuras de los Distritos Industriales

Para finalizar con el capítulo, en el que se ha llevado a cabo un repaso al tratamiento del territorio en la economía, veremos en qué forma la literatura actual plantea la evolución de los distritos industriales desde su concepción más tradicional hacia un nuevo modelo. Recientemente algunos autores están planteando una evolución del modelo tradicional de distrito a otro más abierto hacia el exterior (Corò y Grandinetti, 2001; Sammarra, 2005; Sammarra y Belussi, 2006). Los cambios que tienen lugar cuestionan los principios característicos de los distritos industriales y en algunos trabajos ya

se intentan definir bajo un nuevo concepto de distrito *post-marshalliano* (Guerrieri y Iammarino, 2000).

Tal y como se ha comentado, la adscripción al territorio ha sido un factor característico de los distritos, sin embargo, las circunstancias actuales han llevado a la necesidad de rediseñar nuevas estrategias competitivas que han derivado en cambios en la forma de operar de las empresas y más profundamente en los principios que tradicionalmente han regido los distritos industriales.

La gran presión competitiva sufrida por los distritos debido a la aparición de países como China, con estrategias de liderazgo basadas en el bajo coste, ha provocado la desaparición de muchas empresas y la localización externa de actividades de la cadena de valor ancladas históricamente en el territorio. De esta forma, las nuevas bases para la competición internacional marcan un cambio dentro del distrito donde se está pasando de una *coordinación vertical y adhesión al territorio* a una *coordinación horizontal y multilocalizada*.

La idea anterior viene explicada a través de las actividades del distrito industrial, típicamente coordinadas verticalmente y con las empresas posicionadas en las diferentes fases de la cadena local. Esto ha llevado a que los *inputs* y servicios de apoyo a la actividad principal de la cadena hayan venido mayoritariamente desde dentro del propio distrito, por lo que solo las empresas de productos finales son las que han accedido a los mercados externos. Por otro lado, las instituciones locales y regionales han dado apoyo al conjunto de todo el proceso, con un ámbito de actuación también local. Esto ha generado un grado relativamente bajo de especialización dados los límites del mercado local, así como un dominio de los aspectos técnicos y productivos, y un desarrollo relativamente escaso de los servicios avanzados

a las empresas y de marketing, y en general de las actividades comerciales más cercanas al mercado final.

El proceso anterior hace que esté emergiendo un nuevo modelo de distrito basado en la *coordinación horizontal y multilocalizado* que supone una triple transformación del modelo tradicional: a) por un lado, la relocalización de alguna fase de la *filière* productiva a través de acuerdos de subcontratación o de inversión directa en otras zonas en actividades productivas. En general, se trata de actividades productivas de bajo valor añadido invitadas a abandonar el territorio siguiendo el proceso de *ubicuidad* (Maskell, 2001) donde el territorio pierde su ventaja competitiva frente a otros de menor coste; b) por otra parte, la relocalización está afectando también a los canales de distribución de los productos, aspecto que hace necesario establecer un control de dichos canales a partir del establecimiento de filiales comerciales o de la creación de empresas conjuntas en los mercados en países de exportación. Por tanto, las empresas necesitarán desarrollar esfuerzos adicionales en los países de destino, en unos mercados cada vez más dominados por aspectos relacionados con el marketing; c) por último, se desarrollan relaciones estratégicas con los proveedores fuera del distrito en actividades como la innovación tecnológica, el diseño y desarrollo de productos, el marketing y los servicios financieros. Todo esto genera una coordinación de actividades más horizontal e interterritorial, donde las actividades principales que definían los distritos pueden ser sustituidas o marginadas por nuevas actividades que se adaptan mejor a las nuevas circunstancias. En otras palabras, las empresas pierden su adherencia a su territorio original.

Del nuevo modelo emergente se pueden desprender principalmente los siguientes cambios en la forma de operar de las empresas dentro del distrito: una ruptura de la homogeneidad interna; una pérdida de peso de las

actividades orientadas hacia la producción y una ruptura de la jerarquía de las actividades productivas.

La ruptura de la homogeneidad interna. Los distritos se han caracterizado por su alta homogeneidad interna. El conjunto de empresas que lo integran se han visto beneficiadas (*efecto distrito*) por el hecho de compartir una serie de externalidades que tienen un claro efecto homogeneizador. Esto se ha manifestado en el tamaño de la empresa, en su mayoría pymes y con ausencia de grandes empresas. Becattini (1990) señaló que cuando una empresa sobrepasa dicha escala, la forma convencional de distrito se abandona. Esta homogeneidad ha servido como base de trabajos comparativos entre conjuntos de empresas de dentro y fuera del distrito o comparaciones entre diferentes distritos (Signorini, 1994; Molina, 1997; Paniccia, 1998, 1999; Soler y Hernández, 2001; Hernández y Soler, 2003), encontrando evidencia de que las empresas internas mostraban una menor dispersión en su tamaño que las empresas externas en la misma industria y en el mismo país (Molina, 2001).

El nuevo modelo de coordinación horizontal rompe con la homogeneidad, creando cierto grado de divergencia entre las empresas. El acceso a las redes externas al distrito puede constituir una barrera para muchas empresas, cuestión que provoca que se rompa dicha homogeneidad. En esta línea, algunos autores han replanteado el papel de las grandes empresas dentro de los distritos (Lazerson y Lorenzoni, 1999a) y otros han destacado el papel de liderazgo tecnológico de unas empresas frente a otras (Malipiero *et al.*, 2005). Morrison y Rabellotti (2005) han planteado la existencia de subredes dentro de los distritos, las *Core network*, con relaciones intensas y cerradas, y las *Periphery network* con empresas de mayor tamaño y más relacionadas con el exterior. Por lo tanto podemos hablar de antecedentes en la literatura que se cuestionan la homogeneidad interna de las empresas del distrito.

Pérdida de peso de las actividades orientadas hacia la producción. Por otro lado, la disponibilidad de tecnología adecuada, junto con unos menores costes productivos y ventajas fiscales, entre otros, hacen que actividades anteriormente localizadas en el interior del distrito ahora se relocalicen en otros territorios. Este fenómeno se dará en mayor medida en aquellas actividades de producción con un menor nivel de especialización o de valor añadido. Por tanto, se observa de forma general una pérdida importante del peso de las actividades productivas frente a las de servicios y comerciales, dando lugar a un proceso de intensificación hacia el sector terciario o *terciarización* en el distrito. Cabe apuntar que las actividades que quedan en el interior del distrito siguen disfrutando de las ventajas del modelo de distrito tradicional basado en el desarrollo interno de un mercado de bienes intermedios, así como de los servicios y de los recursos, junto a la red de instituciones locales que favorece la articulación de todo el sistema interno (Corò y Grandinetti, 2001; Grandinetti y Passon, 2004).

De esta forma, el distrito busca oportunidades en nuevos nichos de mercado, con empresas de una mayor especialización, intensivas en conocimiento, menos productivos y más orientados hacia los servicios. Esto potenciará los aspectos comerciales y hará que las empresas traten de controlar los canales de distribución invirtiendo en los países de destino de las mercancías que antes quedaban fuera de su control (Grandinetti y Passon, 2004), pasando el territorio a ser un centro de distribución donde se potencian marcas colectivas (marca distrito o marca país).

Ruptura de la jerarquía de las actividades productivas. El distrito tradicional se ha caracterizado por reproducir todo un proceso productivo, de manera que las empresas se especializaban en una o varias fases del proceso. Dentro de estas empresas, las denominadas *empresas finales* eran las que desarrollaban el producto final que era el que accedía al mercado

internacional. Por tanto, aparecía una clara jerarquía en las actividades productivas dentro de un mercado básicamente local.

Los cambios que están teniendo lugar en la actualidad implican un reajuste de las actividades, donde se rompe la jerarquía de las actividades internas al distrito. El hecho de que sea necesaria una mayor especialización dentro del distrito así como el acceso a mercados externos para lograr una escala suficiente, requiere colaboración y *partnership* de otras empresas externas. Esto supone redimensionar los mercados, incluso de industrias distintas, con lo que territorios anteriormente competidores se convierten ahora en extensiones naturales de estos nuevos productos y servicios que las empresas locales han generado.

**5. CONOCIMIENTO, INNOVACIÓN Y
CAPITAL SOCIAL. PROPUESTA
TEÓRICA E HIPÓTESIS**

5. CONOCIMIENTO, INNOVACIÓN Y CAPITAL SOCIAL. PROPUESTA TEÓRICA E HIPÓTESIS

Una vez revisados los conceptos teóricos de los apartados anteriores, en el presente capítulo expondremos un marco teórico que englobe el conocimiento, la innovación y el capital social, en un contexto de distrito industrial. Esto nos permitirá proponer las diferentes hipótesis que intentaremos validar posteriormente mediante el trabajo empírico.

5.1 Introducción

En los capítulos anteriores se han tratado detalladamente cada uno de los conceptos que se pretenden estudiar en esta investigación, como son el conocimiento, la innovación y el capital social, todos ellos enmarcados dentro del distrito industrial.

Hemos podido comprobar el gran interés que despierta el estudio de la innovación al tratarse de un elemento determinante del éxito empresarial, además de ser concebido como una capacidad clave para las empresas que tendrá por resultado la consecución de ventajas competitivas. Asimismo hemos comprobado que existen diversos tipos de innovación que una empresa puede llevar a cabo, dependiendo del enfoque y el carácter en el que quiera centrarse.

Adicionalmente hemos podido comprobar que el conocimiento que posee una empresa es un condicionante fundamental para la consecución de un incremento en la capacidad de innovación que puede tener una empresa, destacando la existencia de diversas clasificaciones de conocimiento que llevan consigo diferentes implicaciones para la empresa.

En esta investigación pretendemos proponer dos modelos en los que se muestre la relación entre las variables estudiadas (conocimiento, innovación y capital social) teniendo en cuenta el distrito industrial como unidad de análisis. Cada uno de los modelos expondrá un ámbito de aplicación, un tipo de innovación, una clasificación del conocimiento y una dimensión del capital social diferente con el fin de comprobar el comportamiento de las empresas en cada uno de los modelos.

5.2 Modelo Explotativo

En este primer modelo, focalizaremos la investigación en analizar las relaciones que existen entre los conceptos de explotación, profundidad del conocimiento, innovación explotativa y *bonded capital*.

Como hemos comentado, uno de los tipos de innovación con el que cuenta una empresa, es la *explotativa*. Para que una empresa pueda realizar innovación explotativa, debe centrarse en innovaciones de tipo incremental, diseñadas para satisfacer en todo momento las necesidades que surgen entre sus clientes y mercados existentes (Danneels, 2002; Bener y Thusman, 2003). Las innovaciones incrementales o explotativas, amplían el conocimiento y las habilidades existentes, mejoran los diseños establecidos, amplían la gama de productos y servicios existentes y aumentan la eficiencia de los canales de distribución existentes (Abernathy y Clark, 1985; Jansen *et al.* 2006). Por tanto las innovaciones explotativas se basarán en los conocimientos existentes y reforzarán las habilidades, procesos y estructuras existentes en la empresa (Abernathy y Clark, 1985, Levinthal y March, 1993; Lewin *et al.*, 1999; Benner y Tushman, 2002).

La innovación explotativa está limitada en alcance y novedad, generando una menor incertidumbre para las unidades organizativas (Gopalakrishnan y Damanpour 1994). La centralización de los procesos de toma de decisión en las unidades organizativas, aumenta la eficiencia del procesamiento de información y conocimiento y por tanto, facilita la innovación explotativa (Jansen *et al.*, 2006). Además la formalización aumenta las innovaciones explotativas a través de la mejora de los productos, servicios y procesos actuales.

La innovación explotativa deberá darse en un contexto donde el mayor esfuerzo por parte de la empresa esté orientado hacia la inversión en recursos para mejorar y ampliar los productos, habilidades y procesos ya existentes en la empresa, es decir, en un contexto de explotación (Danneels, 2002).

En un ámbito de explotación el énfasis recae en reafirmar la innovación existente, para ganar en eficiencia en un área particular (Rowley *et al.*, 2000). El hecho de que una empresa centre su actividad en un ámbito explotativo supone que tiene una utilización eficiente del conocimiento existente en la empresa (March, 1991). Baum *et al.* (2000) hablan de la explotación refiriéndose a los conocimientos obtenidos a través de la búsqueda local, el refinamiento experimental y la selección y reutilización de las rutinas existentes. Por su parte, Atuahene-Gima (2005) expone que la explotación se refiere a la tendencia de una empresa a invertir recursos para mejorar y ampliar sus conocimientos, técnicas y procesos existentes. La explotación refleja una actitud organizativa que se manifiesta en la decisión de inversión por parte de una empresa (Chandy y Tellis, 1998).

En base a esta argumentación, resultaría interesante conocer en qué medida las actividades de explotación por parte de las empresas influye en el resultado de la innovación explotativa. Así, planteamos la primera hipótesis:

Hipótesis 1: *La explotación de conocimiento externo que realizan las empresas pertenecientes al distrito industrial influye de forma positiva en los resultados de innovación explotativa.*

Tal y como se ha desarrollado con anterioridad, el conocimiento podemos analizarlo desde varias tipologías y dimensiones. En esta investigación hemos querido profundizar en dos dimensiones descritas en el trabajo de

Prabhu *et al.* (2005) como son la profundidad del conocimiento y la amplitud del conocimiento.

En este modelo centraremos nuestra atención sobre la dimensión Profundidad del Conocimiento (*Knowledge Depth*). Somos conscientes del hecho de que tanto la información como el conocimiento son fundamentales para conseguir incrementar la capacidad innovadora de la empresa. La profundidad del conocimiento hace referencia al nivel de sofisticación y complejidad del conocimiento en áreas claves (Bierly y Chakrabarti, 1996). Refleja una dimensión vertical, única y compleja dentro de las áreas con contenidos de conocimiento (De Luca y Atuahene-Gima, 2007). Tripsas y Gavetti (2000) advierten que la profundidad del conocimiento en un campo especializado puede generar inercia cognitiva, lo que obliga a la empresa a actuar en un segmento de mercado concreto y establecer tecnologías con pequeñas mejoras (Levinthal y March, 1993), pero a su vez, deteriora la capacidad de la empresa para ser pionera en tecnologías emergentes (Christensen y Bower, 1996). Por tanto, empresas que en su actividad están más focalizadas en la dimensión profundidad del conocimiento probablemente obtendrán mayores beneficios de la adquisición del conocimiento de mercado que del intercambio de conocimiento (Zhou y Li, 2012).

Podemos comprobar que la dimensión del conocimiento que estamos tratando en este primer modelo, también se produce cuando la empresa se encuentra en un entorno explotativo, ya que en todo momento se está centrando en técnicas, tecnologías, mercados y conocimientos existentes para la empresa. Esto nos lleva a plantear la segunda hipótesis:

Hipótesis 2: *La orientación hacia la explotación de conocimiento externo que realizan las empresas pertenecientes al distrito industrial influye de forma positiva en la profundidad del conocimiento que poseen las empresas.*

El hecho de que una empresa tenga una mayor profundidad del conocimiento en ciertos campos clave, va a permitirle producir nuevos conocimientos referentes a esos campos, aumentar la competencia en sectores más centrales de producción y por tanto poder innovar (Hamel y Prahalad, 1994; Bierly y Chakrabarti, 1996).

Las empresas con cierto grado de profundidad del conocimiento, aumentan su capacidad para evaluar, asimilar y aprovechar el conocimiento externo y por lo tanto, obtienen niveles más altos de innovación explotativa a partir de ese conocimiento. Se encuentran, por tanto, en una mejor posición a la hora de aprovechar esas adquisiciones con el fin de crear innovaciones explotativas (Cohen and Levinthal, 1989).

Las innovaciones incrementales implican mejorar y explotar una trayectoria existente (Gatignon *et al.*, 2004), además de consolidar y reforzar la aplicación de los conocimientos existentes (Abernathy y Clark, 1985). La capacidad de innovación explotativa depende del afianzamiento de los conocimientos vigentes que posee la empresa, con el fin de aprovecharlos y mejorarlos para conseguir las innovaciones buscadas (Abernathy y Clark, 1985). Cuando una empresa está profundamente arraigada a los mercados existentes, tiende a centrarse en las innovaciones explotativas que son además favorecidas por sus clientes existentes, renunciando a la exploración de nuevas ideas para los mercados emergentes (Christensen y Bower, 1996). Cuando una empresa profundiza en el conocimiento de sus competencias básicas tiende a realizar actividades especializadas, por lo que se fortalecen las innovaciones de carácter explotativo (Christensen, 2006).

Con esta argumentación, resulta coherente pensar que la profundidad del conocimiento que posee una empresa sobre su actividad va a tener cierta influencia en el resultado de su innovación de carácter explotativo. De esta forma, planteamos la tercera hipótesis:

***Hipótesis 3:** La profundidad del conocimiento sobre la propia actividad que poseen las empresas pertenecientes al distrito industrial influye de forma positiva en los resultados de la innovación explotativa.*

Hasta el momento hemos planteado y justificado en base a la literatura existente, el hecho de que la explotación de conocimiento tiene una influencia positiva sobre la innovación explotativa (Abernathy y Clark, 1985; Jansen *et al.*, 2006), y sobre la profundidad del conocimiento (Bierly y Chakrabarti, 1996; Prabhu *et al.*, 2005), y que a su vez la profundidad del conocimiento tiene una influencia positiva sobre la innovación explotativa (Abernathy y Clark, 1985; Gatignon *et al.*, 2004), convirtiéndose de esta manera la profundidad de conocimiento en un nexo de unión entre la explotación y la innovación explotativa. Es por este motivo que además de la existencia de un efecto directo entre las variables explotación e innovación explotativa, creemos que existe un efecto indirecto en la relación entre las variables explotación e innovación explotativa propiciado por la variable profundidad del conocimiento. Este efecto indirecto aporta una mayor comprensión de la relación que hemos planteado entre la explotación y la innovación explotativa, incorporando el efecto mediador que tendría la variable profundidad del conocimiento. Así, además de la existencia de un efecto directo de la explotación sobre la innovación explotativa, que entendemos que presenta una imagen incompleta entre la relación, existirá el efecto indirecto, que nos permitirá realizar una mejor explicación de la innovación explotativa.

Con toda esta argumentación planteamos la cuarta hipótesis:

Hipótesis 4: *La profundidad del conocimiento sobre la actividad que desarrollan las empresas del distrito industrial tiene un efecto mediador de la relación entre la explotación y el resultado de la innovación explotativa.*

En este modelo explotativo hemos profundizado en la relación existente entre la explotación de conocimiento y la innovación explotativa que realizan las empresas, bien mediante el efecto directo de la relación, como con la incorporación del efecto indirecto a través de la profundidad del conocimiento. Sin embargo, consideramos que sería interesante abordar la posibilidad de que la relación entre la explotación y la profundidad del conocimiento estuviese influenciada por la existencia de un efecto moderador por parte de la variable *bonded capital*.

El capital social puede ser concebido como una red de relaciones que posee una organización, la cual le proporciona valor al permitirle el acceso a los recursos que están enclavados en la red (Nahapiet y Ghosal, 1998). El capital social es un constructo multidimensional, cuyo valor no puede ser medido de manera directa, sino que la aproximación a él se hace mediante la identificación y medida de una serie de dimensiones (Koka y Prescott, 2002). Existen redes e interacciones entre empresas que son cualitativamente diferentes unas de otras, con lo que conseguimos diferentes tipos y niveles de capital social (Williams, 2006).

En la literatura encontramos trabajos recientes que distinguen entre las dimensiones *bonded* y *bridging* del capital social (Putnam, 2000; Woolcock y Narayan, 2001). Según Putnam (2000), los conceptos de *bonded* y *bridging capital*, permiten la existencia de diferentes tipos de capital social y son el resultado que se produce cuando las diferentes normas y redes están

en su lugar. Estos dos tipos de capital social están relacionados pero no son equivalentes ni excluyentes entre sí. Cabe resaltar que la naturaleza del *bonded* y del *bridging* es compleja, y que esta naturaleza va a depender de una serie de factores entre los que se incluye la jerarquía de la organización, su localización geográfica, y la composición de sus miembros. Por tanto, dependiendo del tipo de comunidad que se esté estudiando o del contexto particular de la organización que se esté analizando se verá potenciada una u otra dimensión del capital social. En base a estas premisas, vamos a centrarnos en el estudio de ambas dimensiones del capital social, y en este primer modelo explorativo en la dimensión del *bonded capital*.

Son varios los estudios que han centrado sus investigaciones en el papel de los vínculos relacionales y su impacto en la sociedad (Foster *et al.*, 2003). Granovetter (1973) argumentó en su trabajo la noción de los vínculos fuertes frente a los vínculos débiles. Sugería que los vínculos fuertes son más restrictivos debido a la mayor interconexión existente entre los agentes relacionados. Además, esos vínculos fuertes refuerzan la cohesión y un conjunto de normas más rígidas, pero en contra son más dificultosos para poder acercarse a nueva información (Coleman, 1988). El *bonded capital* refleja los vínculos fuertes existentes entre agentes relacionados (Putnam, 2000). Se basa en una red densa y con múltiples relaciones sociales (Leonard y Onyx, 2003). Con frecuencia se da entre grupos cuyos miembros son homogéneos y que se asocian unos con otros durante un periodo de tiempo. La mayor atención, por tanto, se centra en las necesidades y los intereses de los miembros del grupo.

El *bonded capital* es exclusivo, se produce cuando los individuos que se encuentran fuertemente ligados, como podría ser la familia, amigos cercanos, empresas de confianza, etc., ofrecen apoyo tanto emocional como

material al resto (Putnam, 2000), además de contar con una fuerte confianza localizada en los agentes del grupo.

Los individuos que cuentan con *bonded capital*, tienen poca diversidad en sus orígenes pero tienen fuertes conexiones personales entre sí. La existencia de una reciprocidad continua entre los individuos que desarrollan el *bonded capital* proporciona un fuerte apoyo emocional y material, y permite la movilización, además de la lealtad al grupo (Putnam, 2000). También presentan ciertas desventajas como son el hecho del aislamiento y antagonismo fuera del grupo de relación.

Putnam (2000) asegura que el *bonded capital* es beneficioso para el interés del propio grupo de empresas que se relacionan a través de unos vínculos más fuertes.

Por tanto, el *bonded capital* estaría asociado con redes densas y múltiples, la reciprocidad a largo plazo, una fuerte confianza, normas comunes y una menor instrumentalidad (Leonard y Onyx, 2003).

Tal y como hemos comentado, las empresas que realizan sus actividades en un ámbito explotativo, se caracterizan por estar muy centradas en sus clientes y sus mercados ya existentes, con bajas expectativas de encontrar nuevos clientes ni trabajar en nuevos mercados, por lo que los vínculos entre las empresas de este ámbito serán fuertes, caracterizados por una serie de normas comunes que rigen sus actuaciones y una gran confianza entre las empresas participantes. No van a necesitar de conocimiento nuevos, sino profundizar en los existentes, por lo que la desventaja que presenta el *bonded capital* del acceso a nueva información no les va a afectar.

Es por este motivo, que consideramos que el *bonded capital* puede actuar como moderador de la relación existente entre la explotación de

conocimiento y la profundidad del conocimiento. Por tanto, planteamos nuestra quinta hipótesis:

Hipótesis 5: *El desarrollo del bonded capital por parte de las empresas de dentro del distrito tiene un efecto moderador de la relación entre la explotación de fuentes de conocimiento y la profundidad del conocimiento.*

A continuación se presenta una tabla resumen con las hipótesis planteadas en este primer modelo explotativo, donde se relacionan de manera directa e indirecta las variables explotación, innovación explotativa, profundidad del conocimiento y *bonded capital*.

Figura 5.1 Representación gráfica del modelo explotativo

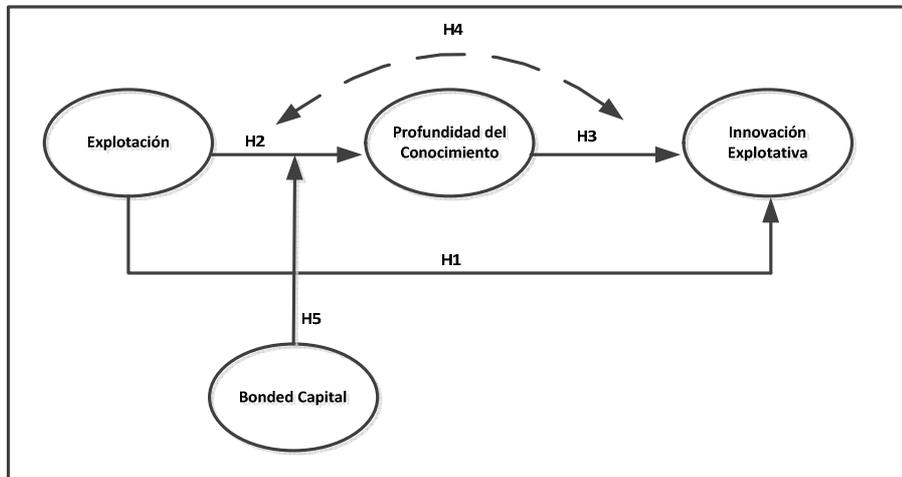


Tabla 5.1 Hipótesis Modelo Explotativo

H	Independiente	Dependiente	Mediadora	Moderadora	Signo
H1	Explotación	Innovación Explotativa			+
H2	Explotación	Profundidad del Conocimiento			+
H3	Profundidad del Conocimiento	Innovación Explotativa			+
H4	Explotación	Innovación Explotativa	Profundidad del Conocimiento		+
H5	Explotación	Profundidad del Conocimiento		<i>Bonded Capital</i>	+

5.3 *Modelo Explorativo*

En este segundo modelo vamos a centrar la investigación en analizar las relaciones existentes entre los conceptos de exploración, amplitud del conocimiento, innovación explorativa y *bridging capital*.

En este modelo vamos a estudiar la capacidad de innovación explorativa. Para que una empresa pueda realizar innovación explorativa debe centrarse en innovaciones de carácter más radical, diseñadas con el fin de intentar satisfacer las necesidades de los clientes y mercados emergentes (Danneels, 2002; Benner y Tushman, 2003). He y Wong (2004), también recalcaron en su trabajo, la idea de que las innovaciones explorativas son innovaciones tecnológicas orientadas a la introducción de nuevos productos y nuevos mercados. Las innovaciones radicales o explorativas, implican cambios fundamentales en la tecnología de la empresa. Por lo general responden a necesidades emergentes de los clientes que son nuevos para la empresa y/o la industria, y a los que ofrecen nuevos beneficios sustanciales (Chandy y Tellis, 1998). Las innovaciones explorativas, por tanto, llegan a implicar un

cambio en la trayectoria tecnológica de la empresa (Benner y Tushman, 2002). Las innovaciones radicales o explorativas ofrecen nuevos diseños, crean nuevos mercados, y desarrollan nuevos canales de distribución (Abernathy y Clark, 1985). Estas innovaciones requieren nuevos conocimientos para poder generarse (Levinthal y March, 1993; Benner y Tushman, 2002). La innovación explorativa debe producirse en un contexto en el que la tendencia de una empresa sea invertir recursos para adquirir conocimientos, habilidades y procesos totalmente nuevos. Su objeto será lograr flexibilidad y novedad en la innovación de productos a través de una mayor variación de la experimentación, es decir, la empresa trabajará en un entorno de exploración (Atuahene-Gima, 2005).

En un ámbito de exploración la esencia recae en la experimentación de nuevas alternativas, aunque puedan resultar inciertas (Rowley *et al.*, 2000). La exploración implica la búsqueda y la experimentación con el fin de encontrar innovaciones emergentes que generen beneficios para la empresa en un futuro (Rowley *et al.*, 2000). Para March (1991), la esencia de la exploración consiste en la experimentación en nuevas alternativas. Baum *et al.* (2000) consideran que la exploración se refiere a la obtención de conocimientos a través de procesos de variación concertados y a una experimentación y desempeño planeados.

Con esta argumentación, es interesante conocer en qué medida la exploración de conocimiento por parte de la empresa puede llegar a influir en el resultado de sus procesos de innovación con carácter explorativo. Por tanto, proponemos la siguiente hipótesis:

Hipótesis 6: *La exploración de conocimiento externo que realizan las empresas pertenecientes al distrito industrial influye de forma positiva en los resultados de innovación explorativa.*

Siguiendo la pauta del modelo anterior, en este vamos a centrarnos en la dimensión amplitud del conocimiento (*Knowledge Breadth*), descrita en el trabajo de Prabhu *et al.* (2005). La amplitud del conocimiento, se refiere a la medida en la que la variedad y conocimiento que posee la empresa están basados en múltiples y diferentes áreas (Bierly y Chakrabarti, 1996). Refleja una dimensión horizontal del conocimiento y un contenido heterogéneo del mismo que la empresa posee (De Luca y Atuahene-Gima, 2007).

Las empresas con amplitud de conocimiento tienen una mayor experiencia en nuevas tecnologías y nuevos mercados. Taylor y Greve (2006) sugieren que las empresas con diversas áreas de conocimiento tienen mayores probabilidades de generar ideas de vanguardia y nuevas combinaciones de conocimientos. Una base de conocimientos amplia y variada, acumula observaciones y facilita la comprensión de la nueva información y de aquellos cambios potenciales. De esta manera, se mejora la capacidad de la empresa para detectar las diferentes oportunidades tecnológicas y de mercado que le llevan a innovaciones de carácter más explorativas (Chesbrough, 2003).

Vermeulen y Barkema (2001) consideran la exploración como la búsqueda de nuevo conocimiento. Las empresas con amplitud del conocimiento han acumulado conocimientos a través de una gran variedad de disciplinas y ámbitos de mercado heterogéneos, es decir, mediante la exploración de un extenso conocimiento (Prabhu *et al.*, 2005). Podemos corroborar que la dimensión del conocimiento que hemos analizado (*amplitud del conocimiento*), se producirá cuando la empresa desarrolle sus actividades en un entorno explorativo, debido a que tanto el ámbito explorativo como la amplitud del conocimiento se centran en técnicas, tecnologías, mercados y conocimientos que son nuevos para la empresa. En base a esta premisa, podemos plantear la séptima de las hipótesis:

Hipótesis 7: *La orientación hacia la exploración de conocimiento externo que realizan las empresas pertenecientes al distrito industrial influye de forma positiva en la amplitud del conocimiento que poseen las empresas.*

Las empresas que cuenten con amplitud de conocimientos pueden obtener mayores beneficios a la hora de desarrollar innovaciones de carácter explorativo (Prabhu *et al.*, 2005). Las empresas con una amplia base de conocimiento son menos propensas a tener una base rígida y por lo tanto son menos propensas a quedar excluidas de nuevos ámbitos técnicos (Leonard-Barton, 1995). La amplitud del conocimiento proporciona a las empresas una mayor flexibilidad y adaptabilidad ante las respuestas en los cambios ambientales y del entorno (Volberda, 1996).

Así, las empresas que disfrutan de una amplitud de conocimiento alcanzan mejores niveles de innovaciones de carácter explorativo, ya que aprovechan mejor los nuevos conocimientos, nuevas técnicas y nuevas tecnologías (Cohen y Levinthal, 1989). Según Gatignon *et al.* (2004), las innovaciones radicales o explorativas mejoran las trayectorias tecnológicas existentes en la empresa, además de mejorar el valor de la base de conocimiento existente en la empresa (Abernathy y Clark, 1985). La capacidad de innovación explorativa se basa, de esta forma, en la transformación y ampliación de los conocimientos vigentes en la empresa a través de innovaciones que harán obsoletas las tecnologías existentes hasta el momento y transformando el conocimiento antiguo en uno significativamente nuevo (Abernathy y Clark, 1985).

Las innovaciones de carácter explorativo son consideradas como la clave que conduce a las empresas a la revitalización y la expansión, especialmente teniendo en cuenta la volatilidad existente debido al rápido progreso técnico, el cambio en los mercados y la alta competitividad existente basada en el

nuevo conocimiento, que convierten en obsoleto lo que posee la empresa hasta el momento (Thusman y Anderson, 1986). En este tipo de innovaciones, las empresas van a necesitar de nuevos conocimientos, informaciones y habilidades, que sean diferentes a los que actualmente poseen.

De esta manera, en todo momento queda reflejado que para que una empresa pueda desarrollar innovaciones de carácter explorativo va a necesitar contar con una amplitud de conocimientos nuevos y mejorados a los que ya dispone. Este razonamiento nos lleva a plantear que la amplitud del conocimiento que posee una empresa puede influir en el resultado de la innovación explorativa que realiza la empresa, por lo que podemos plantear la octava de las hipótesis:

Hipótesis 8: *La amplitud del conocimiento sobre la propia actividad que poseen las empresas pertenecientes al distrito industrial influye de forma positiva en los resultados de la innovación explorativa.*

Llegados a este punto y basándonos en la literatura, hemos justificado el hecho de que la exploración de conocimiento influye de una manera positiva sobre la innovación explorativa que realizan las empresas (Abernathy y Clark, 1985; Jansen *et al.*, 2006), al mismo tiempo que influye sobre la amplitud del conocimiento de una manera positiva (Prabhu *et al.*, 2005). Cabe señalar que también se ha evidenciado el hecho de que la amplitud del conocimiento tiene una influencia positiva sobre las innovaciones explorativas que realiza la empresa (Prabhu *et al.*, 2005). De esta manera, llegamos a la consideración de que la amplitud del conocimiento es un lazo de unión entre la exploración de conocimiento y la innovación explorativa que realizan las empresas, con lo que tendríamos un efecto indirecto que afectaría a la presente relación, aportando una mayor visión de la relación al

introducir el efecto mediador propiciado por la amplitud del conocimiento. Por tanto la innovación explorativa de las empresas estaría explicada por un efecto directo a través de la relación entre la exploración y la innovación explorativa, y por un efecto indirecto a través de la amplitud del conocimiento. En base a esta argumentación proponemos la novena hipótesis:

Hipótesis 9: *La amplitud del conocimiento sobre la actividad que desarrollan las empresas del distrito industrial tiene un efecto mediador de la relación entre la exploración y el resultado de la innovación explorativa.*

En este modelo explorativo hemos analizado la relación existente entre la exploración de conocimiento y la innovación explorativa, relación favorecida tanto por un efecto directo, como por un efecto indirecto a través de la amplitud del conocimiento que actúa como mediadora de la relación. Llegados a este punto, es interesante estudiar la posibilidad de la existencia de un efecto moderador que influye en la relación entre la exploración de conocimiento y la amplitud del conocimiento. Este efecto moderador, en este modelo, se daría a través de la variable *bridging capital*. Ya hemos comentado en el modelo anterior que en la literatura encontramos trabajos donde se describen la existencia de diferentes dimensiones del capital social (Putnam, 2000; Woolcock y Narayan, 2001) y que dependiendo del ámbito o de las condiciones y contexto de la empresa que estemos analizando dará lugar a una u otra dimensión del capital social. En este modelo explorativo vamos a focalizarnos en la dimensión *bridging* del capital social.

En el modelo anterior hemos expuesto la argumentación de Granovetter (1973) sobre los vínculos fuertes y débiles. El concepto del *bridging* tiene su base en la teoría de redes sociales, que argumentan que la nueva información y el nuevo conocimiento se obtiene a través de los vínculos débiles

(Granovetter, 1973) y de los huecos estructurales (Burt, 1992b). Según Granovetter (1973) la empresa obtiene nueva información y nuevo conocimiento a través de conocidos o contactos casuales (vínculos débiles) en lugar de obtenerlo de aquellos agentes o contactos íntimos con los que mantiene relación de una manera frecuente (vínculos fuertes). Los vínculos débiles, a menudo, son vínculos con empresas que se mueven en círculos sociales diferentes a los de la empresa analizada. Estos vínculos débiles permiten el descubrimiento de oportunidades, ya que sirven de puente a información y conocimiento nuevo y diferente (McEvily y Zaheer, 1999). Los vínculos débiles son menos restrictivos debido a la menor interconexión existente entre los agentes participantes. En este tipo de vínculos, los agentes tienen una implicación emocional limitada y una interacción menos frecuente, por lo que estos vínculos pueden servir de puente para conocer a nuevos agentes. El *bridging capital* conecta a las empresas a mundos sociales y recursos que existen fuera de los círculos internos (Fernández y Nichols, 2002). Granovetter (1973) conceptualiza los vínculos débiles como la relativa infrecuencia en la interacción entre la empresa analizada y sus contactos. Sin embargo, la poca frecuencia en las relaciones por sí misma no puede ser una condición suficiente para el descubrimiento de nuevas oportunidades. Burt (1992a) argumenta que no es tanto la fortaleza o debilidad de los vínculos la que determina la información y el conocimiento potencial, sino más bien la existencia de un hueco estructural entre los contactos de la empresa analizada. Burt (1992a) enfatiza en la importancia de las redes abiertas y no cerradas, y sostiene que las áreas con presencia de huecos estructurales son una oportunidad para el retorno económico en la empresa.

Ambos autores argumentan la existencia de *bridging capital* como el descubrimiento de nuevas oportunidades, pero cada uno focaliza en un

aspecto particular, mientras Granovetter (1973) se centra en la infrecuencia de las interacciones entre las empresas (vínculos débiles), Burt (1992b) se centra en el aspecto de la no redundancia de la información y el conocimiento (huecos estructurales). McEvily y Zaheer (1999) mantienen que las empresas difieren en la capacidad para poder acceder a información y conocimiento útil a través de las redes, y que esas diferencias son la fuente principal que hace variar las capacidades competitivas de cada empresa. Por ello, todas las empresas que desarrollen *bridging capital* tendrán mayores capacidades competitivas que aquellas empresas que no lo desarrollen.

Por tanto, podemos señalar que el *bridging capital* se extiende por diferentes grupos e incluye redes menos densas (Wuthnow, 2002) y enlaza grupos más heterogéneos, lo que hace que la reciprocidad pueda ser más importante. En este contexto, el hecho de que las empresas trabajen unidas, será la base fundamental, y el grado en el que lo hagan dependerá de los beneficios que de ello vayan a percibir (Leonard y Onyx, 2003).

Asimismo, el *bridging capital* hace referencia a los vínculos transversales (Paxton, 1999), y tendrá lugar cuando los miembros de un grupo deseen contactar con los miembros de otros grupos con el fin de obtener nueva información y nuevo conocimiento.

Sintetizando, podemos asociar el *bridging capital* con redes amplias y dispersas, con una reciprocidad relativamente estricta, una confianza débil, con la existencia de un mayor riesgo de violación de las normas y una mayor instrumentalidad (Leonard y Onyx, 2003). Podemos considerar el hecho de que el desarrollo de *bonded capital* por parte de una empresa es un antecedente necesario para el desarrollo del mejor *bridging capital* (Larsen *et al.*, 2004).

Tras esta argumentación, pensamos que el *bridging capital* podría actuar como variable moderadora en la relación entre la exploración de conocimiento y la amplitud del conocimiento que poseen las empresas, ya que por una parte las empresas que realizan sus actividades en un ámbito explorativo están más centradas en la búsqueda de nuevos clientes y nuevos mercados, con lo que los vínculos que les unirán a estas nuevas relaciones serán por lo general más débiles y podrán existir huecos estructurales entre dichas relaciones. Adicionalmente, el conocimiento que poseerán no será suficiente para entablar estas nuevas relaciones, sino que necesitarán de nuevos conocimientos, es decir, deberán ampliar los conocimientos que poseen. Es por este motivo que el *bridging capital* puede actuar como moderadora en la relación mencionada, y de esta forma planteamos la décima hipótesis:

Hipótesis 10: *El desarrollo del bridging capital por parte de las empresas de dentro del distrito tiene un efecto moderador de la relación entre la exploración de fuentes de conocimiento y la amplitud del conocimiento.*

A continuación presentamos una tabla resumen con las hipótesis planteadas en el modelo explorativo, donde se relacionan de manera directa e indirecta las variables exploración, innovación explorativa, amplitud del conocimiento y *bridging capital*.

Figura 5.2 Representación gráfica del modelo explorativo

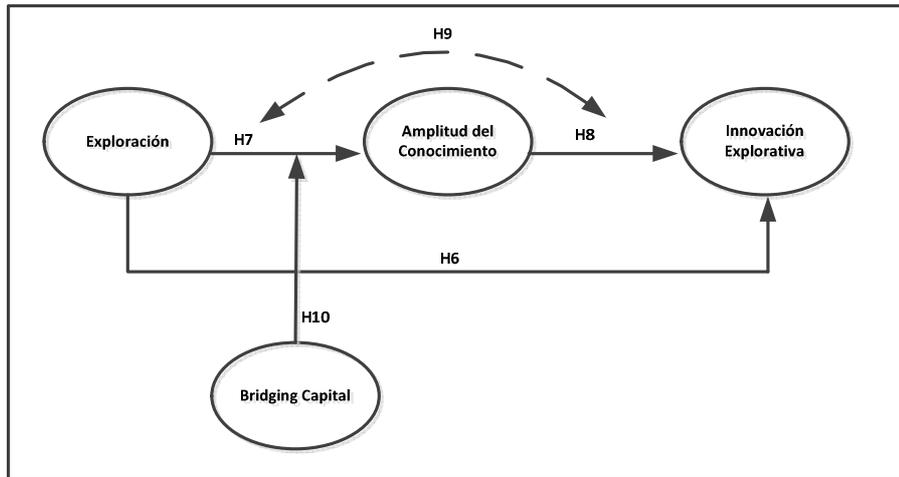


Tabla 5.2 Hipótesis Modelo Explorativo

H	Independiente	Dependiente	Mediadora	Moderadora	Signo
H6	Exploración	Innovación Explorativa			+
H7	Exploración	Amplitud del Conocimiento			+
H8	Amplitud del Conocimiento	Innovación Explorativa			+
H9	Exploración	Innovación Explorativa	Amplitud del Conocimiento		+
H10	Exploración	Amplitud del Conocimiento		<i>Bridging Capital</i>	+

PARTE II. INVESTIGACIÓN EMPÍRICA

6. EL SECTOR TEXTIL

6. EL SECTOR TEXTIL

En este capítulo caracterizaremos nuestro objeto de estudio, el distrito industrial textil valenciano. Para ello realizaremos una descripción de las características del sector textil en España y su proceso de producción. Identificaremos el distrito industrial textil valenciano dando una visión histórica desde su creación hasta nuestros días. Analizaremos en qué medida las circunstancias actuales, las relacionadas con el aumento del comercio internacional de fibras y productos textiles de bajo coste elaborados en países en vías de desarrollo han influido en el sector.

6.1 *Introducción*

Una vez hemos llevado a cabo el desarrollo teórico de nuestro trabajo y formulado el conjunto de hipótesis, pasaremos a desarrollar la parte empírica, describiendo nuestro objeto de estudio.

Al introducir la variable territorio consideramos que nuestra unidad de análisis será el distrito industrial. Pensamos que las características específicas del distrito industrial por una parte resultan idóneas para un estudio de estas características, y por otra puede aportar mayor valor a nuestra posible contribución.

Hemos considerado aplicar nuestro estudio en el distrito industrial textil valenciano principalmente por dos motivaciones. En primer lugar la proximidad física al distrito nos ha permitido un contacto directo así como un conocimiento detallado de sus características. En segundo lugar, las circunstancias actuales relacionadas con la liberación del comercio internacional de productos textiles ha permitido la incorporación de otros países textiles competidores, principalmente basados en estrategias de bajo coste, que están obligando al sector local a una restructuración y especialización en productos más innovadores y de mayor valor añadido.

A continuación presentamos una caracterización de la industria textil, y más particularmente del distrito industrial textil valenciano.

6.2 *Características de la industria textil en España*

La industria textil se desarrolló desde una artesanía perpetuada por los gremios en los primeros siglos. Fue de los primeros sectores que

comenzaron la revolución industrial en Inglaterra, teniendo lugar entre los siglos XVIII y XIX un importante proceso de mecanización que le permitió desarrollar sistemas de producción masiva. Posteriormente, en el siglo XX, entraron los adelantos científicos y tecnológicos para el desarrollo de fibras artificiales e hilos con textura modificada, así como nuevos métodos de producción y canales de comercialización (Hollen *et al.*, 1997). El hecho de ser uno de los sectores más antiguos de la historia de la industria hace que se le identifique en ocasiones como una industria tradicional o de la vieja economía, sin embargo el significativo proceso de reconversión y reestructuración que ha llevado a cabo en los últimos veinte años le ha permitido avanzar en la aplicación de nuevas tecnologías productivas para hacer frente a la competencia internacional.

El textil es considerado como uno de los sectores más antiguos y heterogéneos de las industrias manufactureras por la gran cantidad de actividades de su proceso productivo, que van desde la generación de fibras hasta la confección de prendas de vestir y artículos textiles que llegan al consumidor a través de los canales de comercialización.

Según la OCDE se puede definir como una industria de demanda débil y contenido tecnológico bajo, con un proceso productivo intensivo en mano de obra. Tiene conexiones principalmente con el sector agrícola que le proporciona fibras naturales y con la industria química que le proporciona fibras artificiales o sintéticas. Los productos que genera se pueden definir desde una doble perspectiva, por un lado el vestido, que junto al alimento y el cobijo, son necesidades básicas para el hombre, mientras que por otro lado, la moda y las prendas de alta costura que suponen un bien de consumo de lujo.

La Clasificación Nacional de Actividades Económicas de 2009 (CNAE-2009) engloba el sector textil dentro de la industria manufacturera y su clasificación comprende dos sectores de actividad:

- **13-Industria textil:** manipulación directa y elaboración de la materia prima.
- **14-Industrias de la confección y de la peletería:** manipulación de los *outputs* elaborados por la industria textil o la industria del cuero para obtener el producto final destinado al consumidor.

La industria textil en España, hasta finales de los setenta, estaba orientada principalmente al mercado interno, manteniendo una limitada capacidad exportadora. En estas circunstancias y debido al alto nivel de protección del sector, junto a ayudas a la inversión y salarios bajos, generaron un crecimiento sectorial que se tradujo en una industria de escasa productividad y con un elevado exceso de capacidad productiva instalada. Fueron la crisis de finales de los setenta y el cambio en las orientaciones de la política económica del momento el detonante de una fuerte crisis en el sector que llevó a una posterior transformación. Este proceso de transformación se llevó a cabo en una primera etapa mediante una política de reconversión tutelada por el sector público y mediante planes orientados a la amortización de equipos excedentes y a la financiación de nuevas inversiones para su modernización. El resultado supuso un ajuste de la capacidad productiva y de las plantillas al tiempo que una importante inyección de recursos financieros que hizo que durante la primera mitad de los ochenta el saldo exportador fuera positivo. Más tarde, la entrada en el proceso europeo de integración económica supuso una desregulación arancelaria y la eliminación de la política de fomento a la exportación. Este efecto, junto a los altos tipos de interés produjo una fuerte presión a la industria local que se

vio perjudicada por la entrada de productos baratos de países en vías de desarrollo. Los efectos más visibles fueron la caída de la producción y el desequilibrio del comercio exterior junto a la pérdida de empleo. Posteriormente, a principios de los noventa, el sector se vio afectado de nuevo por una crisis económica general que se tradujo en una caída de la demanda de los bienes de consumo (ACTE, 1998).

En la actualidad, el proceso de mundialización de la economía ha incorporado al escenario internacional a otros países textiles competidores muy fuertes. La desaparición de las barreras arancelarias en 2005 por la liquidación del acuerdo Multifibras firmado en la Ronda Uruguay del GATT¹ y materializado en el nuevo Acuerdo sobre Textiles y Confección de Marrakech² en 1994 han provocado la liberalización del comercio internacional de productos textiles y la aparición de competidores de bajo coste, obligando de nuevo a una reestructuración del sector. Dicha reestructuración viene dada por la evolución de la industria a nivel local y la ocupación de nichos de mercado que requieren cierta especialización, lo que ha permitido el desarrollo de productos más sofisticados, de mayor calidad y de alto valor añadido, donde la capacidad de innovar, el diseño y la

¹ Acuerdo firmado en 1973 que permitía establecer limitaciones sobre las cantidades exportadas por los países en vías de desarrollo, especialmente los asiáticos, hacia los países desarrollados. De esta forma se estableció un marco comercial con el objeto de evitar un choque demasiado brusco que desmantelara la tradicional industria textil de los países desarrollados y que permitiera una liberalización progresiva y controlada de los intercambios mundiales. El acuerdo fue prorrogado tres veces modificando las condiciones de competencia entre los países.

² Este acuerdo desmanteló el Acuerdo Multifibras y estableció la progresiva eliminación de las restricciones no tarifarias (cuotas) en un plazo de diez años, de forma que el 1 de enero de 2005 se alcanzó la liberalización absoluta del sector, desapareciendo por completo las cuotas de importación.

coordinación entre producción y comercialización han sido fundamentales para la permanencia en el mercado.

Para Costa y Duch (2004) el futuro de la industria dependerá de seguir en esa línea de transformación orientada a mejorar la calidad, la capacidad de respuesta y de propuesta al consumo, así como la rapidez con la que se conecten las esferas productivas y comerciales, y la creación de una red exterior y de una imagen bien posicionada. En definitiva, innovaciones donde debería primar la formación laboral, la coordinación y cooperación entre unidades productivas y la eficiencia tecno-productiva.

No cabe duda que los efectos de todo lo anteriormente comentado variarán para cada país, dejando el sector con potencial competitivo en solo unos segmentos, los de gama más alta y especialmente aquellos que fabrican productos técnicos dirigidos a la industria y bajo un paraguas de innovación en todas sus acepciones.

El sector textil en España se compone principalmente de pymes de origen familiar, que aunque distribuidas por todo el territorio, las principales concentraciones se producen en el litoral mediterráneo y más concretamente en la Comunidad Valenciana y Cataluña, aunque otras comunidades como Castilla la Mancha, Andalucía y Galicia poseen un reciente desarrollo.

A continuación se muestra una evolución en cifras del sector en España, donde la industria textil ha representado durante el 2011 el 6% del total del empleo industrial manufacturero, el 3% del Producto Industrial Bruto y el 5,9% de las exportaciones industriales. Sin embargo, como se puede observar el volumen de producción descendiendo progresivamente casi todos los años (a excepción de 2007), cuestión que hace que pierda peso en el

conjunto de la industria, aunque cabe resaltar que esta bajada es general para todos los sectores tradicionales.

Tabla 6.1 Evolución del sector textil-confección

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Producción (mill. de €)	11.650	11.415	15.668	13.588	11.288	11.445	11.100
Exportación (mill. de €)	6.659	7.356	7.775	8.020	7.821	8.544	9.566
Importación (mill. de €)	11.011	12.336	13.420	13.682	11.795	13.305	14.666
Empleo (nº personas)	223.800	205.300	196.500	182.300	163.400	153.300	146.100
Nº de empresas	6.350	6.100	14.062	13.036	11.853	10.415	9.389

Fuente: Elaboración propia a partir del Centro de información textil y de la confección (CITYC)

Por otra parte, y tal como se ha comentado, cabe señalar que resulta una industria muy propensa a las crisis, tanto de oferta como de demanda, debido a su alta sensibilidad a las condiciones del mercado. Esta inestabilidad es debida principalmente a diferentes motivos: su alto componente de moda que impide la creación de grandes *stocks* por parte de los fabricantes; al carácter de bien de consumo duradero del producto que hace que muchas compras sean de reposición y por lo tanto se pueda prescindir de ellas en épocas de recesión; a la sensibilidad del producto textil a las variaciones en la renta de las economías domésticas y a la fuerte interrelación que existe entre los diferentes subsectores textiles, que se transmiten rápidamente los síntomas de crisis (Cotec, 2004).

6.3 Descripción del proceso productivo textil

El proceso productivo textil es uno de los más complejos debido al alto número de actividades que implica. A continuación se realiza una

descripción del mismo para finalizar con un mapa de procesos que sirve como síntesis de la explicación.

Las principales materias primas que utiliza la industria textil se clasifican según su procedencia. Podemos encontrar las siguientes:

- Fibras naturales, proceden directamente de la naturaleza, ya sea de origen vegetal como el algodón o el lino, animal como la seda o la lana o mineral como el asbesto.
- Fibras de origen químico, producidas por el hombre. Pueden ser a su vez artificiales, obtenidas por transformación química de polímeros orgánicos naturales que se someten a tratamientos físicos o químicos que los hacen aprovechables para el textil, como la viscosa o el acetato, o sintéticas, obtenidas a partir de polímeros sintéticos por vía química, mediante reacciones de polimerización de monómeros de partida para constituir macromoléculas de un elevado peso molecular que le dan propiedades textiles como las poliamidas, el poliéster, las acrílicas o los propilenos.

Cabe apuntar que en los últimos años las fibras naturales han perdido peso frente a las de origen químico debido fundamentalmente a las excelentes propiedades que se logran con las sintéticas y a su menor coste, ya que obtener las naturales implica más intervención de mano de obra.

Las fibras naturales en bruto o *flocas* deberán ser tratadas antes de entrar al proceso siguiente de hilatura, por lo que pasarán por unas etapas de lavado para el desengrasado y/o peinado o cardado para eliminación de impurezas, según el caso, hasta lograr una mezcla que se pueda transformar en hilo.

Una vez se obtiene la materia prima se pasa a la hilatura, que consiste en transformar las fibras textiles cortas en hilo continuo mediante maquinaria adecuada y en base a unos parámetros de grosor, regularidad, resistencia, torsión y flexibilidad. Este proceso se conoce como hilado y obtiene como resultado el hilo mediante el estiramiento y la torsión de varias mechas de lana, algodón, lino, mezclas, etc. en uno solo. Los hilos obtenidos de fibras cortas tipo algodón se utilizan para la elaboración de tejidos (franela, cretona, lona, bayeta, gasa, guata, etc.), mientras que los obtenidos de fibras largas como lana se utilizan para los géneros de punto (prendas de vestir).

El proceso siguiente es la tejeduría, donde se transforman series de hilos en una superficie uniforme. Los productos obtenidos en este proceso son tejidos de calada y de punto. El tejido es de calada cuando el género obtenido tiene forma de lámina, más o menos resistente, elástico y flexible, y se lleva a cabo mediante el cruzamiento y enlace de dos series de hilos, una longitudinal (urdimbre) y otra transversal (trama). Esta tarea denominada tisaje se realiza en telares con producción continua. El resultado del proceso se destina principalmente a prendas de vestir y a todo tipo de textil-hogar (decoración, tapicería, etc.). Por otra parte, el tejido es de punto cuando previamente se encera el hilo para su protección y posteriormente se procede al tisaje. Sin embargo, la etapa de tisaje difiere de la anterior, ya que el tejido se genera mediante la formación de una malla (bucle de hilo cerrado y pasado en el bucle que le precede) en vez de entrecruzamiento. Otras técnicas utilizadas en el proceso de tejeduría se desarrollan en el caso de la fabricación de alfombras y moquetas, donde se lleva a cabo un punteado de hilos sobre un soporte, esta técnica se denomina *tufted*. Por último, el textil fabricado sin un paso intermedio de procesado de hilo se llama no-tejido (*non-woven*) y su aplicación es muy amplia en filtros, textiles de uso técnico, etc.

El resultado de la tejeduría mejora sus características y/o propiedades mediante tratamientos químicos y mecánicos que conforman las operaciones de tinte, estampado y los aprestos y acabados, denominadas en su conjunto ennoblecimiento y que le dan un aspecto ya definido. Previamente y para evitar tinturas o estampaciones desiguales se eliminan las impurezas que acompañan dichos tejidos mediante técnicas como el chamuscado, desencolado, descrudado, mercerizado y blanqueo si son tejidos de algodón o de fibras de celulosa y el carbonizado, lavado, batanado y blanqueo para el tratamiento previo de la lana. A continuación se describen las diferentes operaciones de la etapa de ennoblecimiento:

- La tintura consiste en dar color a los tejidos. Mediante una serie de fenómenos fisicoquímicos por los cuales un colorante en disolución o dispersión se acerca a la fibra, se deposita en su superficie, penetra en su interior (absorción) y se fija en ella, presentando cierta resistencia a salir de ella. Industrialmente la tintura se puede llevar a cabo por dos procedimientos: a la continua o por agotamiento. Las diferencias fundamentales entre ambos radican en el tiempo necesario para la tintura y el gasto de agua realizado. Los procesos por agotamiento necesitan un elevado tiempo de proceso (más de una hora) y la utilización de elevadas cantidades de agua, en cambio, en los procesos por impregnación, el tiempo del proceso es corto (minutos) y la cantidad de agua utilizada, es mucho menor. En ocasiones, la tintura no necesariamente se realiza sobre el tejido sino en las primeras fases del proceso textil, es decir sobre las fibras o sobre el propio hilo.
- Mediante la estampación se colorea, con uno o varios colores, determinadas zonas de un tejido con un dibujo o motivo determinado. Industrialmente los procesos de estampación se suelen

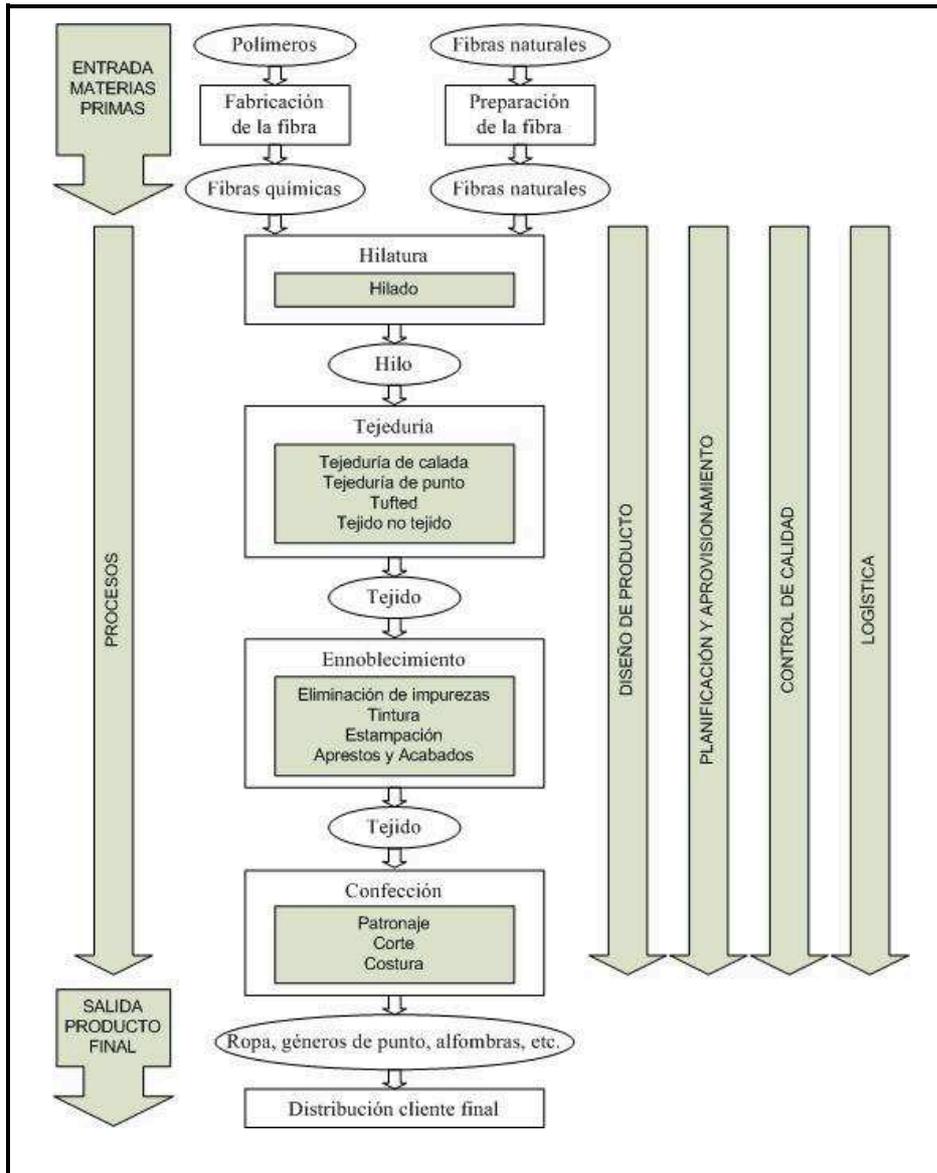
clasificar según el sistema de aplicación en: estampación de cuadro plano o a la lionesa donde la pasta de estampación es transferida al tejido a través de moldes planos y para cada color se utiliza un molde específico; estampación rotativa, el color se transfiere a través de moldes metálicos en forma de cilindro y estampación jet o por impresión, la inyección del colorante se realiza con un chorro de colorante a través de una corriente controlada.

- Los aprestos y acabados son los tratamientos que se aplican sobre los tejidos para conseguir unas propiedades determinadas. La diferencia entre ambos es que, en los aprestos el resultado final se obtiene por medio de productos químicos y en los acabados por tratamientos mecánicos. Los principales aprestos químicos de acabado son: suavizado químico, antiestático, ignífugo, inencogible, impermeable, inarrugable y el recubrimiento plástico. Los acabados físicos más usuales son el termofijado, el esmerilado y napado, el suavizado o calandrado, el gofrado, el efecto chintz y el sanforizado.

Todo el proceso textil finaliza con la confección, donde se transforma el tejido en una pieza de ropa o género de punto para ser comercializada y usada. Las tareas básicas que se llevan a cabo son las de corte de las piezas de tejido siguiendo un patrón y la posterior unión en forma de artículo final manufacturado mediante la costura. Este último proceso posee características propias y diferenciadas del resto de procedimientos textiles.

A continuación se muestra como resumen el siguiente modelo de mapa de procesos.

Figura 6.1 Esquema del mapa de procesos del sector textil-confección



Fuente: Expósito-Langa (2008) a partir de Ministerio de Medio Ambiente (2004)

6.4 *El Distrito Industrial textil Valenciano*

La industria textil valenciana se centra principalmente en las comarcas de *L'Alcoià*, *El Comtat* y parte de *L'Alt Vinalopó* en Alicante y *La Vall d'Albaida* en Valencia. En *L'Alcoià* y *El Comtat* destaca por tener una tradición de más de cinco siglos, de hecho hay indicios de la existencia de una artesanía de productos textiles de lana ya en la edad media³, cuando Alcoy era una plaza cristiana fuerte en el camino entre Alicante y Xàtiva. Situada entre las montañas y el nacimiento del río Serpis, la orografía de su enclave natural obligó a buscar alternativas para la generación de riqueza distintas a la ganadería, además que el territorio permitía aprovechar los saltos de agua mediante molinos para generar energía hidráulica y fue donde se empezaron a desarrollar labores de tintado y lavado de prendas. A principios del siglo XVIII la instauración de la dinastía Borbónica y la importación de las ideas mercantilistas de Francia permitió la creación de una organización gremial, la Real Fábrica de Paños, que disfrutó de una serie de privilegios fiscales y mercantiles para evitar la importación y contribuir al desarrollo de una industria nacional, y cuyo encargo fue potenciar la formación profesional y técnica de mano de obra en la sociedad alcoyana. A finales del siglo XVIII la tecnología textil, cuyo desarrollo se aceleró gracias al sector algodonero en Inglaterra, llegó a Cataluña y posteriormente a Alcoy. Así mediante la Real Fábrica de Paños se introdujeron las primeras

³ Aunque hay indicios de la época árabe, se sitúa la existencia de artesanos de productos textiles de lana llamados *perayres* en 1278 y agrupados bajo la advocación del Arcángel San Miguel que derivaron en el siglo XIV en la formación de un gremio. Esto determinó a finales del mismo siglo la aparición de la *Fàbrica de Draps*.

adquisiciones de maquinaria textil iniciándose de esta forma un proceso de revolución industrial.

Paralelamente a este desarrollo aparece la industria del papel, originando una diversificación donde los dos sectores competían por la captación de capitales, mano de obra, tecnología y recursos naturales. Esta competencia dio lugar a unas características propias de la región basadas en la flexibilidad de reorientación de la actividad económica, el espíritu empresarial y la experiencia en la gestión y la mano de obra cualificada, aspecto que favoreció los procesos de innovación y de cambio ante variaciones en las condiciones de los mercados.

Otro punto de interés fue la temprana adopción del vapor como fuente de energía alternativa provocada por las periódicas sequías de 1847, 1850 y 1853, unido a que cada vez había menos emplazamientos para ubicar molinos. Esto puso en evidencia la falta de fuentes de energía y las malas comunicaciones de la región, ya que en ese periodo se implantó la red ferroviaria en España, aspecto que favoreció al textil catalán y que produjo que el textil de Alcoy abandonara la competencia con Cataluña y se dedicara a producir textiles de baja calidad y menor precio.

A principios del siglo XX el uso de la energía eléctrica permitió consolidar grandes empresas verticales donde se elaboraba todo el ciclo completo de producción aumentando la concentración y capacidad productiva total. Estas empresas seguían subcontratando la producción a pequeñas unidades familiares (*Drapaires*) que conservaban antiguos telares manuales, que junto al regenerado de lana y algodón como materias primas permitió reducir costes de producción para un tipo de productos como los paños de Alcoy dirigidos a los segmentos más bajos del sector. Esto permitió obtener ventajas competitivas gracias al *know-how* local acumulado en la producción

de artículos de regenerado y a la mano de obra cualificada y barata. A su vez, la necesidad de disponer de una tecnología propia llevó al desarrollo de una industria metalúrgica local, orientada principalmente a la carda de lana.

En definitiva, hasta 1960 la competitividad del sector se basó en el conocimiento local acumulado y en la ventaja en costes, principalmente laborales, para la producción de pañería. Este enfoque competitivo estaba orientado hacia los segmentos bajos del mercado, mientras que la industria catalana, el otro gran foco del textil, se orientó más hacia segmentos superiores.

Es durante el cambio estructural de la década de los sesenta, conocido como el milagro español y donde tuvo lugar un aumento del nivel de vida, cuando tiene lugar un colapso de las grandes empresas de pañería y cuando se reorienta el sector. Un grupo de empresas de nueva creación emplazaron su producción hacia el textil para decoración del hogar con unas condiciones aceptables de calidad y precios medios-bajos. El aumento en el gasto en equipamiento de nuevas viviendas durante el periodo 1960-1975 unido a una fuerte migración hacia las zonas urbanas y un aumento de la renta impulsó la demanda de textiles para el hogar, aspecto que supuso un impacto muy positivo para el crecimiento económico y la reestructuración del sector textil valenciano.

Sin embargo, esta reestructuración que llevó a cambios importantes en el sector, pasó a depender de la importación de maquinaria y tecnología, aspecto que hizo desaparecer la producción de maquinaria textil, y que no fue en ningún caso favorable para la innovación específica adaptada a la producción local, ya que desapareció en gran medida las relaciones locales entre fabricantes y compradores. Por otra parte, el segmento de tejeduría tuvo una fuerte expansión a través de la creación de empresas especializadas

únicamente en la fase de tejido frente al modelo de empresas que realizaba todas las fases del proceso. En el proceso de acabado, por otra parte, aparecieron también empresas especializadas en estampación y tintado de telas.

Este dinamismo del sector continuó hasta los años setenta, donde la caída de la demanda produjo una fuerte crisis que llevó al cierre de muchas grandes empresas. Las principales causas de esta situación fueron las siguientes: insuficiente demanda de productos textiles de baja calidad; elevada conflictividad social propiciada por un fuerte sindicalismo que retrajo la inversión empresarial; una estructura productiva demasiado intensiva en mano de obra; maquinaria insuficiente para obtener calidades superiores; desconocimiento del funcionamiento de los mercados con demanda de mayor calidad y que supuso un fracaso de reorientación hacia la pañería de lana virgen y el aumento de la cuota de la industria textil catalana.

Esto llevó a la desintegración del proceso productivo y a la pérdida de la competitividad de la mano de obra local, a la externalización de la producción y a la aparición de comerciales con una oficina y un almacén que se limitaban a la compra de materia prima y a la subcontratación del proceso productivo. El aumento del poder de los clientes (demanda) sobre la oferta, hizo que las empresas con más recursos destinaran una parte importante de ellos hacia la innovación y la comercialización, acompañado de un proceso de descentralización territorial hacia municipios cercanos en busca de suelo industrial más barato y menores costes fiscales, así como el pago de salarios menores.

Por otra parte, en las comarcas de *La Vall d'Albaida* los principales núcleos fueron Bocairent y Ontinyent. En Bocairent se constituye una fábrica de paños ya en 1578, con un crecimiento intenso del sector durante el siglo

XVIII, aprovechando ventajas de su enclave como en Alcoy y durante los siglos XVII y XVIII se desarrolla en Ontinyent un pequeño núcleo de artesanos textiles organizados en un gremio.

Sin embargo en el siglo XIX el proceso de industrialización fracasa debido a carencias de una masa crítica productiva, la poca importancia del sector de maestros fabricantes, la ausencia de una institución como la Real Fábrica de Paños de Alcoy, la falta de inversión de capital en procesos de mecanización y la competencia entre la agricultura y la industria. A principios del siglo XX se produce un desplazamiento industrial de Bocarent hacia Ontinyent al agotarse las posibilidades energéticas de la primera. Pero el verdadero desarrollo industrial fue más tardío, a partir de la segunda mitad del siglo XX, al beneficiarse de un importante capital agrícola generado por una agricultura más fértil que en las comarcas de *L'Alcoià* y *El Comtat*. A su vez, entre 1950 y 1980 tuvo un importante crecimiento al captar una importante cuota del mercado nacional de mantas.

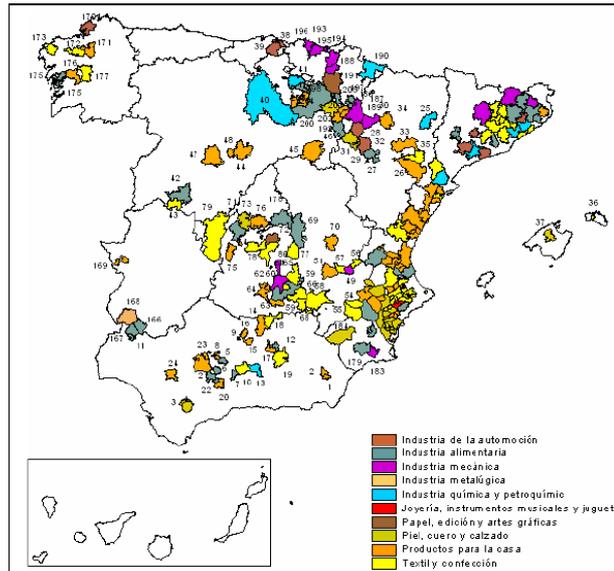
Durante este periodo Ontinyent vive un desarrollo industrial muy superior al del Alcoy debido a la juventud de su tejido industrial que no arrastra cargas de estructuras obsoletas y a las deseconomías de aglomeración de Alcoy y Bocarent. Otros aspectos que favorecieron el desarrollo fueron el uso de nuevas fibras acrílicas, la innovación tecnológica en procesos productivos, el dinamismo empresarial ante la evolución de los mercados, la creación de filiales donde se realizarán procesos productivos especializados y la existencia de una mano de obra joven y más barata que en la zona de Alcoy, donde debido a los complementos de antigüedad era superior en un 20 o 30%. Sin embargo, en los años 80 este mercado entró en crisis (las viviendas cada vez instalaban más sistemas de calefacción) y produjo una diversificación de la producción hacia otros segmentos de mercado como edredones y textiles para el hogar.

De forma general para el sector, el resultado hoy día es la desintegración del ciclo productivo en las empresas, recurriendo a la subcontratación de determinadas fases de la producción para flexibilizar estructuras y eliminar costes fijos. Esto está dando lugar a su vez a empresas que dejan de ser productoras para pasar a ser puramente comerciales, sin maquinaria ni instalaciones, tal y como se comentaba anteriormente. Sin embargo, y pese a la clara deslocalización de muchas empresas del sector en busca de costes inferiores, las habilidades esenciales, las *core competences*, siguen manteniéndose en el territorio.

Como se observa, existe un carácter endógeno en el proceso de desarrollo industrial en las comarcas de *L'Alcoià*, *El Comtat*, *La Vall d'Albaida*, puesto que casi todos los recursos empleados proceden del sistema productivo local. Gracias a una cultura emprendedora, motor del potencial textil existente en las comarcas, y a pesar de la desfavorable situación geográfica, la región ha demostrado un gran dinamismo en la búsqueda de nuevos mercados y en la constante adaptación a los cambios del entorno.

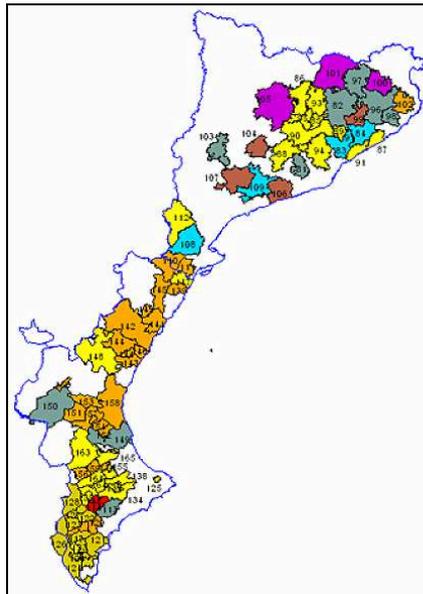
La industria textil valenciana presenta una estructura de distrito industrial, como se puede observar en el estudio elaborado por Boix y Galetto (2006), donde a partir del análisis del censo de 2001 y del Directorio Central de Empresas (DIRCE) del INE ha generado el mapa de distritos industriales de España. De dicho informe se puede extraer que hay un total de 205 distritos industriales en España (35% de la ocupación en industria manufacturera), de los cuales 53 pertenecen a la Comunidad Valenciana. En cuanto al sector textil y confección, el estudio identifica un total de 46 distritos.

Figura 6.2 Mapa de los distritos industriales de España



Fuente: Boix y Galletto (2006)

Figura 6.3 Mapa de los distritos industriales de la C. Valenciana



Fuente: Boix y Galletto (2006)

7. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN EMPÍRICA

7. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN EMPÍRICA

En este capítulo desarrollaremos el diseño de la investigación empírica. En primer lugar describiremos cómo hemos confeccionado la muestra de trabajo y cuáles han sido las principales fuentes de datos que hemos empleado en nuestro análisis. A continuación propondremos las variables de trabajo con las correspondientes escalas de medida para cada una de ellas y su validación. Ya por último detallaremos las técnicas de análisis que utilizaremos posteriormente.

7.1 *Introducción*

Una vez planteado el marco teórico que va a guiar esta investigación, así como las hipótesis de trabajo, el siguiente paso será delimitar los aspectos relacionados con el diseño de la investigación empírica que se desarrollará, con el fin de poder contrastar las hipótesis de trabajo propuestas.

El objetivo global de esta investigación se divide en dos bloques diferentes. El primero de ellos consiste en estudiar la forma en la que la profundidad del conocimiento media la relación existente entre la explotación de conocimiento externo por parte de las empresas del distrito industrial y el resultado de la innovación explotativa, considerando el *bonded capital* como factor moderador de la relación entre la explotación y la profundidad del conocimiento. El segundo de los bloques tiene por objeto estudiar la forma en la que la amplitud del conocimiento media la relación existente entre la exploración de conocimiento externo de las empresas del distrito y el resultado de la innovación explorativa, además de considerar el *bridging capital* como factor moderador de la relación entre la exploración y la amplitud del conocimiento.

A continuación y a modo de resumen mostramos una tabla con las hipótesis planteadas y que consideramos consistentes con los objetivos propuestos en el trabajo de investigación.

Tabla 7.1 Resumen de las hipótesis planteadas

HIPOTESIS PLANTEADAS	
H1	La explotación de conocimiento externo que realizan las empresas pertenecientes al distrito industrial influye de forma positiva en los resultados de la innovación explotativa.
H2	La orientación hacia la explotación de conocimiento externo que realizan las empresas pertenecientes al distrito industrial influye de forma positiva en la profundidad del conocimiento que poseen las empresas.
H3	La profundidad del conocimiento sobre la propia actividad que poseen las empresas pertenecientes al distrito industrial influye de forma positiva en los resultados de la innovación explotativa.
H4	La profundidad del conocimiento sobre la actividad que desarrollan las empresas del distrito industrial tiene un efecto mediador de la relación entre la explotación y el resultado de la innovación explotativa.
H5	El desarrollo del <i>bonded capital</i> por parte de las empresas de dentro del distrito tiene un efecto moderador de la relación entre la explotación de fuentes de conocimiento y la profundidad del conocimiento.
H6	La exploración de conocimiento externo que realizan las empresas pertenecientes al distrito industrial influye de forma positiva en los resultados de la innovación explorativa.
H7	La orientación hacia la exploración de conocimiento externo que realizan las empresas pertenecientes al distrito industrial influye de forma positiva en la amplitud del conocimiento que poseen las empresas.
H8	La amplitud del conocimiento sobre diferentes actividades que poseen las empresas pertenecientes al distrito industrial influye de forma positiva en los resultados de la innovación explorativa.
H9	La amplitud del conocimiento sobre diferentes actividades que desarrollan las empresas del distrito industrial tiene un efecto mediador de la relación entre la exploración y el resultado de la innovación explorativa.
H10	El desarrollo del <i>bridging capital</i> por parte de las empresas de dentro del distrito tiene un efecto moderador de la relación entre la exploración de fuentes de conocimiento y la amplitud del conocimiento.

7.2 Diseño del estudio empírico

En términos generales, el diseño de una investigación consiste en construir una estructura que sirva para llevar a cabo el proyecto de investigación que se desea realizar. En este contexto deben detallarse los procedimientos necesarios para obtener la información que se requiere con el fin de estructurar o resolver los problemas de la investigación (Malhotra, 1997).

Una vez terminada la revisión teórica y enumeradas las diferentes hipótesis que se pretenden contrastar, cabe señalar que el trabajo empírico se va a realizar sobre la industria textil, y más concretamente en las empresas pertenecientes al distrito industrial textil valenciano.

7.2.1 Estructura del trabajo empírico

El contraste de las hipótesis se ha llevado a cabo mediante varias variables que pretenden justificar los planteamientos del trabajo. Para una mejor comprensión del estudio, se ha partido de la propuesta de 2 modelos.

El primero de los modelos pretende dar respuesta a las hipótesis 1, 2, 3, 4 y 5. En este modelo se plantea la influencia que tiene la explotación de conocimiento de fuentes externas en las empresas del distrito industrial sobre el proceso de innovación explotativa. Por otra parte, se considera la existencia de un efecto indirecto o mediador a través de la profundidad del conocimiento que poseen las empresas. Finalmente se intenta corroborar que el *bonded capital* actúa como moderador de la relación existente entre la explotación del conocimiento y la profundidad del conocimiento.

Para justificar este modelo hemos utilizado las variables:

1. Explotación
2. Profundidad del Conocimiento
3. Innovación Explotativa
4. *Bonded Capital*

El segundo de los modelos está relacionado con las hipótesis 6, 7, 8, 9 y 10. Este modelo asume que la exploración de conocimiento externo por parte de las empresas pertenecientes al distrito industrial influye sobre el proceso de innovación explorativa que desarrollan, considerando la existencia de un efecto mediador en esta relación propiciado por la amplitud del conocimiento que poseen las empresas. Adicionalmente se considerará que el *bridging capital* modera la relación existente entre la exploración de fuentes de conocimiento externas y la amplitud del conocimiento.

En este modelo las variables que se van han empleado son las siguientes:

1. Exploración
2. Amplitud del Conocimiento
3. Innovación Explorativa
4. *Bridging Capital*

A continuación procederemos a describir cómo hemos confeccionado la muestra y las fuentes de información de esta investigación, así como la validación de las escalas utilizadas y las técnicas empleadas.

7.2.2 Confección de la muestra y fuentes de información

Para el estudio empírico hemos partido de la totalidad de la población de empresas que forman parte del distrito textil valenciano. La identificación de las empresas pertenecientes a dicho distrito se ha realizado a partir del censo

del año 2011 de la base de datos de ATEVAL, asociación empresarial representativa de este sector. Previamente fue necesario depurar el listado inicial con el fin de eliminar aquellas empresas que no estaban localizadas dentro de los límites del distrito industrial.

El trabajo de campo se extendió durante los meses de Abril a Mayo de 2012, y la fuente de información básica que se utilizó en el estudio empírico fue el cuestionario. El uso del cuestionario está avalado por un gran número de investigadores en nuestra área de investigación. Este método de trabajo presenta algunas ventajas respecto a otros como el estudio de casos ya que debido a su fácil aplicación permite centrar las respuestas y facilita la codificación, análisis e interpretación de los datos (Malhotra, 1997). Adicionalmente esta fuente de información primaria, ha sido complementada por la base de datos SABI⁴. Esta base de datos ha permitido adquirir datos identificativos de las empresas, así como la ampliación de la información y el control de algunas de las contestaciones obtenidas en el cuestionario.

El cuestionario ha sido diseñado atendiendo a las proposiciones teóricas de la presente investigación y recoge una amplia información sobre la valoración de las variables definidas para el planteamiento de las hipótesis de los modelos, de tal forma que permite una medición correcta de las variables básicas que propone la revisión teórica. El cuestionario estaba

⁴ SABI es un directorio de empresas españolas y portuguesas que recoge información general y datos financieros. Dentro de España cubre más del 95% de las compañías de las 17 Comunidades Autónomas que presentan sus cuentas en Registros Mercantiles con facturación superior a los 360.000-420.000 euros. Permite realizar estudios macroeconómicos, ratios sectoriales, estudios de mercado, posicionamiento en el sector, benchmarking, y estudios macroeconómicos de cualquiera de sus partidas de balances o de ratios establecidos o definidos por el usuario.

dividido en bloques de preguntas, donde cada bloque representaba el conjunto de ítems que mide cada una de las variables. El cuestionario final fue formulado después de solicitar la opinión de varios académicos con experiencia. De esta forma, se logró consensuar las cuestiones necesarias y mejorar aspectos de redacción que facilitaron una mayor precisión y comprensión de las cuestiones para los entrevistados.

Para determinar la valoración de las contestaciones facilitadas por las empresas, hemos utilizado una escala Likert 1-5, donde la puntuación 1 indica total desacuerdo, mientras que la puntuación 5 corresponde a un total acuerdo.

Los cuestionarios se han recogido a través de encuestas telefónicas con directivos de las empresas o con responsables principalmente del área de innovación o de producción. El trabajo de campo dio como resultado la obtención de un total de 107 cuestionarios debidamente cumplimentados. Este resultado supone un nivel de respuesta del 35,67% en relación con el número de empresas a las que se dirigió el estudio en cuestión. Esta cifra puede considerarse razonable en términos de representatividad del conjunto, reduciéndose prácticamente al mínimo la posibilidad de sesgo derivado de los casos de análisis no incluidos. La muestra final resultante presenta una distribución equilibrada con presencia de empresas de diferentes tamaños, edades, formas jurídicas, etc. En definitiva, el resultado obtenido constituye una base de datos sobre el colectivo empresarial de la industria textil valenciana y, en concreto, del distrito industrial valenciano.

7.2.3 Descripción de las escalas de medida utilizadas

Las variables utilizadas en el presente trabajo no son directamente observables, por lo que es necesario hacerlas operativas mediante

indicadores o escalas de medida. Esto implica un posicionamiento teórico del concepto, una determinación de sus dimensiones y la elección de los indicadores observables que formarán la escala de medida (Lazarsfeld, 1965). Estas escalas deberán ser validadas posteriormente para asegurar que son reflejo de las variables que se pretenden medir en el estudio (Malhotra, 1997).

En este apartado indicamos cuáles han sido las escalas utilizadas en nuestro estudio, llevando a cabo la validación posteriormente.

7.2.3.1 *Bonded capital*

Para formar la escala de medida de la variable *bonded capital*, se ha realizado una exhaustiva revisión de la literatura más relevante, prestando especial atención a aquellos trabajos empíricos que aportan escalas de medida validadas. Se revisaron los trabajos de Uzzi (1996, 1997), Tsai y Ghoshal (1998), McEvily y Zaheer (1999), Yli-Renko *et al.* (2001) y Williams (2006) para estudiar las escalas propuestas y crear una escala final con el fin de hacer operativa la variable. De la idea planteada por Yli-Renko *et al.* (2001) de mantener relaciones estrechas con los clientes se ha desarrollado el ítem 1 (Su empresa se siente vinculada con las empresas punteras en desarrollo tecnológico). El ítem 2 (Su empresa se siente vinculada con las instituciones locales) nace de la idea planteada por McEvily y Zaheer (1999) acerca de la participación de las empresas en grupos organizados. En el trabajo de Williams (2006) se plasma la idea acerca de la buena referencia en cuanto a temas laborales que puede suponer el hecho de interactuar con otras empresas y en base a esta idea, se ha planteado el ítem 3 (Su empresa se siente vinculada con las empresas intermediarias de la industria textil valenciana). El ítem 4 (Su empresa se siente vinculada con las empresas líderes de la industria textil valenciana)

está adaptado de la idea planteada por McEvily y Zaheer (1999) de conocer las acciones y estrategias realizadas por los competidores. De la idea planteada en el trabajo de Williams (2006) acerca de interactuar con aquellas empresas en las que se tiene confianza y que pueden ayudar a resolver los problemas de la empresa, se ha desarrollado el ítem 5 (Su empresa se siente vinculada a las universidades o grupos de investigación de las universidades) y el 6 (Su empresa se siente vinculada con los institutos tecnológicos).

Tabla 7.2 Escala del *bonded capital*

Ítems	Escala
1	Su empresa se siente vinculada con las empresas punteras en desarrollo tecnológico
2	Su empresa se siente vinculada con las instituciones locales
3	Su empresa se siente vinculada con las empresas intermediarias de la industria textil valenciana
4	Su empresa se siente vinculada con las empresas líderes de la industria textil valenciana
5	Su empresa se siente vinculada a las universidades o grupos de investigación de la universidad
6	Su empresa se siente vinculada con los institutos tecnológicos

7.2.3.2 *Bridging capital*

Para hacer operativa la variable *bridging capital*, se ha desarrollado una escala compuesta por un total de seis ítems basados en revisiones de la literatura relacionada. La escala procede de la revisión de trabajos entre los que podemos destacar a McEvily y Zaheer (1999), Williams (2006), Ellison *et al.* (2006, 2007) y Beugelsdijk y Smulders (2003, 2009). En estos trabajos se les pregunta a los encuestados por la cantidad de relaciones que mantienen, o bien por la densidad o intensidad de esas relaciones con empresas externas a su sector o ámbito de trabajo. De este modo nosotros

decidimos preguntar a las empresas del estudio acerca del número de clientes, proveedores, competidores, instituciones, universidades y consultores situados geográficamente fuera de la Comunidad Valenciana, es decir, del contexto del distrito industrial y de los que obtienen conocimiento técnico relevante o ha colaborado en proyectos de investigación.

Tabla 7.3 Escala del *bridging capital*

Ítem	Escala
1	Indique de manera aproximada el número de clientes situados fuera de la Comunidad Valenciana, de los que obtiene conocimiento técnico relevante o con los que ha colaborado en proyectos de investigación
2	Indique de manera aproximada el número de proveedores situados fuera de la Comunidad Valenciana, de los que obtiene conocimiento técnico relevante o con los que ha colaborado en proyectos de investigación
3	Indique de manera aproximada el número de competidores situados fuera de la Comunidad Valenciana, de los que obtiene conocimiento técnico relevante o con los que ha colaborado en proyectos de investigación
4	Indique de manera aproximada el número de instituciones situados fuera de la Comunidad Valenciana, de los que obtiene conocimiento técnico relevante o con los que ha colaborado en proyectos de investigación
5	Indique de manera aproximada el número de universidades situados fuera de la Comunidad Valenciana, de los que obtiene conocimiento técnico relevante o con los que ha colaborado en proyectos de investigación
6	Indique de manera aproximada el número de consultores (finanzas, Marketing, diseño, etc.) situados fuera de la Comunidad Valenciana, de los que obtiene conocimiento técnico relevante o con los que ha colaborado en proyectos de investigación

7.2.3.3 Profundidad del conocimiento

Por lo que respecta a la profundidad del conocimiento, podemos decir que para hacer operativa esta variable hemos propuesto una escala compuesta por un total de siete ítems, los cuales proceden de investigaciones anteriores.

El ítem 1 (Su empresa está muy familiarizada con la industria textil valenciana), está relacionado con la idea de la alta familiaridad con la industria que exponen Moorman y Miner (1997) y Zhou y Li (2012) en sus trabajos. En los trabajos de Moorman y Miner (1997), Prabhu *et al.* (2005) y Zhou y Li (2012) tratan la idea de la adquisición de experiencia, con esta idea nosotros hemos desarrollado nuestro ítem 2 (Su empresa ha adquirido una gran experiencia de la industria textil valenciana). De la idea planteada en Prabhu *et al.* (2005) y Zhou y Li (2012) acerca de la profundidad del conocimiento que posee la empresa, nosotros hemos planteado el ítem 3 (Su empresa tiene un conocimiento profundo de la industria textil valenciana) y el ítem 4 (Su empresa tiene un conocimiento profundo de la tecnología utilizada en la industria textil valenciana) para diferenciar la profundidad del conocimiento que se tiene en general de la industria y la profundidad del conocimiento que se tiene sobre la tecnología que en ella se utiliza. El ítem 5 (Su empresa tiene experiencia y un conocimiento profundo de los clientes actuales) nace en relación a la idea planteada en los trabajos de Zahra *et al.* (2000) y De Luca y Atuahene-Gima (2007) acerca del conocimiento que posee la empresa sobre sus clientes y las estrategias que sigue la empresa con ellos. De la idea planteada por Zahra *et al.* (2000) y De Luca y Atuahene-Gima (2007) acerca del conocimiento que debe tener la empresa del mercado en el que trabaja hemos desarrollado el ítem 6 (Su empresa ha acumulado un conocimiento profundo del segmento de mercado clave en el que se centra). Ya por último, el ítem 7 (Los expertos de su departamento de I+D tienen un conocimiento profundo y habilidades técnicas dentro del dominio en el que están especializados) es fruto de la idea que se plasma en el trabajo de Zahra *et al.* (2000) sobre el nivel de especialización de los técnicos en I+D que posee en la empresa.

Tabla 7.4 Escala de la profundidad del conocimiento

Ítem	Escala
1	Su empresa está muy familiarizadas con la industria textil valenciana
2	Su empresa ha adquirido una gran experiencia de la industria textil valenciana
3	Su empresa tiene un conocimiento profundo de la industria textil valenciana
4	Su empresa tiene un conocimiento profundo de la tecnología utilizada en la industria textil valenciana
5	Su empresa tiene experiencia y un conocimiento profundo de los clientes actuales
6	Su empresa ha acumulado un conocimiento profundo del segmento de mercado clave en el que se centra
7	Los expertos de su departamento de I+D tienen un conocimiento profundo y habilidades técnicas dentro del dominio en el que están especializados

7.2.3.4 Amplitud del conocimiento

Para poder medir la variable amplitud del conocimiento hemos desarrollado una escala de medida compuesta por un total de 6 ítems. Para crear nuestro ítem 1 (Su empresa cuenta con información de mercado de una cartera de clientes diversificada) nos hemos basado los trabajos de Birly y Chakrabarti (1996), Moorman y Miner (1997) y Zhou y Li (2012) en los que se plantea la idea sobre la cantidad de información que puede llegar a tener una empresa gracias a todos sus clientes. De la idea planteada sobre la posibilidad que tiene una empresa de conseguir conocimiento de múltiples segmentos de mercado, tratado en los trabajos de Birly y Chakrabarti (1996), Moorman y Miner (1997) y Zhou y Li (2012), hemos desarrollado el ítem 2 (Su empresa ha acumulado el conocimiento de múltiples segmentos de mercado). Por su parte Birly y Chakrabarti (1996) y Zhou y Li (2012) hablan en sus respectivos trabajos de la gran variedad de experiencias que puede poseer

una empresa. Relacionado con esta idea hemos creado el ítem 3 (Su experiencia en I+D, consiste en el conocimiento de una gran variedad de experiencias). Para desarrollar los ítems 4, 5 y 6, nos hemos basado en los trabajos de Zahra *et al.* (2000) y De Luca y Atuahene-Gima (2007) que tratan sobre el conocimiento que tiene la empresa sobre las estrategias seguidas por los competidores y clientes de la propia empresa. Nosotros hemos querido diferenciar en tres áreas distintas este conocimiento, es decir, si es un conocimiento amplio el que poseen, donde tendríamos el ítem 4 (Su empresa tiene un conocimiento amplio sobre las estrategias de sus contactos), si este conocimiento es diversificado, donde desarrollaríamos el ítem 5 (Su empresa tiene un conocimiento muy diverso sobre las estrategias de sus contactos), y por último, si la empresa cuenta con un conocimiento a nivel general de esas estrategias que van a seguir sus competidores y sus clientes, donde nosotros crearíamos el ítem 6 (Su empresa tiene un conocimiento general sobre las estrategias de sus contactos).

Tabla 7.5 Escala de la amplitud del conocimiento

Ítem	Escala
1	Su empresa cuenta con información de mercado de una cartera de clientes diversificada
2	Su empresa ha acumulado el conocimiento de múltiples segmentos de mercado
3	Su experiencia en I+D, consiste en el conocimiento de una gran variedad de experiencias
4	Su empresa tiene un conocimiento amplio sobre las estrategias de sus contactos
5	Su empresa tiene un conocimiento muy diverso sobre las estrategias de sus contactos
6	Su empresa tiene un conocimiento general sobre las estrategias de sus contactos

7.2.3.5 Explotación

Con el fin de poder medir la variable explotación, hemos creado una escala de cinco ítems basada en el trabajo que realizó Atuahene-Gima (2005). Este autor, a su vez, creó su escala de medida basándose en el trabajo de Zahra *et al.* (2000), por lo que hemos vinculado nuestros ítems a las ideas que en este trabajo se plasman. A partir de la idea de realizar prototipos y pre-test de productos y procesos, hemos desarrollado nuestro ítem 1 (Ha actualizado los conocimientos y habilidades sobre productos y tecnologías). Para nuestro ítem 2 (Ha invertido en la mejora de habilidades de explotación de tecnologías maduras que mejoran la productividad en las operaciones de innovación actual) nos hemos basado en la idea de la personalización de los productos actuales para los mercados locales y en la idea de proteger los secretos tecnológicos que posee la empresa a nivel comercial. Basándonos en la idea que plantea en este caso Atuahene-Gima (2005) sobre la búsqueda de respuestas a problemas, hemos creado el ítem 3 (Ha buscado respuestas a los problemas de los clientes que están cerca de soluciones existentes en lugar de complementar con nuevas soluciones). Partiendo de la idea de mejorar los diseños de los productos y de los procesos en la empresa, hemos desarrollado el ítem 4 (Ha mejorado habilidades en el proceso de desarrollo de productos en los que la empresa ya posee experiencia significativa). Por último el ítem 5 (Ha fortalecido los conocimientos y habilidades para proyectos que mejoran la eficiencia de las actividades de innovación ya existentes) está relacionado con la idea de poder integrar tecnologías que la empresa ha adquirido de otras empresas con las tecnologías que posee la propia empresa.

Tabla 7.6 Escala de medida de la explotación

Ítem	Escala
1	Ha actualizado los conocimientos y habilidades sobre productos y tecnologías
2	Ha invertido en la mejora de habilidades de explotación de tecnologías maduras que mejoran la productividad en las operaciones de innovación actual
3	Ha buscado respuestas a los problemas de los clientes que están cerca de soluciones existentes en lugar de complementar con nuevas soluciones
4	Ha mejorado habilidades en el proceso de desarrollo de productos en los que la empresa ya posee experiencia significativa
5	Ha fortalecido los conocimientos y habilidades para proyectos que mejoran la eficiencia de las actividades de innovación ya existentes

7.2.3.6 Exploración

Para hacer operativo el concepto de la exploración, proponemos una escala de cinco ítems, los cuales se basan en el trabajo de Atuahene-Gima (2005). El ítem 1 (Ha adquirido habilidades y tecnologías de fabricación completamente nuevas para la empresa) nace de la idea planteada en el trabajo de Zahra *et al.* (2000) sobre el tiempo de fabricación empleado en los nuevos productos y procesos y la secuenciación que van a tener estos nuevos productos y procesos. A partir de las ideas de diseñar nuevos productos y procesos y de realizar prototipos de nuevos productos y procesos, planteadas en el trabajo de Zahra *et al.* (2000), se ha creado el ítem 2 (Ha aprendido habilidades de desarrollo de productos y procesos (nuevos prototipos, personalización de productos para mercados locales, etc.) completamente nuevos para la industria). El ítem 3 (Ha adquirido habilidades de gestión y organización totalmente nuevas que son importantes para la innovación como previsión de nuevas tendencias, identificación de mercados y tecnologías emergentes, etc.) está relacionado con las ideas sobre cómo

organizar funciones de I+D y cómo poder identificar tecnologías emergentes, expuestas en el trabajo de Zahra *et al.* (2000). En el mismo trabajo encontramos la idea sobre la organización del personal dedicado a I+D y la de financiación de nuevas tecnologías, las cuales relacionamos con nuestro ítem 4 (Ha aprendido por primera vez, nuevas habilidades en áreas como la financiación de nuevas tecnologías, dotación de personal de I+D, formación y desarrollo de I+D, personal de ingeniería, etc.). Por último nuestro ítem 5 (Ha fortalecido la capacidad de innovación en áreas en las que no tenía ninguna experiencia previa) nace de la idea plasmada en el trabajo de Zahra *et al.* (2000) sobre la transferencia de tecnología a través de fronteras internacionales.

Tabla 7.7 Escala de medida de la exploración

Ítem	Escala
1	Ha adquirido habilidades y tecnologías de fabricación completamente nuevas para la empresa
2	Ha aprendido habilidades de desarrollo de productos y procesos (nuevos prototipos, personalización de productos para mercados locales, etc.) completamente nuevos para la industria
3	Ha adquirido habilidades de gestión y organización totalmente nuevas que son importantes para la innovación (previsión de nuevas tendencias, identificación de mercados y tecnologías emergentes, etc.)
4	Ha aprendido por primera vez, nuevas habilidades en áreas como la financiación de nuevas tecnologías, dotación de personal de I+D, formación y desarrollo de I+D, personal de ingeniería...
5	Ha fortalecido las capacidades de innovación en áreas en las que no tenía ninguna experiencia previa

7.2.3.7 Innovación explotativa

Con el fin de hacer operativa la variable de innovación explotativa, hemos desarrollado una escala de siete ítems. Esta escala está adaptada del trabajo

realizado por Jansen *et al.* (2006). Estos autores a su vez usaron una escala para medir la innovación explotativa adaptada de un conjunto de escalas revisadas en la literatura. De esta revisión podemos destacar los trabajos de Abernathy y Clark (1985), Danneels (2002) y Benner y Tushman (2003).

El ítem 1 (Perfeccionan con frecuencia el suministro de productos y servicios existentes) está relacionado con la idea de Abernathy y Clark (1985) sobre la realización de ligeras mejoras de manera frecuente por parte de la empresa. El ítem 2 (Aplican con regularidad pequeñas adaptaciones a los productos y servicios existentes), tiene relación con el trabajo de Danneels (2002) que argumenta que el desarrollo de un producto se basa en la adaptación de los productos existentes. De la idea de Benner y Tushman (2003) sobre realizar actividades de gestión por parte de la empresa para mejorar los procesos y productos existentes en la organización, hemos desarrollado el ítem 3 (Se introducen mejoras en los productos y servicios existentes en su mercado local). El ítem 4 (Pueden mejorar la eficiencia de sus provisiones de productos y servicios) está relacionado con la idea que plantean Benner y Tushman (2003) sobre disponer en todo momento presente en la organización las necesidades del cliente. El ítem 5 (Aumentar las economías de escala en los mercados existentes) corresponde exactamente con uno de los ítems utilizados en la escala de Jansen *et al.* (2006). En base a la idea propuesta por Danneels (2002) de que la empresa tiene la capacidad de dar servicio a ciertos clientes, hemos desarrollado nuestro ítem 6 (Su empresa presta servicios a los clientes existentes). Por último, afín a la idea de Benner y Tushmna (2003) de que este tipo de innovación puede reducir costes a la empresa, se ha generado el ítem 7 (Reducir los costes de procesos internos de la empresa es un objetivo importante).

Tabla 7.8 Escala de medida de la innovación explotativa

Ítem	Escala
1	Perfeccionan con frecuencia el suministro de productos y servicios existentes
2	Aplican con regularidad pequeñas adaptaciones a los productos y servicios existentes
3	Se introducen mejoras en los productos y servicios existentes en su mercado local
4	Pueden mejorar la eficiencia de sus provisiones de productos y servicios
5	Aumentan las economías de escala en los mercados existentes
6	Su empresa presta servicios a los clientes existentes
7	Reducir los costes de procesos internos de la empresa es un objetivo importante

7.2.3.8 Innovación explorativa

Para medir la variable innovación explorativa, se ha procedido a adaptar la escala utilizada en el trabajo de Jansen *et al.* (2006). Esta escala la componen un total de siete ítems propuestos a partir de una amplia revisión de sus autores de otros trabajos (Abernathy y Clark 1985, March 1991, Lewin *et al.*, 1999, Benner y Tushman 2003, Uzzi y Lancaster 2003).

A partir de la idea que proponen Jansen *et al.* (2006) de aceptar nuevas demandas de nuevos productos, nosotros hemos formado el ítem 1 (Su empresa acepta demandas de pedidos que pueden suponer un reto para la propia empresa). Siguiendo con el trabajo de Jansen *et al.* (2006), proponen el ítem de inventar nuevos productos para la empresa, con lo que nosotros lo adaptamos en nuestro segundo ítem (Crear nuevos productos y servicios). El ítem 3 (Experimentan con nuevos productos y servicios en su mercado local) está relacionado con la idea de la experimentación en el mismo mercado. El ítem 4 (Comercializan productos y servicios que son completamente nuevos

para su empresa) está basado en la idea que proponen Abernathy y Clark (1985) de comercializaciones novedosas para la organización. De la idea de apertura al mercado exterior que extraemos del trabajo de Benner y Thusman (2003) creamos el ítem 5 (Utilizan con frecuencia nuevas oportunidades en nuevos mercados. El ítem 6 (Su empresa utiliza frecuentemente nuevos canales de distribución) está relacionado con la idea que Benner y Thusman (2003) explican en su trabajo que la innovación explorativa implica la búsqueda de nuevos canales. De la idea extraída de Benner y Thusman (2003) de crear innovaciones para nuevos clientes emergentes desarrollamos el ítem 7 (De manera regular buscan y se enfocan en nuevos clientes y mercados).

Tabla 7.9 Escala de medida de la innovación explorativa

Ítem	Escala
1	Su empresa acepta demandas de pedidos que pueden suponer un reto para la propia empresa
2	Crean nuevos productos y servicios
3	Experimentan con nuevos productos y servicios en su mercado local
4	Comercializan productos y servicios que son completamente nuevos para su empresa
5	Utilizan con frecuencia nuevas oportunidades en nuevos mercados
6	Su empresa utiliza frecuentemente nuevos canales de distribución
7	De manera regular buscan y se enfocan en nuevos clientes y mercados

7.2.3.9 Variable de control

Para completar los modelos, hemos considerado la inclusión de una variable de control. Las variables de control son aquellas que sin haber sido hipotetizadas, podemos esperar que tengan un cierto grado de capacidad

explicativa de la variable dependiente. Su inclusión en el modelo nos garantiza el aislamiento del efecto de las variables independientes sobre las que hemos establecido las hipótesis.

El tamaño de la empresa ha sido utilizado como variable de control, siendo su uso recurrente en la literatura. Se pueden consultar trabajos que relacionan el tamaño de la empresa con la innovación, hay una amplia revisión en Kamien y Schwarz (1975; 1882) o Acs y Audretsch (1991), por lo que podemos esperar que las empresas de mayor tamaño puedan tener mayor capacidad de absorción y mayor inversión en I+D.

Es habitual hacer operativo el tamaño mediante el volumen de facturación o el número de empleados. De esta forma en nuestros modelos, establecemos la variable de control mediante el número de empleados de la empresa, dato que es obtenido a través de las respuestas proporcionadas por las empresas en los cuestionarios.

7.2.4 Técnicas de análisis utilizadas

7.2.4.1 Validación de las escalas de medida

A la hora de construir una escala de medida sobre un determinado *constructo* hay que procurar que ésta recoja la máxima información, y que además dicha información sea lo más exacta posible. Estos requisitos se cumplirán si el instrumento de medida verifica las propiedades de fiabilidad, validez y poder de diagnóstico.

1. Fiabilidad de la escala. Una escala de medición será fiable cuando el instrumento utilizado presente un determinado nivel de calidad basado en un correcto diseño de la estructura de la escala. Se trata de asegurar, por tanto, que el proceso de medida del constructo esté libre de cualquier error

aleatorio. Es decir, que la escala de medida producirá resultados consistentes y estables aun cuando se utilice en poblaciones o muestras diferentes, y aunque se utilice de distintas maneras.

Para determinar la fiabilidad de las escalas de medida empleadas hemos utilizado el método basado en el estadístico *Alpha de Cronbach*. Este estadístico analiza la consistencia interna de la escala como una dimensión de su fiabilidad mediante el cálculo de la correlación entre los ítems de la escala. Por tanto, el coeficiente *Alpha de Cronbach* puede considerarse como un coeficiente de correlación. Una interpretación de sus resultados nos indicaría que si los diferentes ítems de una escala están midiendo una realidad común, las respuestas a estos ítems tendrían que presentar una elevada correlación entre sí; en caso contrario, la existencia de una baja correlación entre algunos ítems mostraría que algunas declaraciones de la escala no son medidas fiables del constructo.

El valor del *Alpha de Cronbach* puede oscilar entre 0 y 1, donde el valor 0 significará que las puntuaciones de los ítems individuales no están correlacionadas con las de todos los demás. Por el contrario, el mayor valor del *Alpha* significará una máxima correlación entre los distintos ítems, aumentando así la fiabilidad de la escala. No existe un consenso entre los autores sobre cuál debe ser el valor a partir del cual se puede considerar que una escala presenta una fiabilidad aceptable. Nunnally (1978) señala que en investigaciones de naturaleza exploratoria el valor mínimo recomendado se sitúa en (0,70). En cambio, en estudios no exploratorios, este mismo autor fija el valor recomendado de (0,80). Otros autores (Malhotra, 1997) no distinguen entre tipos de estudios, considerando que para la mayoría de las investigaciones, un valor igual o inferior a (0,60) indica una fiabilidad interna no satisfactoria.

2. *Validez de la escala.* Además de la fiabilidad, la escala de medición debe asegurar que lo que se está midiendo es verdaderamente el constructo que se desea valorar. Si esto se cumpliera, las posibles diferencias de valor para las características analizadas entre distintos individuos reflejarían verdaderas diferencias reales en lugar del error sistemático o aleatorio (Malhotra, 1997: 306). La validez de una escala hace referencia al grado en el cual el proceso de medida está libre tanto de errores sistemáticos como de errores aleatorios (Kinneer y Taylor, 1995). La validez es un concepto más amplio que la fiabilidad, de forma que una medida válida generalmente es fiable, pero una medida fiable no tiene porqué ser válida. Desde el trabajo seminal de Anderson y Gerbing (1988) la creación de una escala exige un proceso para contrastar las propiedades psicométricas del instrumento de medida. Así, no es suficiente con comprobar la fiabilidad mediante el *Alpha de Cronbach*, sino que es exigible, al menos, la realización de un análisis factorial confirmatorio. Este análisis nos permitirá por tanto validar la escala, y confirmar que supone una buena medida de los constructos que se quieren evaluar.

Antes de proceder a cualquier tipo de validación en las escalas, Bagozzi y Baumgartner (1994), destacan la importancia de asegurarse de que no existan errores en la codificación de las variables y de que se traten correctamente los valores *missing*.

Para poder validar las escalas de las variables utilizadas en esta investigación, se ha utilizado el programa estadístico EQS en su versión 6.1.

Con el fin de poder evaluar las propiedades psicométricas de la escala hemos desarrollado un análisis factorial confirmatorio (AFC). El modelo de medición confirmatorio especifica las relaciones de las medidas observadas. Si este modelo proporciona un mal ajuste, será necesaria la re-especificación

hasta obtener unos indicadores de bondad de ajuste que nos garanticen la unidimensionalidad. Posteriormente a este paso, tendremos que analizar los resultados obtenidos donde consideraremos que los ítems tienen fiabilidad individual, en el caso de que sus cargas factoriales no sean inferiores a (0,7) con un nivel de confianza del 95%. Por otra parte, la consistencia interna de cada escala se confirmará siempre que el índice de fiabilidad compuesta sea superior al mínimo recomendable de (0,7) (Fornell y Larcker, 1981; Bagozzi y Yi, 1988). Por su parte, y respecto al análisis de la varianza extraída (AVE) todas las escalas deben presentar un valor superior al mínimo recomendado de (0,5). De esta forma, se asegura la validez convergente de las escalas.

De forma general, como medidas de bondad de ajuste utilizaremos las siguientes:

El estadístico *Chi-cuadrado*, cuyo valor indica si el modelo se ajusta a los datos. En concreto, mide la desviación que existe entre la matriz de covarianzas o correlaciones muestral y la ajustada, dicho de otro modo, contrasta la hipótesis nula de que la matriz de correlaciones estimada se desvía de la muestra solo debido al error muestral. El ajuste será mejor cuanto mayor sea el *p-value* de (0,05). No obstante, hay que tener presente que se trata de un test relativamente sensible al número de parámetros del modelo, puesto que el valor de la Chi-cuadrado disminuye a medida que se añaden parámetros. Asimismo, se trata de un test sensible al tamaño muestral.

El índice de bondad de ajuste *GFI* (*Goodness of Fit Index*) mide la variabilidad explicada por el modelo. Toma valores entre 0 y 1. Cuanto más cerca se encuentre el valor a 1, mejor será el ajuste. No depende del tamaño muestral.

El índice de bondad ajustado *AGF* (*Adjusted Goodness of Fit index*) ajusta el índice anterior por los grados de libertad (penaliza la incorporación de

variables adicionales). Al igual que el anterior, no depende del tamaño muestral y es, por tanto, menos sensible que la Chi-cuadrado a las desviaciones de normalidad. El valor también oscila entre 0 y 1 y cuanto más cerca de 1 se encuentre mejor será el ajuste.

El coeficiente *CFI* (*Comparative Fix Index*) indica en qué grado es mejor el ajuste del modelo en comparación con un modelo de referencia, también es independiente al tamaño muestral y sus valores oscilan entre 0 y 1. Si el valor fuese 1, el ajuste sería perfecto.

Por último, el *RMSEA* es otro de los indicadores a tener en cuenta, el cual debería tener un valor inferior a (0,05), si bien en algunos trabajos relajan esta condición hasta (0,08).

Otro de los criterios empleados por los investigadores para medir la validez de una escala es la validez de contenido. La *validez de contenido o de faceta* hace referencia a que el procedimiento empleado en la creación de la escala de medida ha sido adecuado (Peter y Churchill, 1986). Su objetivo consiste en determinar si la totalidad de ítems de la escala cubren de manera adecuada todas las dimensiones básicas del objeto de análisis.

La validez de contenido constituye una evaluación subjetiva que depende del investigador, no existiendo, por tanto, un criterio objetivo (Bollen, 1989). Uno de los métodos más habituales consiste en comprobar si el proceso seguido en la construcción de la escala es adecuado a los criterios sugeridos por la literatura, tanto en la metodología utilizada como en las técnicas y coeficientes utilizados. En nuestro trabajo, las escalas se han desarrollado utilizando un instrumento habitualmente empleado como es la revisión de la literatura para determinar los indicadores que definen el dominio de los *constructos*. Por otra parte, Grapentine (1995) señala que a mayor número de ítems en una escala, mayor validez de contenido poseerá. Nuestras escalas

también cumplen este requisito ya que se trata de un cuestionario relativamente extenso. Así pues, tales criterios nos permiten concluir que las escalas han sido desarrolladas siguiendo la metodología habitual, lo que confirma su validez de contenido.

3. Poder de diagnóstico de la escala. La última propiedad que debe cumplir el instrumento de medida hace referencia a su poder de diagnóstico (Perreault, 1992; Parasuraman *et al.*, 1994). Este criterio evalúa la capacidad de la escala para ayudar a la toma de decisiones atendiendo a la cantidad de información útil que aporta. No existe un criterio objetivo para evaluar el poder de diagnóstico de una escala, por tanto, depende del criterio del investigador que valora tanto la cantidad como la calidad de la información útil que el instrumento recoge.

Consideramos que las escalas de medida utilizadas para valorar los constructos aportan información suficiente en cantidad y calidad para la toma de decisiones posterior. Las propias características de las escalas apoyan esta información, así, por un lado, las escalas de medida son de naturaleza multidimensional, con un elevado número de ítems y además sobre una base continua tipo Likert 1-5. Por otro lado, el índice de respuesta por parte de directivos permite medir mejor la existencia de las distintas características propias de las aglomeraciones territoriales y de determinados índices de desempeño que una escala objetiva, debido a la naturaleza de los constructos. La propia naturaleza intangible de las características analizadas como su vinculación al distrito industrial, basada fundamentalmente en un sentimiento de pertenencia, hace imprescindible una escala subjetiva a través de las percepciones de los directivos sobre aspectos concretos.

7.2.4.2 Regresión Lineal

El Análisis de regresión lineal tiene como objeto estudiar cómo los cambios en una variable, no aleatoria, afectan a una variable aleatoria, en el caso de existir una relación funcional entre ambas variables que pueda ser establecida por una expresión lineal, es decir, su representación gráfica es una línea recta.

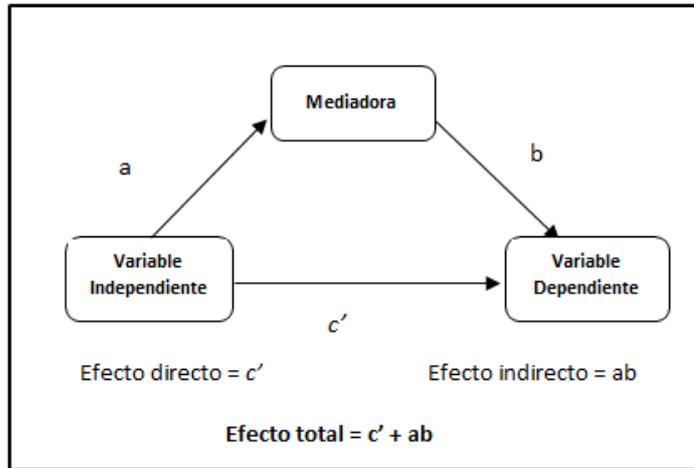
En esta investigación se han utilizado regresiones lineales para confirmar las cuatro primeras hipótesis de cada uno de los modelos estudiados, es decir, aquellas que coincidían con el contraste de las condiciones necesarias para demostrar la existencia del efecto mediador en los modelos.

7.2.4.3 Efecto mediador

Existen cuatro condiciones necesarias para que se dé la mediación (Baron y Kenny, 1986). La primera de ellas es que la variable independiente debe estar relacionada con la variable dependiente. La segunda de las condiciones nos indica que la variable independiente debe estar relacionada con la variable mediadora. En tercer lugar tenemos la variable mediadora debe estar relacionada con la variable dependiente. La cuarta y última de las condiciones nos indica que la relación significativa entre la variable independiente y la variable dependiente debe ser eliminada o al menos reducida de manera importante cuando la variable mediadora es introducida en el modelo. Si el efecto previo que tiene la variable independiente sobre la variable dependiente se anula al introducir la variable mediadora en el modelo, podemos afirmar que la relación que existe es de mediación completa. Por el contrario, cuando dicho efecto se reduce pero no se elimina, existe una mediación parcial que nos indica la existencia de una relación

directa entre la variable independiente y la variable dependiente, así como la existencia de una relación indirecta que incluye a la variable mediadora.

Figura 7.1 Efecto mediador



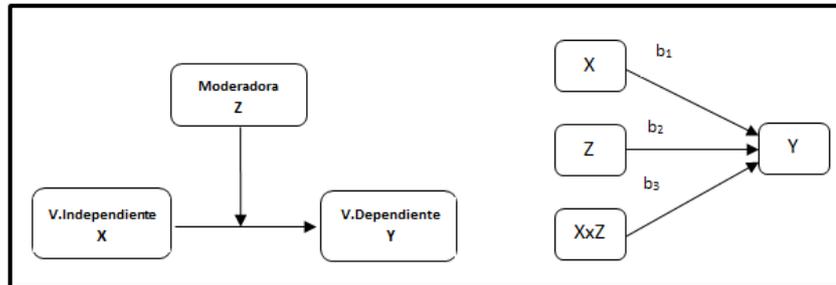
7.2.4.4 Efecto moderador

La utilización de variables moderadoras constituye una forma de reflejar relaciones contingentes ampliamente utilizadas en el campo de la dirección de empresas. Con ellas se pretende representar la influencia que determinadas variables ejercen sobre la relación entre una o más variables independientes y una variable dependiente.

Las variables moderadoras pueden definirse como aquellas variables que modifican la forma y/o la intensidad de la relación entre una variable independiente y una variable dependiente (Sharma *et al.*, 1981). Las variables moderadoras se utilizan cuando el efecto de una variable, la independiente, varía según el nivel de otra, la moderadora, de modo que el valor de la variable dependiente es función del ajuste entre la variable moderadora y la independiente. Analíticamente el ajuste desde una

perspectiva moderadora se representa en términos de la interacción entre la variable independiente y la moderadora.

Figura 7.2 Efecto moderador



Una variable moderadora puede ser concebida de manera categórica o bien de manera continua y pueden afectar a la forma (signo) y a la fortaleza (intensidad) de la relación entre la variable independiente y la dependiente (Verkatraman, 1989).

7.2.4.5 Contraste del efecto moderación – mediación

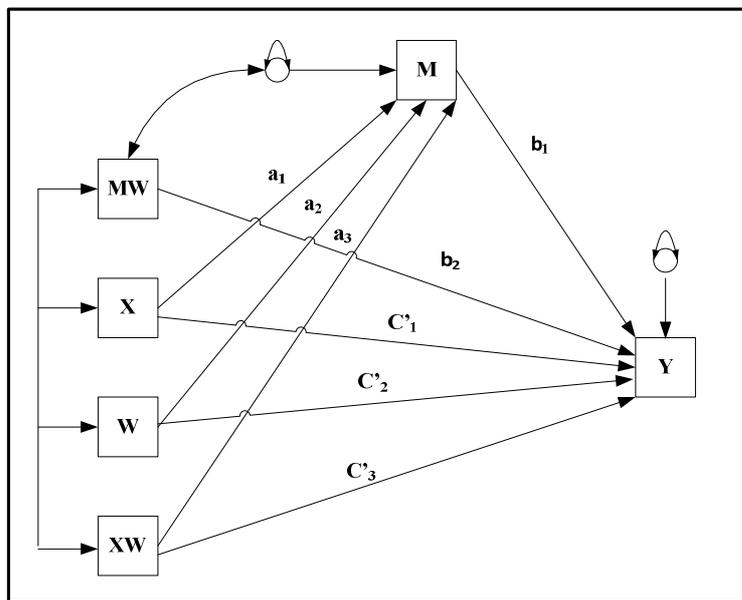
James y Brett (1984) acuñaron el término moderación – mediación, sugiriendo este tipo de término para modelos mediadores que involucran relaciones que requerían la adición de una moderadora. Los modelos moderadores – mediadores pretenden explicar cómo y cuándo ocurre un efecto. La moderación – mediación tiene lugar cuando la fortaleza de los efectos indirectos depende del nivel de algunas variables.

Debido a la naturaleza de los datos de esta investigación se ha procedido a trabajar con una macro para SPSS creada por Preacher *et al.* (2007). La macro es una secuencia de comandos que definen nuevas funciones de análisis y que nos puede proporcionar información acerca de las variables que deseamos analizar. La macro de Preacher *et al.* (2007) se denomina MODMED. Existen varios tipos de modelos de moderación – mediación a

estudiar, en concreto, Preacher *et al.* (2007) hablan de cinco modelos. Dependiendo de cómo se enumeren las variables en el comando de líneas, SPSS estimará los coeficientes para cada uno de los tipos de moderación – mediación.

A continuación podemos ver gráficamente uno de los modelos de moderación – mediación que nos plantea Preacher *et al.* (2007) en su trabajo, y que será el que contrastemos en nuestros modelos con los datos de las empresas del distrito industrial textil valenciano.

Figura 7.3 Efecto moderador – mediador



8. RESULTADOS DEL ESTUDIO EMPÍRICO

8. RESULTADOS DEL ESTUDIO EMPÍRICO

En el presente capítulo expondremos los resultados obtenidos en el estudio empírico que nos servirán de apoyo para contrastar las hipótesis formuladas. Las hipótesis han partido del desarrollo de la teoría del capital social, el conocimiento y la innovación, siempre desde una perspectiva territorial. En total se han desarrollado dos modelos que se exponen a continuación, junto a las hipótesis asociadas a cada uno y los resultados del análisis de datos, así como su interpretación. Por otro lado, se ha analizado la muestra de empresas mediante un tercer estudio comparativo de carácter exploratorio.

8.1 Introducción

Previamente al análisis de los modelos y la validación de las hipótesis planteadas presentaremos una serie de resultados que nos ayudarán a comprender mejor la naturaleza de los datos obtenidos. Para ello, en primer lugar mostraremos unos análisis descriptivos realizados sobre la muestra estudiada. A continuación validaremos que la muestra es representativa de la población objeto de estudio. Los apartados siguientes estarán relacionados con la validación de las hipótesis vinculadas a los diferentes modelos.

8.2 Análisis descriptivo de los resultados

A continuación procederemos a realizar una aproximación descriptiva de los ítems que componen las diferentes variables de esta investigación. Con ello podremos tener una visión más completa de las empresas que forman parte de nuestro estudio.

Para ello analizaremos la media y la desviación típica de cada uno de los ítems que integran las escalas.

Sobre la variable del *bonded capital*, los estadísticos descriptivos que podemos ver en la tabla 8.1, nos muestran que los ítems que forman dicha variable tienen medias superiores al valor intermedio de la escala, lo que puede llevarnos a pensar que existe cierta fortaleza en las relaciones entre las empresas analizadas.

Tabla 8.1 Análisis factorial de los seis ítems del *bonded capital*

<i>Variable</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. Típica</i>
Su empresa se siente vinculada con las empresas punteras en desarrollo tecnológico	3,02	,887
Su empresa se siente vinculada con instituciones locales	2,80	1,172
Su empresa se siente vinculada con las empresas intermediarias de la industria textil valenciana	2,94	1,009
Su empresa se siente vinculada con las empresas líderes de la industria textil valenciana	2,92	,871
Su empresa se siente vinculada con las universidades o grupos de investigación de la universidad	2,68	1,034
Su empresa se siente vinculada con los institutos tecnológicos	3,36	1,031

N = 107

En la siguiente Tabla 8.2, analizamos los ítems de la variable *bridging capital*, en este caso, podemos observar que la medias es inferior al valor intermedio de la escala, lo que nos lleva a presagiar que las relaciones que van a tener las empresas estudiadas fuera del distrito industrial textil son en general más débiles que las que tienen con empresas de dentro del distrito industrial textil, lo que resulta lógico dadas las características del distrito industrial.

Tabla 8.2 Análisis factorial de los seis ítems del *bridging capital*

<i>Variable</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. Típica</i>
Indique de manera aproximada el número de clientes situados fuera de la Comunidad Valenciana, de los que obtiene conocimiento técnico relevante o con los que ha colaborado en proyectos de investigación	1,44	5,560
Indique de manera aproximada el número de proveedores situados fuera de la Comunidad Valenciana, de los que obtiene conocimiento técnico relevante o con los que ha colaborado en proyectos de investigación	1,03	2,327
Indique de manera aproximada el número de proveedores situados fuera de la Comunidad Valenciana, de los que obtiene conocimiento técnico relevante o con los que ha colaborado en proyectos de investigación	0,33	,868
Indique de manera aproximada el número de instituciones situados fuera de la Comunidad Valenciana, de los que obtiene conocimiento técnico relevante o con los que ha colaborado en proyectos de investigación	0,31	,716
Indique de manera aproximada el número de universidades situados fuera de la Comunidad Valenciana, de los que obtiene conocimiento técnico relevante o con los que ha colaborado en proyectos de investigación	0,23	,627
Indique de manera aproximada el número de consultores (finanzas, Marketing, diseño, etc.) situados fuera de la Comunidad Valenciana, de los que obtiene conocimiento técnico relevante o con los que ha colaborado en proyectos de investigación	0,24	,725

N = 107

La siguiente Tabla 8.3 nos muestra el resultado de los estadísticos descriptivos para los ítems de la variable profundidad del conocimiento. Como podemos ver todos los valores medios superan el intermedio de la escala, lo que nos demuestra que las empresas estudiadas poseen conocimientos significativos de la industria textil. Así nos lo demuestran los dos ítems que tienen las medias más altas, como son, su empresa está muy

familiarizada con la industria textil valenciana y el ítem de su empresa tiene experiencia y un conocimiento profundo de los clientes.

Tabla 8.3 Análisis factorial de los seis ítems de la profundidad del conocimiento

<i>Variable</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. Típica</i>
Su empresa está muy familiarizada con la industria textil valenciana	3,52	,861
Su empresa ha adquirido una gran experiencia de la industria textil valenciana	3,42	,833
Su empresa tiene un conocimiento profundo de la industria textil valenciana	3,41	,844
Su empresa tiene un conocimiento profundo de la tecnología utilizada en la industria textil valenciana	3,36	,849
Su empresa tiene experiencia y un conocimiento profundo de los clientes	3,51	,810
Su empresa ha acumulado un conocimiento profundo del segmento de mercado clave en el que se centra	3,38	,788
Los expertos de su departamento de I+D tienen un conocimiento profundo y habilidades técnicas dentro del dominio en el que están especializados	3,14	,930

N = 107

En la Tabla 8.4 procedemos a analizar los valores obtenidos de los estadísticos descriptivos de los ítems que componen la variable amplitud del conocimiento. Como podemos ver todas las medias de los ítems son superiores al valor intermedio de la escala, lo que lleva a plantearnos que las empresas estudiadas centrarán su interés en una variedad de áreas de conocimiento diferentes.

Tabla 8.4 Análisis factorial de los siete ítems de la amplitud del conocimiento

<i>Variable</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. Típica</i>
Su empresa cuenta con información de mercado de una cartera de clientes diversificada	3,62	,732
Su empresa ha acumulado el conocimiento de múltiples segmentos de mercado	3,53	9,66
Su experiencia en I+D, consiste en el conocimiento de una gran variedad de experiencias	3,46	8,85
Su empresa tiene un conocimiento amplio sobre las estrategias de sus contactos	3,45	8,22
Su empresa tiene un conocimiento muy diverso sobre las estrategias de sus contactos	3,41	7,65
Su empresa tiene un conocimiento general sobre las estrategias de sus contactos	3,62	8,65

N = 107

En la Tabla 8.5 podemos ver los resultados que nos ofrecen los estadísticos descriptivos de los ítems que integran la variable explotación. Todos los ítems tienen medias superiores al valor intermedio de la escala. Esto nos lleva a pensar que la tendencia de las empresas estudiadas es la de invertir recursos para perfeccionar y ampliar sus conocimientos existentes sobre la innovación de productos, habilidades y procesos, en otras palabras, intentan mejorar la productividad de sus productos existentes.

Tabla 8.5 Análisis factorial de los cinco ítems de la explotación

<i>Variable</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. Típica</i>
Ha actualizado los conocimientos y habilidades sobre productos y tecnologías	3,49	,666
Ha invertido en la mejora de habilidades de explotación de tecnologías maduras que mejoran la productividad en las operaciones de innovación actual	3,40	,856
Ha buscado respuestas a los problemas de los clientes que están cerca de soluciones existentes en lugar de complementar con nuevas soluciones	3,32	,789
Ha mejorado habilidades en el proceso de desarrollo de productos en los que la empresa ya posee experiencia significativa	3,17	,808
Ha fortalecido los conocimientos y habilidades para proyectos que mejoran la eficiencia de las actividades de innovación ya existentes	3,26	,761

N = 107

Los resultados de la Tabla 8.6 muestran los descriptivos estadísticos de los ítems que integran la variable exploración. Todos los ítems tienen medias con valores superiores al valor intermedio de la escala, por lo que se puede considerar una tendencia por parte de las empresas estudiadas a la adquisición de nuevos conocimientos, habilidades y procesos.

Tabla 8.6 Análisis factorial de los cinco ítems de la exploración

<i>Variable</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. Típica</i>
Ha adquirido habilidades y tecnologías de fabricación completamente nuevas para la empresa	3,42	,629
Ha aprendido habilidades de desarrollo de productos y procesos (nuevos prototipos, personalización de productos para mercados locales, etc.) completamente nuevos para la industria	3,22	,687
Ha adquirido habilidades de gestión y organización totalmente nuevas que son importantes para la innovación (previsión de nuevas tendencias, identificación de mercados y tecnologías emergentes, etc.)	3,27	,778
Ha aprendido por primera vez, nuevas habilidades en áreas como la financiación de nuevas tecnologías, dotación de personal de I+D, formación y desarrollo de I+D, personal de ingeniería...	2,97	,893
Ha fortalecido las capacidades de innovación en áreas en las que no tenía ninguna experiencia	3,08	,859

N = 107

En la Tabla 8.7 observamos los resultados obtenidos para los ítems que integran la variable innovación explotativa. Como podemos observar, todos tienen medias superiores al valor intermedio de la escala, con lo que podemos pensar que las empresas tienden a intentar satisfacer las necesidades de clientes y mercados existentes. Para ello, utilizarán conocimientos y habilidades que ya poseen.

Tabla 8.7 Análisis factorial de los siete ítems de la innovación explotativa

<i>Variable</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. Típica</i>
Perfeccionan con frecuencia el suministro de productos y servicios existentes	3,56	,664
Aplican con regularidad pequeñas adaptaciones a los productos y servicios existentes	3,32	,748
Se introducen mejoras en los productos y servicios existentes en su mercado local	3,26	,815
Pueden mejorar la eficiencia de sus provisiones de productos y servicios	3,42	,780
Aumentan las economías de escala en los mercados existentes	3,27	,764
Su empresa presta servicios a los clientes existentes	3,36	,849
Reducir los costes de procesos internos de la empresa es un objetivo importante	3,36	,683

N = 107

Por último, la Tabla 8.8 nos muestra los estadísticos descriptivos de los ítems que forman parte de la escala de la innovación explorativa. Podemos ver que todos los ítems poseen unas medias superiores al valor intermedio de la escala, lo que nos hace pensar que las empresas estudiadas también van a buscar satisfacer las necesidades de clientes y mercados emergentes, y en consecuencia, necesitar de nuevos conocimientos.

Tabla 8.8 Análisis factorial de los siete ítems de la innovación explorativa

<i>Variable</i>	<i>Media</i>	<i>Desv, Típica</i>
Su empresa acepta demandas de pedidos que pueden suponer un reto para la propia empresa	3,68	,623
Crean nuevos productos y servicios	3,42	,833
Experimentan con nuevos productos y servicios en su mercado local	3,21	,862
Comercializan productos y servicios que son completamente nuevos para su empresa	3,26	,775
Utilizan con frecuencia nuevas oportunidades en nuevos mercados	3,44	,768
Su empresa utiliza frecuentemente nuevos canales de distribución	3,24	,695
De manera regular buscan y se enfocan en nuevos clientes y mercados	3,34	,694

N = 107

8.3 Validación de escalas

A continuación, se va a proceder a la validación de las escalas que se han utilizado en este estudio para medir las variables del *bonded capital*, *bridging capital*, amplitud del conocimiento, profundidad del conocimiento, explotación, exploración, innovación explotativa e innovación explorativa.

El programa estadístico que se utilizará para ello es EQS v. 6.1.

8.3.1 Validación de la escala del *bonded capital*

Para validar la escala utilizada en el *bonded capital* se han realizado las pruebas pertinentes para medir su validez de contenido, su unidimensionalidad y su consistencia interna (Frohlich y Westbrook, 2001).

Después de dos AFC, comprobamos que el resultado es bueno para cinco de los seis ítems, por lo que serán dichos ítems los que integrarán la escala final. En las tablas siguientes mostramos los sucesivos AFC realizados.

Tabla 8.9 Análisis factorial de los seis ítems del *bonded capital*

Análisis factorial con 6 ítems	<i>Bonded capital</i>	
	Carga factorial (λ)	Fiabilidad
1. Su empresa se siente vinculada con las empresas punteras en desarrollo tecnológico	,746	
2. Su empresa se siente vinculada con las instituciones locales	,754	$\chi^2 = 52,421$ p-valor = ,000 GFI = ,887 AGF = ,704 CFI = ,868 RMSEA = ,196 (,147-,248) α de Cronbach = ,833 $\rho_c = ,841$ AVE = ,475
3. Su empresa se siente vinculada con las empresas intermediarias de la industria textil valenciana	,732	
4. Su empresa se siente vinculada con las empresas líderes de la industria textil valenciana	,729	
5. Su empresa se siente vinculada a las universidades o grupos de investigación de la universidad	,693	
6. Su empresa se siente vinculada con los institutos tecnológicos	,422	

Como podemos comprobar en la tabla anterior, los ítems 5 y 6 tienen cargas factoriales inferiores a (0,7) y son candidatos a abandonar la escala de medida con el fin de obtener validez. También observamos que los valores

de los indicadores GFI, AGF, CFI, no tienen valores superiores a (0,9) lo que refuerza la idea anterior. Observamos que el valor de la Chi-cuadrado es bastante elevado y su p-valor es inferior a (0,05), lo cual es otro dato que apunta que la escala no es óptima. Igualmente comprobamos que el AVE es inferior a (0,5). Por su parte, el *Alpha de Cronbach* y la fiabilidad compuesta sí dan valores superiores a (0,7) que son los deseados. Para intentar solucionar este problema, realizamos un segundo AFC eliminando el ítem 6 que es el que peor valor de carga presenta.

Tabla 8.10 Análisis factorial de los cinco ítems del *bonded capital*

Análisis factorial con 5 ítems	<i>Bonded capital</i>	
	Carga factorial (λ)	Fiabilidad
1. Su empresa se siente vinculada con las empresas punteras en desarrollo tecnológico	,739	
2. Su empresa se siente vinculada con las instituciones locales	,746	$\chi^2 = 38,975$ p-valor = ,000 GFI = ,893 AGF = ,886 CFI = ,886 RMSEA = ,246 (,179-,318)
3. Su empresa se siente vinculada con las empresas intermediarias de la industria textil valenciana	,749	α de Cronbach = ,848 $\rho_c = ,851$ AVE = ,534
4. Su empresa se siente vinculada con las empresas líderes de la industria textil valenciana	,754	
5. Su empresa se siente vinculada a las universidades o grupos de investigación de la universidad	,663	

Con este segundo análisis factorial podemos comprobar que los indicadores han mejorado respecto del AFC anterior. El ítem 5 tiene una carga factorial inferior a (0,7) pero que al ser muy próxima a dicho valor (,663) se puede considerar aceptable. Podemos comprobar como todos los ítems que componen la escala tienen una carga factorial superior a (0,7) y los

indicadores GFI, AGF y CFI, a pesar de no superar el valor de (0,9) que es lo más deseado, tienen valores muy cercanos a él, por lo que podemos decir que el ajuste es bueno. Por su parte el AVE es superior a (0,5) y el *Alpha de Cronbach* y la fiabilidad compuesta tienen valores superiores a los deseados (0,7). En este caso podemos decir que hemos podido validar la escala del *bonded capital* con un total de 5 ítems.

8.3.2 Validación de la escala del *bridging capital*

A continuación realizaremos la validación de la escala del *bridging capital*, formada por un total de seis ítems. Efectuaremos los mismos pasos que hemos realizado en la escala anterior, es decir, los correspondientes AFC.

Tabla 8.11 Análisis factorial de los seis ítems del *bridging capital*

Análisis factorial con 6 ítems	<i>Bridging capital</i>	
	Carga factorial (λ)	Fiabilidad
1. Indique de manera aproximada el número de clientes situados fuera de la C.V. de los que obtiene conocimiento técnico relevante o con los que ha colaborado	,246	
2. Indique de manera aproximada el número de proveedores situados fuera de la C.V. de los que obtiene conocimiento técnico relevante o con los que ha colaborado	,364	$\chi^2 = 152,471$ p-valor = ,000 GFI = ,762 AGF = ,375 CFI = ,513
3. Indique de manera aproximada el número de competidores situados fuera de la C.V. de los que obtiene conocimiento técnico relevante o con los que ha colaborado	,652	RMSEA = ,354 (,305 -,402) α de Cronbach = ,496 $\rho_c = ,731$ AVE = ,333
4. Indique de manera aproximada el número de instituciones situadas fuera de la C.V. de las que obtiene conocimiento técnico relevante o con los que ha colaborado	,738	

5. Indique de manera aproximada el número de universidades situadas fuera de la C.V. de las que obtiene conocimiento técnico relevante o con los que ha colaborado	,628
6. Indique de manera aproximada el número de consultores situados fuera de la C.V. de los que obtiene conocimiento técnico relevante o con los que ha colaborado	,666

Como podemos comprobar en este primer AFC, los resultados que hemos obtenido para la escala del *bridging capital* no son aceptables, ya que casi ninguno de los ítems tiene una carga factorial superior a (0,7) (tan solo el ítem 4). Además, por su parte, los indicadores de la escala presentan valores muy bajos, no se aproximan al (0,9) necesario para poder confirmar un buen ajuste de la escala. El indicador *Alpha de Cronbach* también es inferior al valor deseado (0,7), por tanto, procedemos a eliminar el ítem 1 de la escala ya que su carga es muy baja y comprobaremos si de esa manera la validación mejora en general. Cabe apuntar que debemos tratar esta escala con especial atención, ya que resulta más compleja, debido a que no existen muchos trabajos donde consten escalas ya validadas para el *bridging capital*.

Tabla 8.12 Análisis factorial de los cinco ítems del *bridging capital*

Análisis factorial con 5 ítems	<i>Bridging capital</i>	
	Carga factorial (λ)	Fiabilidad
2. Indique de manera aproximada el número de proveedores situados fuera de la C.V. de los que obtiene conocimiento técnico relevante o con los que ha colaborado	,272	
3. Indique de manera aproximada el número de competidores situados fuera de la C.V. de los que obtiene conocimiento técnico relevante o con los que ha colaborado	,608	$\chi^2 = 44,559$ p-valor = ,000 GFI = ,898 AGF = ,618 CFI = ,785 RMSEA = ,265 (.198 -,337) α de Cronbach = ,504 $\rho_c = ,743$ AVE = ,386
4. Indique de manera aproximada el número de instituciones situadas fuera de la C.V. de las que obtiene conocimiento técnico relevante o con los que ha colaborado	,799	
5. Indique de manera aproximada el número de universidades situadas fuera de la C.V. de las que obtiene conocimiento técnico relevante o con los que ha colaborado	,646	
6. Indique de manera aproximada el número de consultores situados fuera de la C.V. de los que obtiene conocimiento técnico relevante o con los que ha colaborado	,657	

En este segundo AFC, podemos comprobar que los ítems siguen teniendo cargas inferiores a (0,7), excepto el ítem 4, al igual que ocurría en el caso anterior. Los indicadores han mejorado y observamos que los indicadores CFI y GFI tienen valores muy próximos al deseado (0,9). El *Alpha de Cronbach* aumenta, pero todavía tiene un valor inferior al esperado (0,7), por lo que sería conveniente probar a eliminar el ítem 2 para ver si el resultado de la escala mejora de manera conjunta.

Tabla 8.13 Análisis factorial de los cuatro ítems del *bridging capital*

Análisis factorial con 4 ítems	<i>Bridging capital</i>	
	Carga factorial (λ)	Fiabilidad
3. Indique de manera aproximada el número de competidores situados fuera de la C.V. de los que obtiene conocimiento técnico relevante o con los que ha colaborado	,555	
4. Indique de manera aproximada el número de instituciones situadas fuera de la C.V. de las que obtiene conocimiento técnico relevante o con los que ha colaborado	,851	$\chi^2 = 2,575$ p-valor = ,108 GFI = ,991 AGF = ,910 CFI = ,989
5. Indique de manera aproximada el número de universidades situadas fuera de la C.V. de las que obtiene conocimiento técnico relevante o con los que ha colaborado	,631	RMSEA = ,105 (,000 -,270) α de Cronbach = ,762 $\rho_c = ,771$ AVE = ,464
6. Indique de manera aproximada el número de consultores situados fuera de la C.V. de los que obtiene conocimiento técnico relevante o con los que ha colaborado	,652	

En este tercer AFC observamos que los indicadores han mejorado de manera significativa. Podemos comprobar que el CFI, AGF y CFI tienen valores superiores a (0,9) tal y como se esperaba, lo que demuestra la mejora de la escala. Por su parte el RMSEA contiene el cero en su intervalo, como es deseable. La fiabilidad compuesta tiene un valor superior a (0,7), el AVE tiene un valor cercano a (0,5) y aceptable. Adicionalmente, el p-valor tiene un valor superior a (0,05), lo que es otro indicador de que el ajuste es bueno. Sobre los ítems que deben tener valores a partir de (0,7), comprobamos que el ítem 4 sigue teniendo un buen valor de carga factorial, y que los ítems 5 y 6 tienen valores muy próximos, por lo que se aceptaría que estos ítems

formen parte de la escala final. Por su parte el ítem 3 tiene un valor algo inferior (0,555), pero dada la complejidad de medida de esta escala, tal y como hemos comentado anteriormente, es preferible mantenerlo. Por tanto, consideramos que la escala final de medida del *bridging capital* estaría formada por los cuatro ítems que aparecen en la Tabla 8.13.

8.3.3 Validación de la escala de la profundidad del conocimiento

El siguiente paso será validar la escala escogida para medir la variable de la profundidad del conocimiento, compuesta por un total de siete ítems. Para ello, seguiremos los mismos pasos que hemos hecho anteriormente.

Tabla 8.14 Análisis factorial de los siete ítems de la profundidad del conocimiento

Análisis factorial con 7 ítems	Profundidad del conocimiento	
	Carga factorial (λ)	Fiabilidad
1. Su empresa está muy familiarizada con la industria textil valenciana	,714	
2. Su empresa ha adquirido una gran experiencia de la industria textil valenciana	,813	
3. Su empresa tiene un conocimiento profundo de la industria textil valenciana	,760	$\chi^2 = 22,582$ p-valor = ,005 GFI = ,955 AGF = ,904 CFI = ,983 RMSEA = ,072 (,008 -,119) α de Cronbach = ,890 $\rho_c = ,901$ AVE = ,574
4. Su empresa tiene un conocimiento profundo de la tecnología utilizada en la industria textil valenciana	,825	
5. Su empresa tiene experiencia y un conocimiento profundo de los clientes actuales	,827	
6. Su empresa ha acumulado un conocimiento profundo del segmento de mercado clave en el que se centra	,841	
7. Los expertos de su departamento de I+D tienen un conocimiento profundo y habilidades técnicas dentro del dominio en el que están especializados	,445	

Como podemos ver en la Tabla 8.14, el ítem 7 tiene una carga factorial inferior a la deseada, por lo que es candidato a abandonar la escala de medida. En cuanto a los indicadores podemos decir que todos presentan valores aceptables, y que el AVE, el *Alpha de Cronbach* y la fiabilidad compuesta tienen valores esperados para que la escala se pueda validar. Además el p-valor tiene el valor de (0,05). Por tanto probaremos a validarla de nuevo sin el ítem 7 procediendo a hacer otro AFC.

Tabla 8.15 Análisis factorial de los seis ítems de la profundidad del conocimiento

Análisis factorial con 6 ítems	Profundidad del conocimiento	
	Carga factorial (λ)	Fiabilidad
1. Su empresa está muy familiarizada con la industria textil valenciana	,715	
2. Su empresa ha adquirido una gran experiencia de la industria textil valenciana	,814	
3. Su empresa tiene un conocimiento profundo de la industria textil valenciana	,764	$\chi^2 = 19,598$ p-valor = ,011 GFI = ,955 AGF = ,961 CFI = ,978
4. Su empresa tiene un conocimiento profundo de la tecnología utilizada en la industria textil valenciana	,828	RMSEA = ,100 (,044 -,157) α de Cronbach =
5. Su empresa tiene experiencia y un conocimiento profundo de los clientes actuales	,827	,911 $\rho_c = ,913$ AVE = ,637
6. Su empresa ha acumulado un conocimiento profundo del segmento de mercado clave en el que se centra	,835	

En este segundo AFC podemos comprobar que todas las cargas ya se encuentran por encima del valor deseado (0,7), por lo que cumplen este requisito. Los indicadores GFI, AGF, CFI, tienen valores superiores a (0,9), lo que demuestran que el ajuste es bueno. Además el p-valor indica que el

ajuste es adecuado. Por su parte el AVE, la fiabilidad compuesta y el *Alpha de Cronbach* tienen valores superiores a los esperados (0,5 y 0,7 respectivamente), con lo que podemos concluir el proceso de validación de la escala de la profundidad del conocimiento medida por un total de seis ítems.

8.3.4 Validación de la escala de la amplitud del conocimiento

Vamos a proceder a validar la escala de la amplitud del conocimiento, que en este caso parte con un total de seis ítems.

Tabla 8.16 Análisis factorial de los seis ítems de la amplitud del conocimiento

Análisis factorial con 6 ítems	Amplitud del conocimiento	
	Carga factorial (λ)	Fiabilidad
1. Su empresa cuenta con información de mercado de una cartera de clientes diversificada	,614	$\chi^2 = 19,264$ p-valor = ,013 GFI = ,955 AGF = ,883 CFI = ,966 RMSEA = ,099 (.042-,156) α de Cronbach = ,852 $\rho_c = ,857$ AVE = ,502
2. Su empresa ha acumulado el conocimiento e múltiples segmentos de mercado	,754	
3. Su experiencia en I+D, consiste en el conocimiento de una gran variedad de experiencias	,609	
4. Su empresa tiene un conocimiento amplio sobre las estrategias de sus contactos	,740	
5. Su empresa tiene un conocimiento muy diverso sobre las estrategias de sus contactos	,729	
6. Su empresa tiene un conocimiento general sobre las estrategias de sus contactos	,787	

Como podemos comprobar en la Tabla 8.16, los ítems 1 y 3 tienen cargas

factoriales inferiores a (0,7), por lo que son candidatos a abandonar la escala final de medida de la variable amplitud del conocimiento. A pesar de ello, podemos comprobar que los indicadores tienen valores superiores al deseado (0,9), excepto el AGF aunque es un valor muy próximo (0,883). Además el valor del AVE (,502), de la fiabilidad compuesta (0,857) y del *Alpha de Cronbach* (0,852) son superiores a los esperados, por lo que podemos decir que el ajuste será mucho mejor si procedemos eliminar de la escala los dos ítems con cargas factoriales bajas. En primer lugar eliminaremos el ítem 3 que tiene la carga factorial más baja.

Tabla 8.17 Análisis factorial de los cinco ítems de la amplitud del conocimiento

Análisis factorial con 5 ítems	Amplitud del conocimiento	
	Carga factorial (λ)	Fiabilidad
1. Su empresa cuenta con información de mercado de una cartera de clientes diversificada	,610	$\chi^2 = 15,999$ p-valor = ,003 GFI = ,955 AGF = ,830
2. Su empresa ha acumulado el conocimiento e múltiples segmentos de mercado	,751	CFI = ,957 RMSEA = ,144 (,075-,221)
4. Su empresa tiene un conocimiento amplio sobre las estrategias de sus contactos	,725	α de Cronbach = ,845 $\rho_c = ,847$
5. Su empresa tiene un conocimiento muy diverso sobre las estrategias de sus contactos	,740	AVE = ,523
6. Su empresa tiene un conocimiento general sobre las estrategias de sus contactos	,794	

Tras realizar este AFC, observamos que el ítem 1 no mejora su carga factorial. Por su parte, el resto de ítems siguen cumpliendo con el requisito esperado de tener cargas factoriales superiores a (0,7), Los indicadores, al

igual que ocurría en el AFC anterior tienen valores superiores o muy próximos (como es el caso de AGF) a (0,9) y que tanto el *Alpha de Cronbach* como la fiabilidad compuesta tienen valores superiores a (0,7) (0,845 y 0,847 respectivamente), mientras que el AVE tiene un valor superior al esperado (0,523). Por esto podemos pensar que si eliminamos el ítem 1 el ajuste de la escala mejorará.

Tabla 8.18 Análisis factorial de los cuatro ítems de la amplitud del conocimiento

Análisis factorial con 4 ítems	Amplitud del conocimiento	
	Carga factorial (λ)	Fiabilidad
2. Su empresa ha acumulado el conocimiento e múltiples segmentos de mercado	,774	$\chi^2 = 10,007$ p-valor = ,001 GFI = ,965 AGF = ,956
4. Su empresa tiene un conocimiento amplio sobre las estrategias de sus contactos	,689	CFI = ,960 RMSEA = ,250 (,126-,399)
5. Su empresa tiene un conocimiento muy diverso sobre las estrategias de sus contactos	,724	α de Cronbach = ,836 $\rho_c = ,839$
6. Su empresa tiene un conocimiento general sobre las estrategias de sus contactos	,817	AVE = ,566

Tras eliminar el ítem 1 de la escala podemos ver que todas las cargas factoriales de los ítems son aceptables. Además, todos los indicadores tienen valores superiores al esperado y el AVE, la fiabilidad compuesta y el *Alpha de Cronbach* también tienen valores superiores a los deseados, por lo que podemos decir que el ajuste es bueno y la escala de medida de la amplitud del conocimiento estaría formada por un total de cuatro ítems.

8.3.5 Validación de la escala de la explotación

La siguiente de las validaciones que vamos a realizar es la de la escala de la variable explotación. Esta escala cuenta con un total de cinco ítems. A continuación en la Tabla 8.19, podemos ver el AFC realizado.

Tabla 8.19 Análisis factorial de los cinco ítems de la explotación

Análisis factorial con 5 ítems	Explotación	
	Carga factorial (λ)	Fiabilidad
1. Ha actualizado los conocimientos y habilidades sobre productos y tecnologías	,829	$\chi^2 = 3,579$ p-valor = ,466 GFI = ,990 AGF = ,964 CFI = 1,000 RMSEA = ,000 (,000-,119) α de Cronbach = ,904 $\rho_c = ,908$ AVE = ,665
2. Ha invertido en la mejora de habilidades de explotación de tecnologías maduras que mejoran la productividad en las operaciones de innovación actual	,768	
3. Ha buscado respuestas a los problemas de los clientes que están cerca de soluciones existentes en lugar de complementar con nuevas soluciones	,732	
4. Ha mejorado habilidades en el proceso de desarrollo de productos en los que la empresa ya posee experiencia significativa	,821	
5. Ha fortalecido los conocimientos y habilidades para proyectos que mejoran la eficiencia de las actividades de innovación ya existentes	,915	

Como podemos ver en la tabla anterior, los cinco ítems que forman esta escala tienen cargas factoriales superiores a (0,7), por tanto todos los ítems formarían parte de la escala final. Además todos los indicadores tienen valores superiores a (0,9) y el p-valor es muy superior a (0,05). El AVE es

mayor que el valor esperado de (0,5), en concreto (0,665) y la fiabilidad compuesta (,908) y el *Alpha de Cronbach* (0,904) tienen valores superiores a (0,7). Podemos decir que el ajuste de esta escala es muy bueno y que la escala final estaría integrada por un total de cinco ítems.

8.3.6 Validación de la escala de la exploración

Para validar la escala de la variable exploración partimos de cinco ítems.

Tabla 8.20 Análisis factorial de los cinco ítems de la exploración

Análisis factorial con 5 ítems	Exploración	
	Carga factorial (λ)	Fiabilidad
1. Ha adquirido habilidades y tecnologías de fabricación completamente nuevas para la empresa	,827	
2. Ha aprendido habilidades de desarrollo de productos y procesos (nuevos prototipos, personalización de productos para mercados locales, etc.) completamente nuevos para la industria	,817	
3. Ha adquirido habilidades de gestión y organización totalmente nuevas que son importantes para la innovación (previsión de nuevas tendencias, identificación de mercados y tecnologías emergentes, etc.)	,794	$\chi^2 = 7,675$ p-valor = ,104 GFI = ,979 AGF = ,920 CFI = ,991 RMSEA = ,080 (,000-,164) α de Cronbach = ,894
4. Ha aprendido por primera vez nuevas habilidades en áreas como la financiación de nuevas tecnologías, dotación de personal de I+D, formación y desarrollo de I+D, personal de ingeniería,...	,686	$\rho_c = ,896$ AVE = ,635
5. Ha fortalecido las capacidades de innovación en áreas en las que no tenía ninguna experiencia	,849	

Como observamos en la Tabla 8.20, todos los ítems excepto el 4 cuentan con cargas factoriales superiores a (0,7). En cuanto a los indicadores tienen valores superiores a (0,9), por lo que nos dice que el ajuste es bueno, El p-valor es superior a (0,05) como es deseable. Por lo que respecta al AVE, tiene un valor superior al esperado (.635) y la fiabilidad compuesta y el *Alpha de Cronbach* superan el valor de (0,7) en ambos casos. Para obtener el mejor ajuste posible realizaremos un nuevo AFC sin el ítem 4.

Tabla 8.21 Análisis factorial de los cuatro ítems de la exploración

Análisis factorial con 4 ítems	Exploración	
	Carga factorial (λ)	Fiabilidad
1. Ha adquirido habilidades y tecnologías de fabricación completamente nuevas para la empresa	,842	
2. Ha aprendido habilidades de desarrollo de productos y procesos (nuevos prototipos, personalización de productos para mercados locales, etc.) completamente nuevos para la industria	,828	$\chi^2 = 0,052$ p-valor = ,819 GFI = 1,000 AGF = ,998 CFI = 1,000 RMSEA = ,000 (,000-,134)
3. Ha adquirido habilidades de gestión y organización totalmente nuevas que son importantes para la innovación (previsión de nuevas tendencias, identificación de mercados y tecnologías emergentes, etc.)	,792	α de Cronbach = ,892 $\rho_c = ,893$ AVE = ,677
5. Ha fortalecido las capacidades de innovación en áreas en las que no tenía ninguna experiencia	,828	

Tras eliminar el ítem 4 podemos comprobar que todas las cargas factoriales de los ítems son superiores a (0,7). Adicionalmente, todos los indicadores son superiores a (0,9) lo que nos demuestra el buen ajuste de esta escala. Por su parte, el p-valor (0,819) es muy superior al (0,05) que se necesita para que

ese ajuste sea bueno. El AVE tiene un valor superior a (0,5) y tanto la fiabilidad compuesta (0,893) como el *Alpha de Cronbach* (0,892) son superiores a (0,7). Por tanto, podemos decir que esta escala tiene un buen ajuste y quedaría compuesta por un total de cuatro ítems.

8.3.7 Validación de la escala de la innovación explotativa

Al igual que hemos hecho con el resto de las escalas, vamos a proceder a validar la escala de la innovación explotativa. Partimos con un total de siete ítems. En la Tabla 8.22 se observa el primer AFC realizado.

Tabla 8.22 Análisis factorial de los siete ítems de la innovación explotativa

Análisis factorial con 7 ítems	Innovación explotativa	
	Carga factorial (λ)	Fiabilidad
1. Perfeccionan con frecuencia el suministro de productos y servicios existentes	,716	
2. Aplican con regularidad pequeñas adaptaciones a los productos y servicios existentes	,640	
3. Se introducen mejoras en los productos y servicios existentes en su mercado local	,801	$\chi^2 = 25,175$ p-valor = ,022 GFI = ,957 AGF = ,908 CFI = ,982
4. Pueden mejorar la eficiencia de sus provisiones de productos y servicios	,852	RMSEA = ,081 (,030-,127)
5. Aumentan las economías de escala en los mercados existentes	,787	α de Cronbach = ,920 $\rho_c = ,922$
6. Su empresa presta servicios a los clientes existentes	,844	AVE = ,629
7. Reducir los costes de procesos internos de la empresa es un objetivo importante	,884	

Si analizamos los resultados obtenidos vemos que el ítems 2 presenta una

carga factorial baja, mientras que resto de indicadores tienen valores aceptables. El AVE tiene un valor superior al esperado (0,629) y tanto la fiabilidad compuesta como el *Alpha de Cronbach*, tienen valores superiores al esperado. Con el objeto de mejorar el ajuste se elimina el ítem 2 para analizar como mejora todo el ajuste de la escala.

Tabla 8.23 Análisis factorial de los seis ítems de la innovación explotativa

Análisis factorial con 6 ítems	Innovación explotativa	
	Carga factorial (λ)	Fiabilidad
1. Perfeccionan con frecuencia el suministro de productos y servicios existentes	,712	
3. Se introducen mejoras en los productos y servicios existentes en su mercado local	,801	$\chi^2 = 17,661$ p-valor = ,023 GFI = ,963
4. Pueden mejorar la eficiencia de sus provisiones de productos y servicios	,859	AGF = ,903 CFI = ,984
5. Aumentan las economías de escala en los mercados existentes	,782	RMSEA = ,092 (,032-,149)
6. Su empresa presta servicios a los clientes existentes	,841	α de Cronbach = ,921 $\rho_c = ,922$ AVE = ,665
7. Reducir los costes de procesos internos de la empresa es un objetivo importante	,885	

Tras este segundo AFC podemos comprobar que todos los ítems que forman la escala tienen valores superiores a (0,7), demostrando el buen ajuste de los mismos en la escala. Por su parte los indicadores tienen valores superiores a (0,9) en los tres casos, y tanto el AVE como la fiabilidad compuesta y el *Alpha de Cronbach* superan los valores deseados en cada uno de los casos, por tanto podemos decir que el ajuste de esta escala para medir la innovación

explotativa es bueno, y que por tanto esta variable será medida por un total de seis ítems.

8.3.8 Validación de la escala de la innovación explorativa

Para finalizar con la validación de las escalas, vamos a estudiar la innovación explorativa. Esta escala está compuesta por un total de siete ítems, a continuación mostramos el resultado del AFC.

Tabla 8.24 Análisis factorial de los siete ítems de la innovación explorativa

Análisis factorial con 7 ítems	Innovación explorativa	
	Carga factorial (λ)	Fiabilidad
1. Su empresa acepta demandas de pedidos que pueden suponer un reto para la propia empresa	,706	
2. Crean nuevos productos y servicios	,746	$\chi^2 = 46,286$ p-valor = ,000 GFI = ,904 AGF = ,906 CFI = ,942 RMSEA = ,133 (.093-,175) α de Cronbach = ,904 $\rho_c = ,906$ AVE = ,581
3. Experimentan con nuevos productos y servicios en su mercado local	,728	
4. Comercializan productos y servicios que son completamente nuevos para su empresa	,729	
5. Utilizan con frecuencia nuevas oportunidades en nuevos mercados	,736	
6. Su empresa utiliza frecuentemente nuevos canales de distribución	,813	
7. De manera regular buscan y se enfocan en nuevos clientes y mercados	,866	

Si observamos y analizamos la Tabla 8.24 podemos ver que todos los ítems que componen la escala para medir la innovación explorativa tienen cargas factoriales superiores a (0,7), por lo que todos cumplen con la condición necesaria para formar parte de la escala final. Por su parte, el resto de indicadores tienen valores superiores a (0,9), lo que nos demuestran el buen

ajuste que tiene esta escala. Además el AVE (0,581) tiene un valor superior a (0,5) y la fiabilidad compuesta (0,906) y el *Alpha de Cronbach* (0,904) tiene valores superiores a (0,7). Por tanto podemos decir que tras este AFC tendríamos la escala final para medir la innovación explorativa compuesta por un total de siete ítems.

8.4 *Contraste de hipótesis en los modelos planteados*

8.4.1 *Contraste de hipótesis del modelo explotativo*

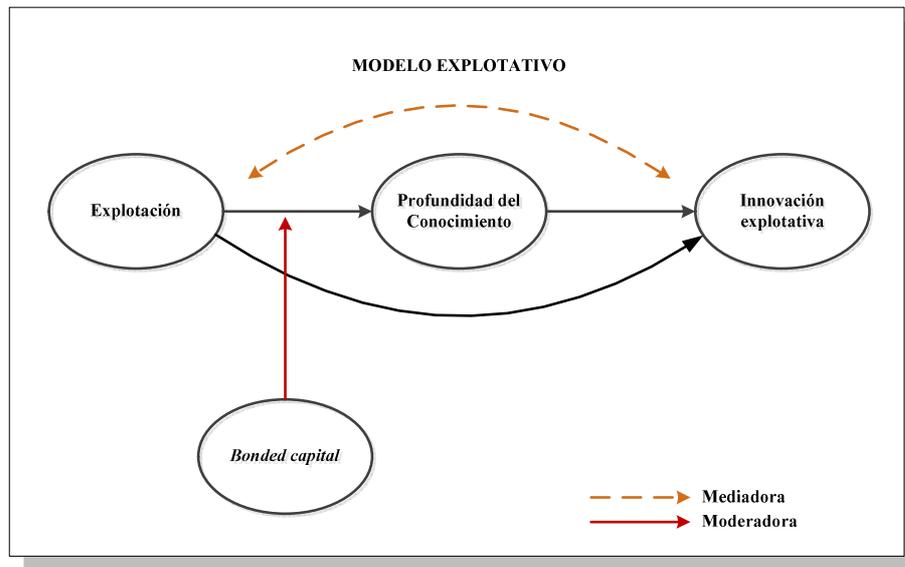
Anteriormente hemos planteado la necesidad de estudiar dos modelos separados. Nuestro primer modelo hace referencia a las cinco primeras hipótesis que pretendemos estudiar. En este modelo tratamos de estudiar la relación entre las variables explotación de conocimiento externo, profundidad del conocimiento, innovación explotativa y *bonded capital*. Adicionalmente pensamos que esta relación va más allá, de tal manera que la profundidad del conocimiento tendrá un papel mediador entre la relación de la explotación de conocimiento externo y la innovación explotativa. Por su parte, consideramos que la variable *bonded capital* tendrá un efecto moderador en la relación entre la explotación de conocimiento externo y la profundidad del conocimiento.

A continuación mostraremos una tabla con las hipótesis asociadas a este modelo y que procederemos a contrastar.

Tabla 8.25 Hipótesis del Modelo Explotativo

Hipótesis 1	La explotación de conocimiento externo que realizan las empresas pertenecientes al distrito industrial textil valenciano influye de forma positiva en los resultados de la innovación explotativa
Hipótesis 2	La orientación hacia la explotación de conocimiento externo que realizan las empresas pertenecientes al distrito industrial textil valenciano influye de forma positiva en la profundidad del conocimiento que poseen las empresas
Hipótesis 3	La profundidad del conocimiento sobre la propia actividad que poseen las empresas pertenecientes al distrito industrial textil valenciano influye de forma positiva en los resultados de la innovación explotativa
Hipótesis 4	La profundidad del conocimiento sobre la actividad que desarrollan las empresas del distrito industrial textil valenciano tiene un efecto mediador de la relación entre la explotación y el resultado de la innovación explotativa
Hipótesis 5	El desarrollo del <i>bonded capital</i> por parte de las empresas de dentro del distrito industrial textil valenciano tiene un efecto moderador de la relación entre la explotación de fuentes de conocimiento y la profundidad del conocimiento

Figura 8.1 Modelo Explotativo



8.4.1.1 Resultados del contexto explotativo

En este primer modelo pretendemos explicar la existencia de un efecto mediador entre las variables propuestas. Este efecto implica una relación causal donde tenemos una variable independiente que influye en una variable mediadora, y donde esta variable mediadora, a su vez, influye en una variable dependiente. Esto nos lleva a suponer que la relación entre la variable dependiente y la variable independiente se descompone en un efecto directo y un efecto indirecto o mediador.

Tal y como se ha explicado en el capítulo anterior, para poder demostrar que existe un efecto indirecto o mediador en el modelo, deberán cumplirse cuatro condiciones necesarias establecidas en los trabajos de Baron y Kenny (1986) y Kenny *et al.* (1999).

A continuación procederemos a comprobar cada una de estas cuatro condiciones, que coinciden con nuestras cuatro primeras hipótesis para este modelo explicativo.

Tabla 8.26 Resultados de los análisis en el modelo explotativo

	Innovación explotativa Modelo (condición) 1	Profundidad conocimiento Modelo (condición) 2	Innovación explotativa Modelo (condición) 3	Innovación explotativa Modelo (condición) 4	Boned capital Modelo (moderadora) 5
Constante	-,045 (,083)	-,124 (,093)	,018 (,065)	,027 (,065)	,030 (,051)
Explotación	,622 (,084)***	,788 (,093)***		,163 (,086)	,224 (,079)*
Profundidad del conocimiento			,672 (,055)***	,581 (,072)***	
Empleados (control)	,001 (,002)	,001 (,002)	,001 (,001)	,000 (,001)	
<i>Boned capital</i>					-,064 (,060)
Explotación x <i>boned capital</i>					,275 (,066)***
<i>F</i>	35,695***	45,652***	88,855***	62,130***	48,586***
<i>R</i> ²	,437	,498	,659	,672	,732
Adjusted <i>R</i> ²	,425	,487	,651	,661	,717

En la condición 1, la variable independiente (Explotación) tiene un efecto sobre la variable dependiente (Innovación explotativa).

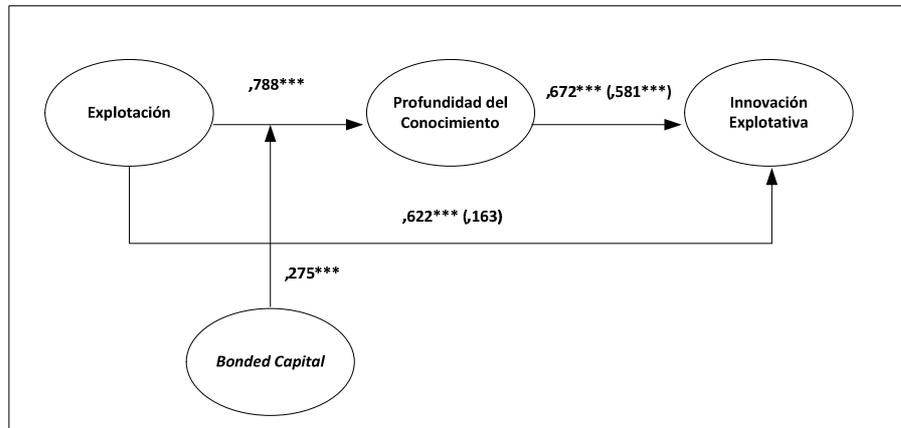
En la condición 2, la variable independiente (Explotación) tiene un efecto sobre la variable dependiente (Profundidad del conocimiento).

En la condición 3, la variable independiente (Profundidad del conocimiento) tiene un efecto sobre la variable dependiente (Innovación explotativa).

En la condición 4, las variables independientes (Explotación y Profundidad del conocimiento) tienen un efecto sobre la variable dependiente (Innovación explotativa).

N = 107; *p* < .01 ***; *p* < .05 **; *p* < .1 * Coeficientes no estandarizados (errores entre paréntesis)

Figura 8.2 Relación entre las variables del modelo explotativo



En la Tabla 8.26, podemos comprobar que las cuatro primeras columnas corresponden a las cuatro condiciones necesarias para demostrar la existencia de un efecto mediador en el modelo y la última columna refleja la existencia de un efecto moderador. A continuación pasaremos a comentar cada una de las condiciones así como el efecto moderador.

En la primera de las condiciones queremos probar que existe una relación entre la explotación de conocimiento externo, como variable independiente, y el resultado de la innovación explotativa de las empresas analizadas.

Con este análisis contrastamos la hipótesis 1 del modelo. Como se puede observar la bondad de ajuste del modelo es adecuada, ya que el coeficiente de determinación R^2 tiene un valor de (0,437), lo que implica que la explotación de conocimiento externo es una variable explicativa de la innovación explotativa que realizan las empresas. Por su parte, el estadístico F nos permite contrastar la hipótesis nula de que el valor poblacional de R es cero, en otras palabras, contrastar la hipótesis de que la pendiente de la recta de regresión vale cero. Por lo que respecta al nivel crítico (Sig.) este es

inferior a (0,05), lo que nos indica la existencia de una relación lineal significativa entre las variables.

La tabla también nos está mostrando el hecho de que si aumentamos la explotación de conocimiento externo de la empresa en una unidad (según nuestra escala de medida), y al mismo tiempo mantenemos el resto de términos constantes, nos va a permitir incrementar el resultado de la innovación explotativa en (0,622) unidades. La explotación de conocimiento externo de las empresas muestra un nivel de significatividad inferior al 5%, por lo que podemos decir que existe un buen ajuste del modelo y por tanto la hipótesis 1 quedaría contrastada.

En la segunda condición queremos probar que entre la explotación de conocimiento externo y nuestra variable mediadora, la profundidad del conocimiento, existe una relación positiva.

Con el análisis de esta segunda condición contrastamos la hipótesis 2. La estructura de los resultados es similar a la anterior. La bondad del ajuste, al igual que ocurría en el caso anterior, es adecuada ya que el coeficiente de determinación R^2 tiene un valor de (0,498), lo que implica que la explotación de conocimiento externo de las empresas analizadas es una variable explicativa de la profundidad del conocimiento base que tienen las mismas.

En la tabla podemos ver que el nivel crítico (Sig.) es inferior a (0,05), lo que nos está indicando que existe una relación lineal positiva y significativa entre las variables explotación de conocimiento externo y la profundidad del conocimiento.

Además, observamos que un aumento de la explotación de conocimiento externo en la empresa en una unidad (según nuestra escala de medida) y manteniendo constantes el resto de variables, nos permite incrementar la

profundidad del conocimiento en (0,788) unidades. Igualmente podemos comprobar que la significatividad de la variable explotación tiene un valor inferior al 5%, con lo que podemos confirmar que se cumple nuestra hipótesis 2.

En la tercera condición queremos comprobar que existe una relación entre la variable mediadora y la variable dependiente, es decir, queremos demostrar que la profundidad del conocimiento influye de manera positiva en la innovación explotativa.

Con este análisis contrastamos la hipótesis 3 del modelo explotativo propuesto. La tabla nos muestra que la bondad del ajuste del modelo es superior a los dos casos anteriores, con un coeficiente R^2 con un valor de (0,659), con lo que podemos afirmar que la profundidad del conocimiento es una variable explicativa de la variable innovación explotativa.

El nivel crítico (Sig.), sigue siendo significativo, por lo que podemos asumir la existencia de relación lineal entre las variables.

Para confirmar la comprobación de esta tercera condición podemos ver que un aumento de la profundidad del conocimiento en las empresas en una unidad (siempre según la escala de medida utilizada) y dejando el resto de variables constantes, permite incrementar en (0,672) la variable innovación explotativa. Podemos comprobar cómo la significatividad de la variable profundidad del conocimiento es inferior al 5%, por lo que podemos decir que se cumple la hipótesis 3.

En la cuarta de las condiciones se pretende comprobar que existe una relación mediadora en el modelo, por lo que debemos demostrar que nuestra variable mediadora, profundidad del conocimiento, anula o altera la relación

que existe entre la explotación de conocimiento externo y la innovación explotativa.

Con este análisis pretendemos contrastar la hipótesis 4, en la que se demuestra el efecto mediador que existe en el modelo explotativo.

Se observa que la bondad del ajuste del modelo es buena, con un coeficiente de determinación R^2 de (0,672). Comprobamos que el nivel crítico (Sig.) sigue siendo significativo al igual que en los tres casos anteriores, por lo que podemos asumir que sí existe relación lineal entre las variables.

Por último, en la tabla podemos comprobar cómo se cumple la cuarta condición necesaria para que se produzca el efecto mediador planteado en la hipótesis 4. La profundidad del conocimiento es significativa, y además la explotación deja de serlo, por lo que estamos ante un caso de mediación pura, con lo que podemos afirmar que en nuestro modelo explotativo la variable profundidad del conocimiento es mediadora pura de la relación entre la explotación del conocimiento externo y la innovación explotativa que realizan las empresas analizadas pertenecientes al distrito industrial textil valenciano.

La quinta de las columnas reflejada en la tabla hace referencia al efecto moderador que queremos contrastar en la hipótesis 5.

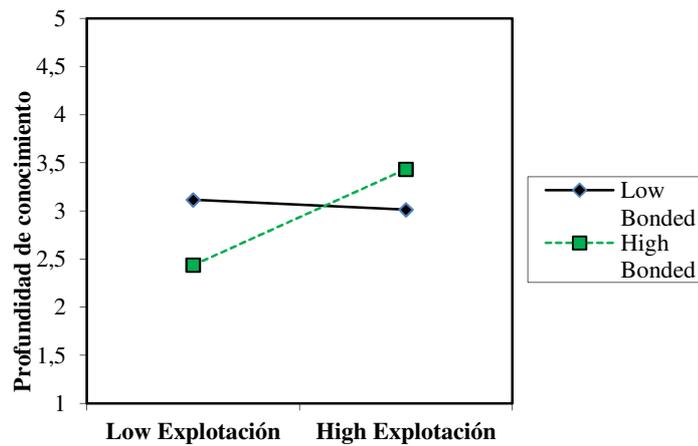
En la tabla se observa que la bondad del ajuste del modelo es buena con un R^2 de (0,732) y un nivel crítico (Sig.) significativo, lo que nos lleva a confirmar la existencia de una relación lineal entre las variables.

Se comprueba que la interacción (explotación x *banded capital*) es significativa al 1%, al igual que sigue siendo significativa la variable independiente explotación de conocimiento externo al 10%, mientras que

por su parte la variable *bonded capital* por ella misma no es significativa. Con esto se contrata la hipótesis 5.

En la gráfica siguiente podemos apreciar el efecto moderador del *bonded capital* entre la explotación de conocimiento externo y la profundidad del conocimiento.

Figura 8.3 Efecto moderador en el modelo explotativo



Así, podemos ver que las empresas que realizan una baja explotación destacan también por poseer un bajo *bonded capital*, mientras que aquellas empresas que tienen mayores valores de explotación tienen un *bonded capital* más alto.

En resumen, en la siguiente tabla indicamos un recapitulación del contraste de hipótesis que se ha realizado para este modelo explotativo y los resultados obtenidos.

Tabla 8.27 Resumen Hipótesis del Modelo Explotativo

	Hipótesis	Signo
H1	<i>La explotación influye positivamente sobre la profundidad</i>	+ (***)
H2	<i>La explotación influye positivamente sobre la innovación explotativa</i>	+ (***)
H3	<i>La profundidad influye positivamente sobre la innovación explotativa</i>	+ (***)
H4	<i>La profundidad media la relación entre la explotación y la innovación explotativa</i>	+ (***)
H5	<i>El bonded capital modera la relación entre la explotación, la profundidad del conocimiento</i>	+ (***)

$p < .01$ ***

8.4.2 Contraste de hipótesis del modelo explorativo

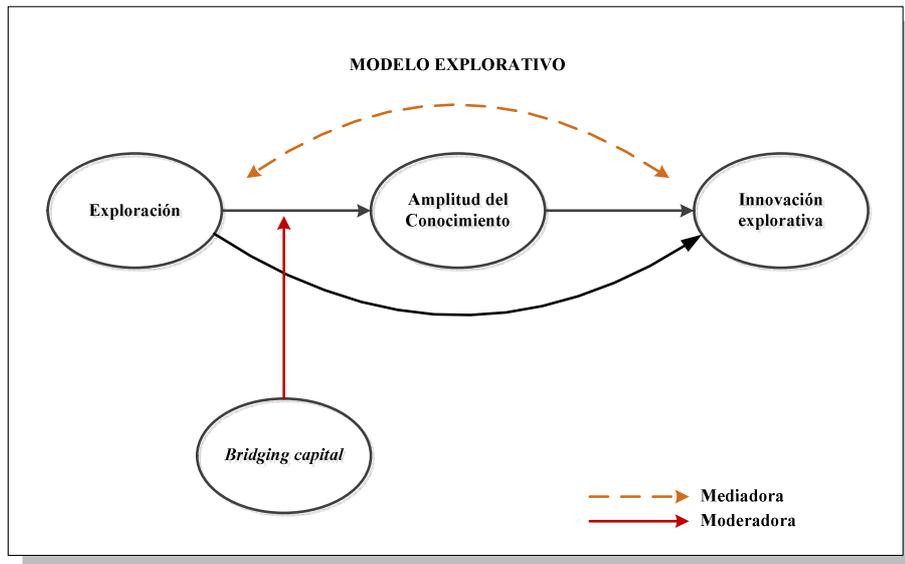
En este modelo se quiere estudiar la relación que existe entre las variables exploración de conocimiento externo, amplitud del conocimiento e innovación explorativa. Además, pretendemos demostrar que la amplitud del conocimiento media la relación existente entre la exploración de conocimiento externo y la innovación explorativa. Por otra parte consideramos que el *bridging capital* puede moderar la relación entre la exploración de conocimiento y la amplitud del conocimiento.

En la tabla siguiente se muestran las hipótesis que se desean contrastar en este estudio.

Tabla 8.28 Hipótesis del Modelo Explotativo

Hipótesis 6	La exploración de conocimiento externo que realizan las empresas pertenecientes al distrito industrial textil valenciano influye de forma positiva en los resultados de la innovación explorativa
Hipótesis 7	La orientación hacia la exploración de conocimiento externo que realizan las empresas pertenecientes al distrito industrial influye positivamente sobre la amplitud del conocimiento que poseen las empresas
Hipótesis 8	La amplitud del conocimiento sobre diferentes actividades que poseen las empresas pertenecientes al distrito industrial influye de forma positiva en los resultados de la innovación explorativa
Hipótesis 9	La amplitud del conocimiento sobre diferentes actividades que poseen las empresas del distrito industrial tiene un efecto mediador de la relación entre la exploración de fuentes de conocimiento externo y el resultado de la innovación explorativa
Hipótesis 10	El desarrollo del <i>bridging capital</i> por parte de las empresas de dentro del distrito tiene un efecto moderador de la relación entre la exploración de fuentes de conocimiento y la amplitud del conocimiento

Figura 8.4 Modelo Explorativo



8.4.2.1 Resultados del contexto explorativo

Al igual que hemos hecho en el modelo anterior, en este modelo explorativo vamos a proceder a comprobar las cuatro condiciones que nos permitirán demostrar que existe un efecto mediador en nuestro modelo.

También comprobaremos la existencia del efecto moderador al igual que hemos hecho en el modelo explotativo.

A continuación se muestra la Tabla 8.29 con los resultados del análisis realizado para contrastar las cuatro condiciones necesarias para demostrar la existencia del efecto mediador en el modelo explorativo y el resultado que se ha obtenido del efecto moderador.

Tabla 8.29 Resultados de los análisis en el modelo explorativo

	Innovación Explorativa Modelo (condición) 1	Amplitud del Conocimiento Modelo (condición) 2	Innovación Explorativa Modelo (condición) 3	Innovación Explorativa Modelo (condición) 4	Bridging Capital Modelo (moderadora) 5
Constante	-,123 (,076)	-,225 (,091)	-,006 (,067)	-,026 (,067)	-,113 (,123)
Exploración	,598 (,095)***	,925 (,114)***		,201 (,107)	-,131 (,191)
Amplitud del Conocimiento			,519 (,058)***	,429 (,074)***	
Empleados (control)	,003 (,001)	,003 (,002)	,002 (,001)	,002 (,001)	
Bridging Capital					,267 (,180)
Exploración x Bridging Capital					,621 (,274)**
<i>F</i>	28,397***	41,502***	51,778***	36,648***	2,985**
<i>R</i> ²	,382	,474	,530	,547	,090
Adjusted <i>R</i> ²	,368	,463	,519	,532	,060

En la condición 1, la variable independiente (Exploración) tiene un efecto sobre la variable dependiente (Innovación explorativa).

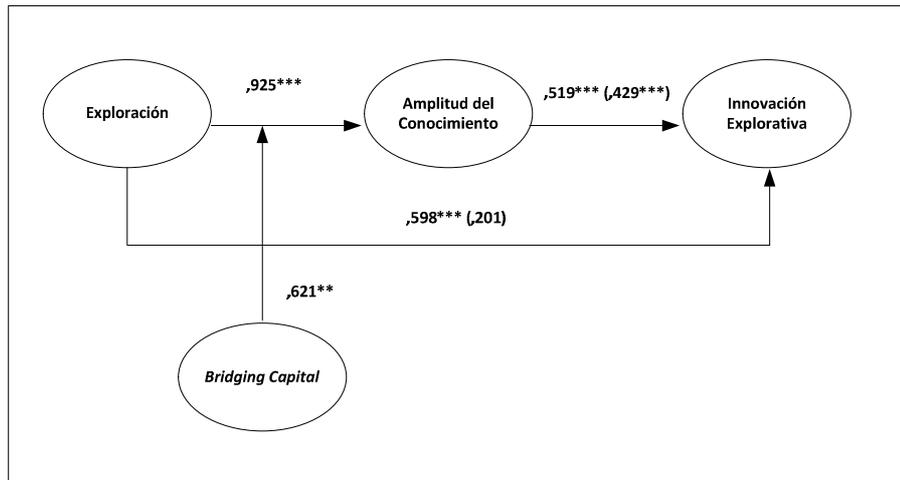
En la condición 2, la variable independiente (Explotación) tiene un efecto sobre la variable dependiente (Amplitud del conocimiento).

En la condición 3, la variable independiente (Amplitud del conocimiento) tiene un efecto sobre la variable dependiente (Innovación explotativa).

En la condición 4, las variables independientes (Explotación y Amplitud del conocimiento) tienen un efecto sobre la variable dependiente (Innovación explotativa).

N = 107; *p* < .01 ***; *p* < .05 **; *p* < .1 * Coeficientes no estandarizados (errores entre paréntesis)

Figura 8.5 Relación entre las variables del modelo explorativo



En la primera de las condiciones vamos a comprobar que existe una relación positiva entre la variable independiente exploración de conocimiento externo y la variable dependiente innovación explorativa.

Con esta primera condición contrastamos la hipótesis 6 de nuestro modelo explorativo. En la Tabla 8.29 comprobamos que la bondad del ajuste del modelo es aceptable, con un coeficiente de determinación R^2 de (0,382). Por su parte el estadístico F contrasta la hipótesis nula y observamos que el nivel crítico (Sig.) es significativo, por lo que podemos asumir que existe una relación lineal positiva entre las variables.

A partir de los coeficientes, se observa que por cada aumento en una unidad (según escala utilizada) de la exploración de conocimiento externo de las empresas y dejando el resto de variables constantes, tendremos un incremento de (0,598) en la variable innovación explorativa. Por su parte la significatividad de la variable exploración es inferior al 5% por lo que podemos señalar que se cumple la hipótesis 6.

En la segunda condición pretendemos demostrar que existe una relación positiva entre la variable independiente exploración de conocimiento externo, y la variable mediadora amplitud del conocimiento.

Con esta segunda condición contrastamos la hipótesis 7 de nuestro modelo explorativo. Comprobamos que la bondad del ajuste es aceptable, con un coeficiente de determinación R^2 de (0,474), superior al de la condición anterior. De esta segunda condición, observamos que el nivel crítico (Sig.) es significativo, lo que nos permite asumir que sí existe relación lineal entre las variables.

En la Tabla 8.29 de este modelo explorativo y en esta segunda condición, observamos que un aumento de la exploración de conocimiento externo en una unidad por la empresa (según la escala de medida utilizada), y dejando el resto de variables constantes, permite tener un incremento de la variable amplitud del conocimiento en (0,925). Por su parte la significatividad de la variable exploración es inferior al 5%, lo que nos permite afirmar que se cumple nuestra hipótesis 7 del modelo explorativo.

En la tercera de las condiciones queremos comprobar la existencia de una relación positiva entre la variable mediadora, amplitud del conocimiento, y la variable dependiente, innovación explorativa.

Con la validación de esta tercera condición contrastamos la hipótesis 8 del modelo explorativo. Como en las condiciones anteriores, la bondad del ajuste del modelo es adecuada, ya que su coeficiente de determinación R^2 es de (0,530). Podemos ver que el nivel crítico (Sig.) sigue siendo significativo, al igual que en las dos condiciones anteriores, lo que nos lleva a asumir la existencia de una relación lineal entre las variables.

Podemos observar que un aumento de la amplitud del conocimiento en las empresas en una unidad (según la escala de medida utilizada) al mismo tiempo que las demás variables se mantienen constantes, va a permitir incrementar en (0,519) unidades el resultado de la variable innovación explorativa. Comprobamos que la significatividad de la variable amplitud del conocimiento es inferior al 5%, lo que nos lleva a confirmar la hipótesis 8 del modelo explorativo.

En la cuarta de las condiciones comprobamos que la variable mediadora, que en nuestro caso es la amplitud del conocimiento, elimina o altera de manera significativa la relación que existe entre la variable independiente, exploración de conocimiento externo, y la variable dependiente innovación explorativa.

Con el análisis de esta cuarta condición contrastamos la hipótesis 9 del modelo explorativo. Podemos comprobar que la bondad del ajuste es buena, con un coeficiente de determinación R^2 de (0,547). Observamos que el nivel crítico (Sig.) es significativo al igual que en las tres condiciones anteriores, por lo que podemos asumir que sí existe una relación lineal entre las variables.

A su vez, la amplitud del conocimiento es significativa, y adicionalmente la exploración de conocimiento externa deja de serlo. Así, podemos afirmar que tenemos un efecto de mediación puro, ya que la mediadora anula a la variable independiente, por lo tanto la variable amplitud del conocimiento es mediadora de la relación entre la exploración de conocimiento externo y el resultado de la innovación explorativa en las empresas analizadas, por lo que podemos afirmar que la hipótesis 9 se cumple en el modelo explorativo.

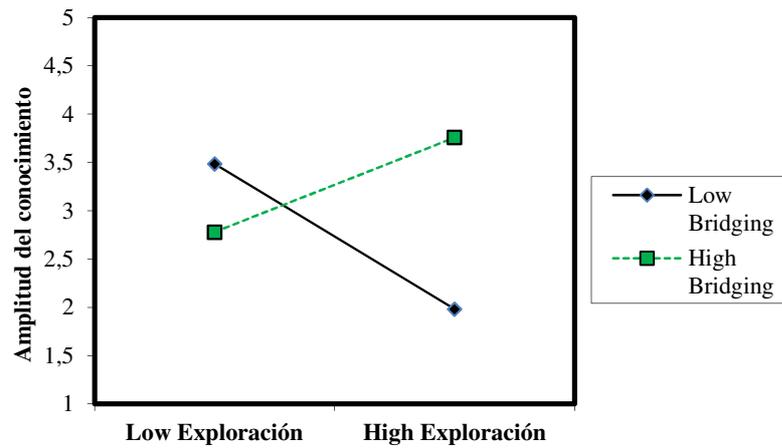
La última de las columnas de la Tabla 8.29 refleja el estudio del efecto moderador el cual quedó planteado en la hipótesis 10.

En la tabla podemos observar que el valor para R^2 es muy bajo (0.090), lo que nos lleva a pensar que la bondad del ajuste no es buena. Sin embargo, el nivel crítico (Sig.) es significativo al 5% por lo que sí existe relación lineal entre las variables.

En este caso la relación entre la exploración de conocimiento externo y la amplitud del conocimiento está moderada por el *bridging capital*. Como podemos comprobar el efecto moderador (exploración x *bridging capital*), resultado de multiplicar la variable independiente que en el modelo es la exploración de conocimiento externo, y la variable moderadora que en el modelo es el *bridging capital*, es significativo al 5%. Además la variable *bridging capital* por ella misma no es significativa.

En la Figura 8.6 observamos de manera gráfica el efecto moderador, donde podemos comprobar como el *bridging capital* modera la relación entre la exploración de conocimiento externo y la amplitud del conocimiento. En la gráfica podemos apreciar que las empresas con una baja exploración, tienen un menor *bridging capital*, mientras que las empresas con una alta exploración tienen un *bridging capital* más alto.

Figura 8.6 Efecto moderador en el modelo explorativo



A continuación presentamos una tabla resumen con las hipótesis que se han planteado en este modelo y los resultados obtenidos tras el contraste de las mismas.

Tabla 8.30 Resumen Hipótesis del Modelo Explorativo

	Hipótesis	Signo
H6	<i>La exploración influye positivamente sobre la amplitud</i>	+ (***)
H7	<i>La exploración influye positivamente sobre la innovación explorativa</i>	+ (***)
H8	<i>La amplitud influye positivamente sobre la innovación explorativa</i>	+ (***)
H9	<i>La amplitud media la relación entre la exploración y la innovación explorativa</i>	+ (***)
H10	<i>El bridging capital modera la relación entre la exploración, la amplitud del conocimiento</i>	+ (**)

$p < .05$ **; $p < .01$ ***

8.4.3 Control de los efectos moderadores en los modelos planteados

Tras analizar los resultados de los modelos planteados en esta investigación, se ha realizado un contraste adicional en el que se pretende analizar la posible existencia de algún tipo de efecto moderador por parte de la variable *bridging capital* en el modelo explotativo y por parte de la variable *bonded capital* en el modelo explorativo. De este modo analizaremos si existe alguna posible influencia que no hubiésemos contemplado en nuestros modelos iniciales, o si por el contrario nuestros razonamientos y posteriores modelos han sido los acertados.

El primer análisis que hemos realizado ha sido el de la comprobación de la existencia de un efecto moderador por parte de la variable *bridging capital* en el modelo explotativo, en concreto un efecto moderador sobre la relación existente entre la explotación de conocimiento externo y la profundidad del conocimiento base de la empresa. En la siguiente tabla podemos ver los resultados obtenidos:

Tabla 8.31 *Bridging capital* como Moderadora del Modelo Explotativo

	<i>Profundidad del Conocimiento</i> (Moderadora: <i>bridging capital</i>)
Constante	-,108 (.126)
Explotación	-,280 (.152)*
<i>Bridging capital</i>	,270 (.186)
Explotación x <i>bridging capital</i>	,365 (.220)
<i>F</i>	1,937
<i>R</i> ²	,060
<i>Adjusted R</i> ²	,029

N = 107; *p* < .1* Coeficientes no estandarizados (errores entre paréntesis)

Como podemos apreciar en la Tabla 8.31, la variable *bridging capital* no tiene un efecto moderador sobre la relación existente entre la explotación de conocimiento externo que realiza la empresa y la profundidad del conocimiento que posee la misma. Podemos comprobar que la bondad del ajuste de este modelo es muy baja, con un coeficiente de determinación R^2 de (0,060), además de que el nivel crítico (Sig.) no es significativo, lo que nos lleva a afirmar que no existe una relación entre las variables en cuestión. Podemos ver que la variable *bridging capital* tampoco es significativa, al igual que comprobamos que no existe tal efecto moderador en la relación.

Con esto concluimos que la variable *bridging capital* no actúa como moderadora en la relación existente entre la explotación de conocimiento externo a la empresa y la profundidad del conocimiento que posee la empresa.

El segundo del análisis realizado ha sido para comprobar el posible efecto moderador propiciado por la variable *bonded capital* en la relación entre la exploración de conocimiento externo y la amplitud del conocimiento que la empresa posee. En la siguiente tabla podemos ver los resultados obtenidos:

Tabla 8.32 *Bonded capital* como Moderadora del Modelo Explorativo

	<i>Amplitud del Conocimiento</i> (Moderadora: <i>bonded capital</i>)
Constante	,019 (.057)
Exploración	,184 (.110)*
<i>Bonded Capital</i>	,012 (.068)
Exploración x <i>bonded capital</i>	,100 (.103)
<i>F</i>	29,497***
R^2	,493
<i>Adjusted R</i> ²	,476

N = 107; $p < .01$ ***; $p < .1$ * Coeficientes no estandarizados (errores entre paréntesis)

Tal y como observamos en la Tabla 8.32 podemos comprobar que el efecto moderador de la variable *bonded capital* en el modelo de exploración no existe. Observamos que en este caso la bondad del ajuste es buena con un coeficiente de determinación R^2 de (0,493) y el nivel crítico (Sig.) es significativo al 1%, lo que sí nos llevaría a pensar que existe una relación lineal entre las variables. Sin embargo, al analizar las variables y el efecto moderador comprobamos que la variable independiente exploración es significativa al 10%, pero que tanto la variable *bonded capital* como el producto de la variable moderadora por la variable independiente (exploración x *bonded capital*) no son significativas, lo que nos lleva a afirmar que la variable *bonded capital* no tiene un efecto moderador en el modelo explorativo.

8.5 *Análisis comparativo entre las empresas con carácter explotador y explorador*

Tras la realización de los dos modelos integradores analizados en los apartados anteriores, se ha querido ampliar con un tercer estudio comparativo en el que se pretende analizar y contrastar las características de las empresas del estudio en base a sus capacidades de explotación y exploración, con el fin de poder analizar los resultados obtenidos y estudiar las posibles diferencias entre ellas.

Se ha procedido a clasificar el total de empresas en grupos lo más homogéneos posible. Así, por una parte estarían aquellas empresas que realizan una alta o baja explotación y por otra parte aquellas que realizan una alta o baja exploración, dándonos como resultado la existencia de un total de cuatro grupos diferenciados de empresas, los cuales analizaremos con el fin

de estudiar sus comportamientos. Para ello se ha utilizado el programa estadístico SPSS v.16 y la técnica del análisis clúster.

La Figura 8.7 muestra una matriz donde cada cuadrante representa un tipo de comportamiento específico de la empresa. Así, en el cuadrante 1 tendremos empresas que realizan una alta explotación y una baja exploración. Las empresas del cuadrante 2, serán aquellas que realicen tanto una alta explotación como una alta exploración. Las empresas situadas en el cuadrante 3, serán aquellas con una explotación baja y una exploración también baja. Y por último las empresas situadas en el cuadrante 4 serán aquellas que realicen una baja explotación y una alta exploración.

Figura 8.7 Matriz comparativa

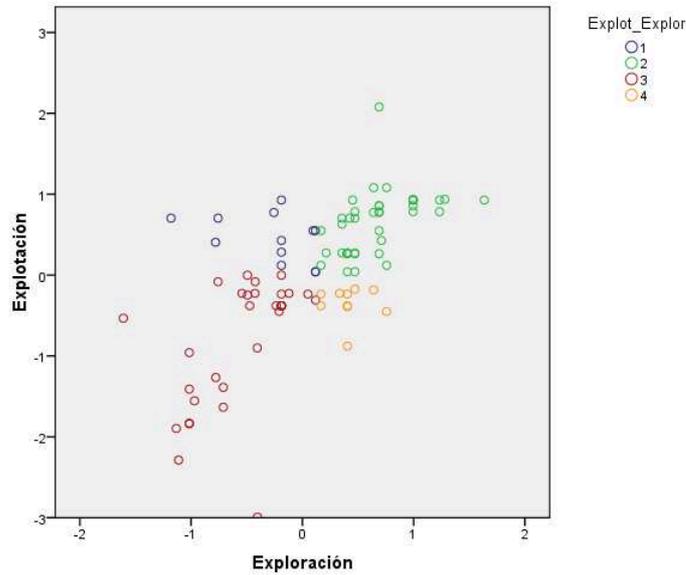
Explotación	Alta	1	2
	baja	3	4
		baja	Alta
		Exploración	

En la Figura 8.8 podemos apreciar el resultado obtenido después de aplicar un análisis clúster a los datos, donde se clasifican el total de empresas en 4 grupos. El porcentaje de empresas que representa cada uno de los grupos se distribuye de la siguiente manera: el grupo uno está compuesto por un 12,6 % del total de las empresas que participan en la presente investigación, el

grupo dos está compuesto por un 43,2 %, el grupo tres lo componen un 33,7 % y por último el 10,5 % restante son las empresas que forman parte del grupo cuatro. Comprobamos que las empresas con círculos de color azul son aquellas situadas en el cuadrante uno y se corresponden con aquellas empresas que tienen altos niveles de explotación pero a su vez realizan una baja exploración. Como podemos observar no existe ninguna empresa que destaque sobre el resto con valores elevados de explotación, lo que nos lleva a pensar que las empresas analizadas que hacen explotación también intentan hacer exploración, aunque sea en un nivel menor. El segundo de los grupos de empresas es el que está representado por círculos verdes. Se trata de aquellas empresas que realizan una alta explotación al mismo tiempo que una alta exploración. Podemos comprobar que existe una empresa aislada que cuenta con un alto valor de explotación, mientras que el resto permanecen en valores más o menos constantes. También podemos observar que en el grupo existe una empresa más hacia la derecha, lo que nos indica que esta empresa en cuestión realiza más exploración que explotación. El tercer cuadrante de la matriz, está formado por aquellas empresas que realizan una baja explotación y una baja exploración. En la figura están representadas en círculos de color rojo. Podemos comprobar que existe una empresa situada justo en el eje de la exploración, lo que nos muestra que esa empresa en cuestión no realiza actividades de explotación. En este cuadrante existe un grupo de empresas focalizadas en el borde superior derecho lo que indica que tal vez intenten mejorar sus actividades y empiecen a plantearse realizar actividades explotativas y explorativas. Por último, el cuadrante cuatro formado por empresas representadas con círculos naranja, son aquellas que realizan una baja explotación y una alta exploración. Podemos ver que el grupo de empresas que forma este cuadrante es mucho más reducido que los otros tres grupos, lo que lleva a plantearnos que en la

muestra que estamos analizando sobre empresas textiles valencianas no realizan actividades de exploración sin hacer actividades de explotación a la vez.

Figura 8.8 Diferenciación de los grupos



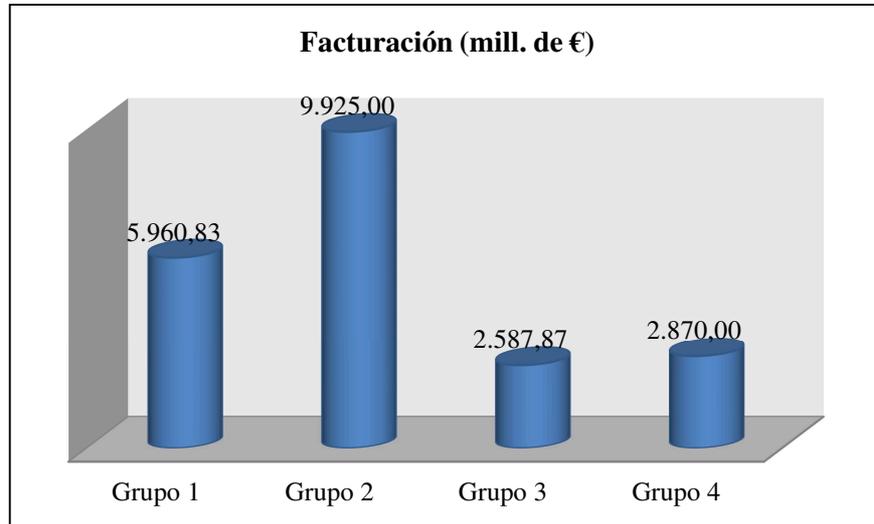
A continuación procedemos a comparar las características de las empresas que componen los diferentes grupos en función a una serie de variables.

Diferencias según la facturación de la empresa

Para poder analizar las diferencias entre grupos respecto a esta primera variable, se ha realizado un estudio de la facturación media de las empresas en los últimos 3 años. El resultado obtenido se muestra en la Figura 8.9. Encontramos que los grupos de empresas que cuentan con una facturación media más baja son el 3 y el 4, es decir, empresas que tienen una baja explotación y una baja exploración (grupo 3), y empresas que tienen una alta exploración y una baja explotación (grupo 4). Ambos grupos presentan en

común bajos niveles de explotación. Por otra parte se observa que aquellas empresas con mayor facturación son las que combinan capacidades de explotación y exploración.

Figura 8.9 Diferenciación según la facturación de las empresas

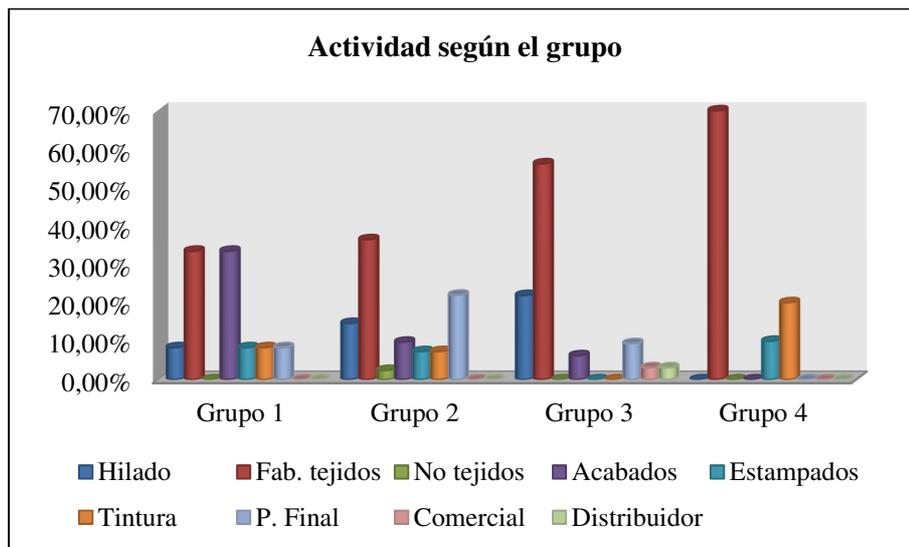


Diferencias según la actividad de la empresa

En la Figura 8.10 apreciamos las diferencias existentes entre los cuatro grupos de empresas según su actividad. Como se observa, la actividad con mayor número de empresas es la de fabricantes de tejidos, con una gran diferencia sobre las empresas comerciales, distribuidoras y las de no tejidos. Podemos decir que en el grupo 1 (alta explotación y baja exploración) tienen la misma presencia tanto los fabricantes de tejidos como las empresas de acabados, organizaciones que se encuentran en posiciones centrales de la cadena de valor (*midstream*). Por su parte en el grupo 2 (alta explotación y exploración) predominan los fabricantes de tejidos, seguidos por las empresas de producto final. En este caso estaríamos hablando de empresas

con una posición en la cadena de valor central (*midstream*) y también más aguas abajo (*downstream*), es decir, posiciones hacia el final de la cadena de valor y más cercanas al consumidor final. El grupo 3 (empresas con baja explotación y exploración) destaca por la presencia de empresas de fabricación de tejidos seguido por las de preparación e hilado de fibras textiles. El resto de actividades en este grupo tienen una importancia menor. En esta ocasión hablaríamos de empresas con una posición en la cadena de valor central (*midstream*) y también más aguas arriba (*upstream*), es decir, cercanas a las posiciones iniciales de la cadena de valor. Finalmente el grupo 4 (baja explotación y alta exploración) concentra en mayor medida actividades de fabricación de tejidos, seguidas, aunque desde lejos, por actividades de tintura y estampación. En este caso también hablaríamos de empresas que realizan las actividades que ocupan las posiciones más centrales en la cadena de valor (*midstream*).

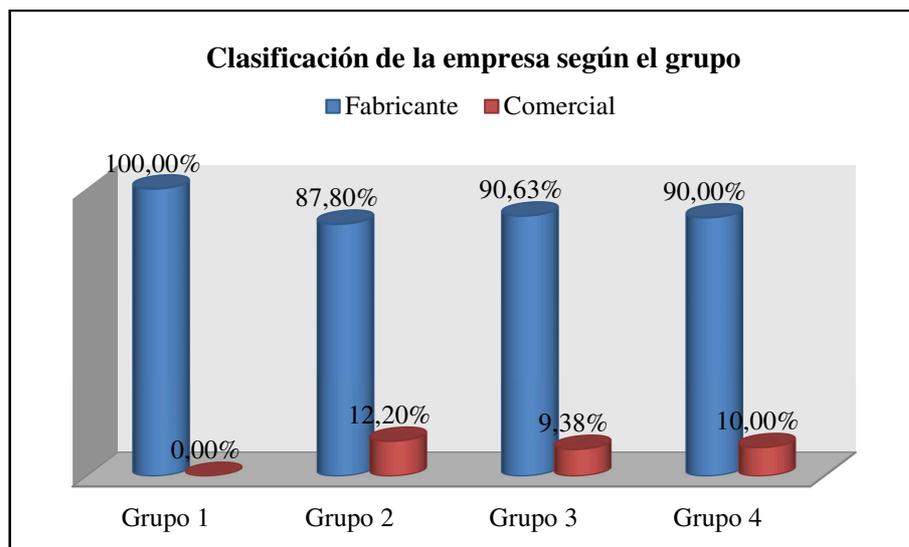
Figura 8.10 Diferenciación según la actividad de las empresas



Diferencias según la clasificación de la empresa

En la Figura 8.11 se pretende estudiar la diferencia entre los cuatro grupos de empresas según su clasificación, es decir, según la catalogación que los propios empresarios realizan de sus negocios. Las alternativas pasaban por identificarse como una empresa fabricante, una empresa comercial, o bien considerar que la empresa desarrollaba ambas actividades. Como se puede comprobar, no hay ninguna empresa que considere tener ambas actividades. Podemos ver que en todos los grupos destacan las empresas fabricantes más que las comerciales. El caso más claro es el de las empresas del grupo 1 (alta explotación, baja exploración) donde el 100% de las empresas pertenecientes al grupo se consideran fabricantes.

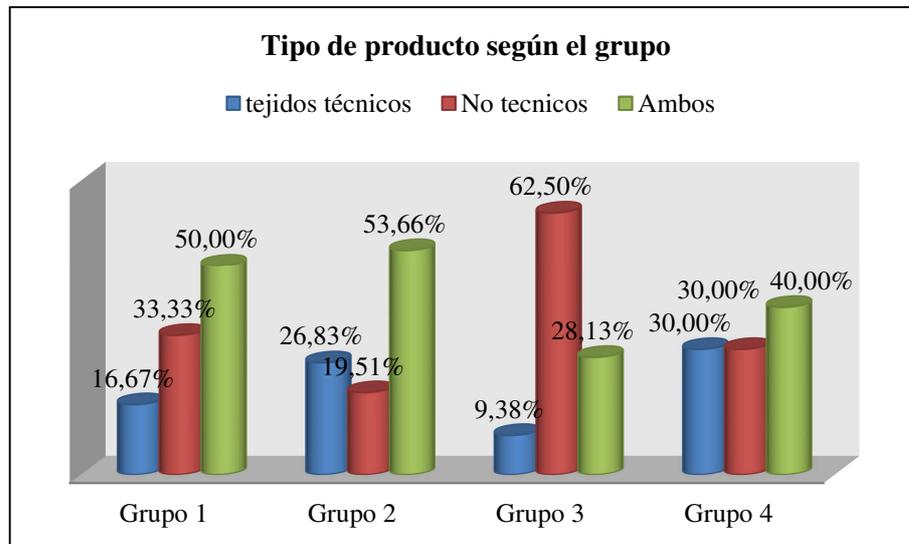
Figura 8.11 Diferenciación según la clasificación de las empresas



Diferencias según el tipo de producto que realizan la empresa

En este caso se pretende conocer el tipo de producto que realizan las empresas analizadas. Para ello las empresas podían clasificar sus productos entre tejidos técnicos, tejidos no técnicos, o bien ambos tipos. Como se puede observar en la Figura 8.12, las empresas que realizan tejidos técnicos predominan especialmente en los grupos 2 y 4 (alta exploración), algo que resulta lógico dado la naturaleza del producto. En cuanto a las empresas que realizan tejidos no técnicos destacan principalmente en el grupo 3 (baja explotación y exploración). Son empresas con unas necesidades menores en I+D y que por tanto no realizan de manera constante actividades de explotación y exploración. En el caso del grupo 2 (alta explotación y exploración) tiene una mayor presencia de empresas que realizan ambos tipos de productos, es decir, tejidos técnicos y tejidos no técnicos. Esto se debe a la naturaleza de las empresas: aquellas que tengan una influencia más técnica serán las más dispuestas a realizar actividades de exploración, mientras que aquellas que se dediquen a las tareas más tradicionales destacarán por sus actividades de explotación. Por último, en el grupo 1 también tienen una mayor presencia las empresas que realizan tanto tejidos técnicos como no técnicos.

Figura 8.12 Diferenciación según el tipo de producto de las empresas

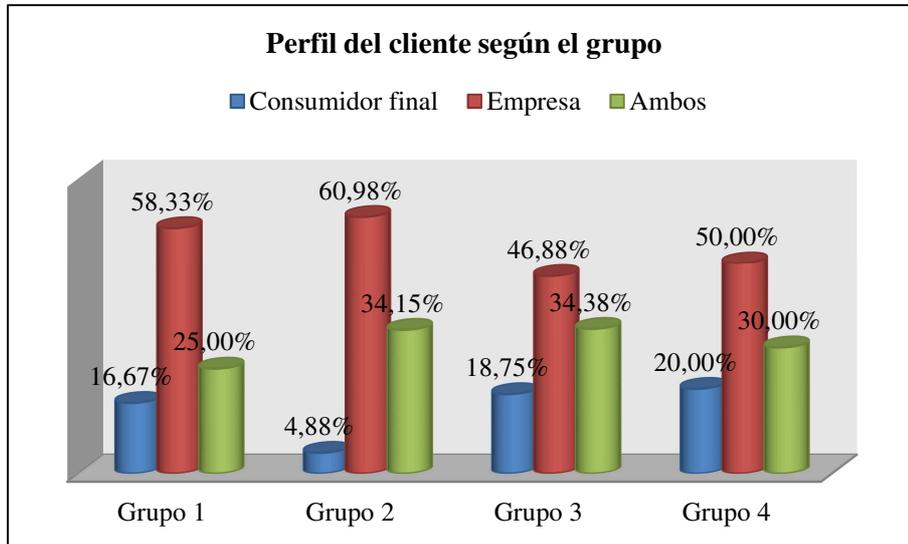


Diferencias según el perfil del cliente de la empresa

En la siguiente grafica (figura 8.13) podemos analizar el perfil del cliente de las empresas de este estudio. Comprobamos que el perfil del cliente de las empresas pertenecientes al grupo 1 (alta explotación, baja exploración) es mayoritariamente el de empresa, es decir, su cliente es otra empresa a la que le realizan parte del proceso del producto final. Como podemos apreciar este hecho se da en los cuatro grupos analizados. Cabe destacar que el grupo con una mayor presencia en el perfil de cliente empresa es el 2 (alta explotación y exploración) y el que menor presencia tiene es el 3 (baja explotación y exploración). En cuanto al perfil de consumidor final el grupo con mayor presencia es el 4 (baja explotación, alta exploración), mientras que el que menor presencia tiene es el grupo 2 (alta explotación y exploración) con gran diferencia respecto a los demás. Esto nos puede llevar a pensar que todas aquellas mejoras que se persiguen en estas empresas no solo son realizadas

por el traslado de las necesidades de los clientes de la empresa sino por iniciativa propia de las mismas.

Figura 8.13 Diferenciación según el perfil del cliente de las empresas



8.5.1 Síntesis del estudio comparativo

A continuación se realizará un resumen de todos los aspectos que hemos estudiado en las gráficas anteriores como son la facturación, la actividad a la que se dedican las empresas, su clasificación, el tipo de producto que realizan y el cliente al que se dirigen. Podemos ver que en cuanto a la facturación existen diferencias entre los cuatro grupos, siendo las empresas del grupo 2 las que mayores facturaciones obtienen, resultando lógico que las empresas que cuentan con mayores niveles de facturación sean las que estén más predispuestas a la hora de realizar actividades de explotación y exploración. Como podemos observar en cuanto a la actividad, los cuatro grupos tienen un predominio de empresas fabricantes de tejidos, pero en cada uno de ellos destaca una actividad diferente al resto. Podemos ver que

las empresas que realizan alta explotación pero baja exploración (grupo 1) destacan en actividades de acabados además de la de fabricantes de tejidos que ya hemos mencionado. Por lo que respecta a las empresas con una alta explotación y exploración (grupo 2) destacaríamos las actividades de productos finales. En el caso de empresas con baja explotación y exploración (grupo 3) destaca la actividad de preparación e hilado de fibras textiles, y por último, entre las empresas con una alta exploración pero con explotación baja (grupo 4), podemos encontrar también las de tintura y estampación, aparte de las de fabricación de tejidos que, como hemos comentado, son predominantes. Sobre la clasificación de las mismas, las empresas en los cuatro grupos tienen un perfil más de fabricación que comerciales. Por lo que respecta al tipo de producto, las empresas con una alta explotación y una baja exploración (grupo 1) destacan por la realización de productos tanto técnicos como no técnicos, aunque podríamos decir que hay fuerza por parte de las empresas que realizan tejidos no técnicos. Por su parte, las empresas que realizan una alta explotación y exploración (grupo 2) están focalizadas en la elaboración de productos de naturaleza más técnica, a pesar de que el mayor porcentaje es de empresas que realizan ambos tipos de productos. Las empresas con una baja explotación y exploración (grupo 3), se caracterizan por realizar productos no técnicos. Por último las empresas que tienen una alta exploración pero que por el contrario su explotación es más baja (grupo 4), elaboran ambos tipos de productos. Respecto al tipo de cliente, no encontramos diferencias entre los cuatro grupos, ya que todos están enfocados a otras empresas más que a clientes finales.

Para finalizar la Tabla 8.33 resume las conclusiones del análisis:

Tabla 8.33 Caracterización de los grupos según las variables propuestas

	GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO 3	GRUPO 4
Facturación	Media	Alta	Baja	Baja
Actividad	<i>Midstream</i>	<i>Midstream Downstream</i>	<i>Midstream Upstream</i>	<i>Midstream</i>
Clasificación	Fabricante	Fabricante	Fabricante	Fabricante
Producto	Ambos	Ambos	No técnicos	Ambos
Cliente	Empresa	Empresa	Empresa	Empresa

9. CONCLUSIONES

9. CONCLUSIONES

En el presente capítulo presentamos las conclusiones finales obtenidas de nuestro trabajo, En primer lugar recordaremos cuáles han sido los objetivos planteados, a continuación desarrollaremos las conclusiones tanto de la parte teórica como de la parte empírica, para finalizar indicaremos la contribución de nuestros resultados así como los límites y las líneas futuras de investigación.

9.1 Introducción

En la presente tesis doctoral hemos integrado los conceptos de conocimiento, innovación y capital social, dentro de un marco territorial. El objetivo que hemos perseguido ha sido analizar la influencia que tiene la explotación y la exploración de conocimiento externo sobre los resultados de innovación de las empresas del distrito industrial textil valenciano. Este objetivo general lo hemos particularizado en dos objetivos concretos. En el primero de ellos se ha estudiado la relación entre la explotación, la profundidad del conocimiento y la innovación explotativa además de la influencia del *bonded capital* en dicho modelo. En el segundo se han estudiado los conceptos de exploración, amplitud del conocimiento e innovación explorativa, así como el efecto del *bridging capital* en el modelo.

Además de estos dos objetivos, se ha realizado un tercer estudio de carácter explorativo donde se analizan las características de las empresas en base a su intensidad en explotación y exploración con el fin de estudiar posibles divergencias.

A continuación presentamos las principales conclusiones obtenidas.

9.2 Principales conclusiones de la revisión teórica

Con el fin de alcanzar los objetivos planteados, hemos realizado una revisión detallada de las principales aportaciones referentes a cada una de las perspectivas trabajadas en esta tesis doctoral. Esta revisión nos ha servido para concretar el marco teórico que ha dado lugar al planteamiento de los modelos e hipótesis a contrastar en cada uno de ellos.

A continuación se mostrarán las principales conclusiones que se han obtenido tras la revisión teórica realizada, con el mismo orden que el seguido en los capítulos teóricos desarrollados. Así, trataremos en primer lugar las conclusiones relacionadas con el conocimiento, posteriormente las que atañen al concepto de la innovación, continuaremos con las referentes al capital social y, por último, las correspondientes al concepto de distrito industrial.

Tras la revisión de la literatura existente, se ha podido comprobar que el conocimiento resulta fundamental para incrementar la capacidad innovadora de la empresa. En la literatura hemos encontrado varias definiciones del concepto de conocimiento, describiéndolo como *aquella información que es relevante, procesable y basada al menos de manera parcial en la experiencia* (Leonard y Sensiper, 1998), o bien como *un activo creado y mantenido de forma colectiva a través de la interacción entre individuos o entre individuos y su entorno* (Nonaka *et al.* 2000). Además, hemos encontrado diferentes clasificaciones del conocimiento, las cuales poseen características específicas que suponen diferentes implicaciones para la empresa. En nuestro trabajo han sido objeto de estudio las dimensiones *profundidad y amplitud* propuestas por Prabhu *et al.* (2005). Estas dimensiones revelan la estructura y el contenido de los conocimientos que la empresa dispone. Por una parte, la profundidad del conocimiento hace referencia al nivel de sofisticación y complejidad del conocimiento en áreas clave (Bierly y Chakrabarti, 1996), reflejando una dimensión vertical, única y compleja dentro de las áreas con contenidos de conocimiento (De Luca y Atuahene-Gima, 2007), mientras que, por otra parte, tenemos la amplitud del conocimiento, que hace referencia a la medida en que el conocimiento existente en la empresa contiene dominios distintos y múltiples (Bierly y

Chakrabarti, 1996), capturando la dimensión horizontal del conocimiento y con un contenido heterogéneo.

Por lo que respecta al estudio de la innovación, hay un elevado interés en la literatura sobre este concepto, ya que es considerado un elemento determinante del éxito empresarial (Zahra y Covin, 1995; Teece *et al.*, 1997; Covin y Miles, 1999; Zaheer y Bell, 2005). La innovación es concebida como una capacidad clave para la empresa (Eisenhardt y Martin, 2000), además de un arma competitiva (Furman *et al.*, 2002; Menguc y Auh, 2006) que tiene un papel esencial en la consecución de ventajas sostenibles en la empresa (Damanpour, 1991). Siguiendo estas premisas, hemos encontrado múltiples trabajos en los que se destaca su capacidad crítica para el rendimiento empresarial (Harris y Mowery, 1990), ya que permite a las organizaciones estar mejor preparadas para operar en un entorno caracterizado por la inestabilidad, responder más rápidamente a los cambios, e identificar y desarrollar nuevos productos y oportunidades en el mercado (Miles y Snow, 1978). En la presente investigación se han analizado y estudiado dos de las tipologías de innovación existentes, la innovación explotativa y la innovación explorativa (Jansen *et al.*, 2006), cada una de ellas con sus matices y particularidades concretas.

Referente al capital social podemos decir que es un recurso derivado de las relaciones entre individuos, organizaciones, comunidades o sociedades. Es un elemento valioso que hace referencia a activos sociales como las redes, las normas o la confianza, que pueden facilitar la coordinación y la cooperación para el mutuo beneficio de los individuos o los diversos niveles organizativos (Putnam, 1995). El capital social, es entendido como la suma de recursos, reales o virtuales, que acumula un individuo o un grupo de individuos por el hecho de poseer una red duradera de relaciones más o menos institucionalizadas de familiaridad y reconocimiento (Bourdieu,

1980; Bourdieu y Wacquant, 1992; Gargiulo y Benassi, 2000). Algunos autores (Coleman, 1988; Uzzi, 1997) han planteado la idea de que el capital social se puede potenciar a través de la existencia de vínculos fuertes entre las empresas que pertenecen a una red, sin embargo, también señalan que el capital social puede suponer una barrera a la innovación si no se compensan estos vínculos arraigados con la existencia de huecos estructurales (Burt, 1992b). Para plasmar estas dos perspectivas, en esta investigación se ha trabajado con dos dimensiones del capital social, el *bonded capital* y el *bridging capital*. La primera de ellas hace referencia a la estructura relacional definida a través de vínculos fuertes (Granovetter, 1973), mientras que la segunda viene dada a través de la identificación de huecos estructurales (Burt, 1992b). Por tanto, la empresa deberá establecer en qué forma se establece en la red y en qué medida se dotará tanto de vínculos fuertes como débiles.

Dentro del análisis del distrito industrial, se observa que la localización geográfica ha jugado un papel fundamental como elemento constituyente del contexto social e institucional de la empresa (Marshall, 1925; Weber, 1929; Isard, 1951; Perroux, 1955, Boix y Trullén, 2007; Capello, 2009, Molina y Martínez, 2009). El hecho de que exista una homogeneidad cultural dentro del distrito produce una atmósfera de cooperación y confianza donde la acción económica está regulada por normas implícitas y explícitas (Lazerson y Lorenzoni, 1999a). Así, esta estructura relacional que representa el distrito industrial, no cabe duda de que provee beneficios sustanciales a las empresas implicadas gracias a la existencia de un conjunto de ventajas, como por ejemplo, la circulación de flujos de conocimiento (Uzzi, 1996). Adicionalmente, propicia una serie de condiciones que son favorables a la innovación, mejorando las oportunidades existentes. Sin embargo, no se ha de perder de vista la evolución que están teniendo los distritos, en los que se

están llevando a cabo nuevas estrategias competitivas basadas en actividades de carácter más horizontal que promueve la creación de nuevos vínculos externos al propio distrito, lo que provoca la aparición de nuevos canales de información y conocimiento vinculados a nuevas capacidades exploratorias para las empresas.

9.3 Principales conclusiones del desarrollo empírico

En este apartado reflexionaremos sobre las conclusiones relacionadas con los dos modelos que se han analizado en esta tesis doctoral, así como sobre el tercer estudio comparativo de las empresas en función de sus niveles de explotación y de exploración.

9.3.1 Conclusiones del modelo explotativo

El primero de nuestros objetivos relacionaba los conceptos de explotación de conocimiento externo, profundidad del conocimiento e innovación explotativa junto al *bonded capital*. Para lograr este objetivo se han planteado un conjunto de hipótesis en un contexto explotativo, en las que se analiza el papel de la explotación de conocimiento externo y la profundidad del conocimiento que posee una empresa en la consecución de resultados de innovación explotativa. A su vez, se estudia el efecto moderador del *bonded capital* en la relación entre la explotación y la profundidad del conocimiento, condicionado por la realidad del distrito industrial.

Una vez validadas las escalas de medida se contrastaron las hipótesis planteadas para el modelo explotativo. La primera de las hipótesis contrasta que la explotación de fuentes de conocimiento externo potencia los resultados de la innovación explotativa en la empresa. Este resultado apoya la idea que habíamos planteado basándonos en trabajos previos como el de

Danneels (2002), Atuahene-Gima (2005) o Jansen *et al.* (2006), donde la explotación reafirma la innovación explotativa dado que mejora y amplía los productos, habilidades y procesos existentes (Danneels, 2002), al mismo tiempo que permite una utilización eficiente del conocimiento existente en la empresa (March, 1991).

Los resultados sustentan la segunda de las hipótesis, en línea con trabajos previos como Prabhu *et al.* (2005) o De Luca y Atuahene-Gima (2007). En un contexto explotativo, las empresas se ven favorecidas por una mayor profundidad del conocimiento que poseen, ya que en este tipo de ámbito están más focalizadas en una serie de técnicas, tecnologías, mercados y lo más importante, conocimientos que son ya existentes para ellas (Bierly y Chakrabarti, 1996). En línea con otros trabajos (Tripsas y Gavetti, 2000) cabía esperar el contraste de esta hipótesis, ya que resultados anteriores nos advertían que la profundidad del conocimiento en un campo muy especializado lleva a la empresa a actuar en un segmento de mercado muy concreto y a establecer tecnologías con pequeñas mejoras (Levinthal y March, 1993), tal y como es el caso del ámbito explotativo.

El propósito de la tercera hipótesis valida la influencia positiva de la profundidad del conocimiento de una empresa sobre el resultado innovador. Como ya analizamos en el marco teórico de esta investigación, el hecho de que una empresa posea una mayor profundidad del conocimiento en ciertos campos le va a permitir profundizar en los conocimientos referentes a esos campos, con lo que podrá aumentar su competitividad y, por tanto, innovar (Hamel y Prahalad, 1994; Bierly y Chakrabarti, 1996). Además, si atendemos al trabajo de Cohen y Levinthal (1989) que confirma que las empresas con cierto grado de profundidad del conocimiento pueden aumentar su capacidad para evaluar, asimilar y aprovechar el conocimiento externo en consecuencia obtener niveles más altos de innovación

explotativa, nuestra hipótesis cobra mayor sentido. Así, tras comprobar los resultados obtenidos queda respaldada la idea planteada en esta hipótesis de la existencia de una influencia positiva entre la profundidad del conocimiento que poseen las empresas y los resultados de innovación explotativa.

Con el objeto de profundizar en el estudio de las relaciones del modelo explotativo, se ha contrastado la existencia de un efecto indirecto o mediador que nos permite una mejor comprensión del resultado innovador de las empresas. De esta forma, la profundidad del conocimiento que posee una empresa en realidad ejerce un papel mediador en la relación entre la explotación de conocimiento externo y el resultado de innovación explotativa. El contraste empírico de esta hipótesis permite mostrar una nueva aportación a los trabajos que hasta el momento habían estudiado la relación que existía entre la explotación y la innovación explotativa (Abernathy y Clark, 1985; Jansen *et al.*, 2006), añadiendo nuevos matices en esta relación de variables.

Por último, queda contrastado en la quinta hipótesis que el *bonded capital* determinado por el tipo de relaciones establecidas en el propio distrito industrial tiene un efecto moderador en la relación entre la explotación de conocimiento externo y la profundidad del conocimiento que posee la empresa. Los resultados empíricos obtenidos corroboran el valor de la variable territorial en el modelo de innovación explotativa.

9.3.2 Conclusiones del modelo explorativo

El segundo de los objetivos propone estudiar la relación entre la exploración de conocimiento externo, la amplitud del conocimiento que posee la empresa

y el resultado de la innovación explorativa, además de tener en cuenta el papel moderador de la variable *bridging capital*.

Siguiendo una analogía con el modelo anterior, se proponen de nuevo 5 hipótesis. Una vez validadas las escalas de medida utilizadas, la sexta hipótesis muestra que efectivamente hay una relación positiva entre la exploración de conocimiento externo por parte de la empresa y la innovación explorativa. Este resultado respalda el obtenido en otros trabajos como Abernathy y Clark (1985), Levinthal y March (1993), Atuahene-Gima (2005) o Jansen *et al.* (2006), donde postulan la idea de que la exploración implica la búsqueda y la experimentación de nuevas alternativas y nuevos conocimientos con el fin de encontrar innovaciones emergentes que generen beneficios para la empresa en un futuro (Rowley *et al.*, 2000).

La séptima de las hipótesis confirma la influencia positiva de la exploración de conocimiento externo sobre la amplitud del conocimiento que posee una empresa. Los resultados obtenidos contrastan la hipótesis al igual que otros trabajos anteriores como Prabhu *et al.* (2005) o De Luca y Atuahene-Gima (2007), en los que quedaba latente que las empresas que cuentan con mayor amplitud del conocimiento es debido al hecho de poseer conocimiento sobre una gran variedad de disciplinas y ámbitos de mercado de carácter más heterogéneo, es decir, por actuar en un entorno de carácter más explorativo (Prabhu *et al.*, 2005). Además, cabe resaltar que para otros autores (Vermeulen y Barkema, 2001) la exploración es considerada como la búsqueda de nuevos conocimientos, lo cual refuerza nuestro resultado.

La octava hipótesis valida la influencia positiva de la amplitud del conocimiento que posee una empresa sobre el resultado de la innovación explorativa. Cabe decir que una base de conocimiento amplia y variada por parte de la empresa facilita la comprensión de toda la información novedosa

y de todos aquellos cambios potenciales que surgen, además de mejorar la capacidad de la empresa para detectar diferentes oportunidades tecnológicas y de mercado, lo que permitirá avanzar hacia innovaciones de carácter explorativo (Chesbrough, 2003). Los resultados obtenidos están en línea con otros trabajos como Abernathy y Clark (1985), donde se expone que la capacidad de innovación explorativa que posee una empresa está basada en la transformación y ampliación de los conocimientos que tiene, o Cohen y Levinthal (1989) que defienden la idea de que las empresas con cierta amplitud del conocimiento aprovechan mejor los nuevos conocimientos, técnicas y tecnologías para así alcanzar mejores niveles de innovación.

Para una mejor comprensión del resultado innovador que obtienen las empresas en un contexto explorativo, la amplitud del conocimiento que posee la empresa refuerza su posición en el modelo a partir de un efecto mediador en la relación entre la exploración de conocimiento externo y la innovación explorativa. Los resultados obtenidos contrastan empíricamente la novena hipótesis y reflejan la existencia de este efecto indirecto, lo que supone una aportación a los otros trabajos previos que analizan la relación directa como Abernathy y Clark, (1985), Prabhu *et al.* (2005) o Jansen *et al.* (2006).

Para finalizar, la décima y última hipótesis contrasta la existencia de un efecto moderador por parte de la variable *bridging capital* en la relación entre las variables exploración de conocimiento externo y amplitud del conocimiento. Este resultado determina el tipo de vinculación que la empresa del distrito industrial establece en la red en el caso de estar más orientada hacia la exploración.

9.3.3 Conclusiones del estudio comparativo

En esta investigación, adicionalmente a los dos modelos anteriores, se ha realizado un tercer estudio de carácter exploratorio y comparativo, con el fin de estudiar y analizar las características de la muestra de empresas obtenida en base a su intensidad en explotación y exploración.

La muestra de empresas ha sido clasificada mediante un análisis cluster en grupos homogéneos internamente, y heterogéneos entre sí. Se ha obtenido un total de cuatro grupos diferentes caracterizados de la siguiente forma: a) empresas con alto nivel de explotación pero con baja exploración; b) empresas con alto nivel de explotación al mismo tiempo que indicadores de una alta exploración; c) empresas con bajo nivel tanto de explotación como de exploración; y d) empresas con baja explotación pero en contra buenos niveles de exploración. Se han analizado las diferencias de estos grupos en base a una serie de parámetros, como son: facturación, actividad que realiza la empresa, clasificación de la empresa, tipo de producto que se realiza en la empresa y perfil del cliente.

Tras analizar todos los parámetros mencionados, los resultados obtenidos del estudio comparativo muestran que:

- Las empresas con alto nivel de explotación y de exploración, se caracterizan por disponer de alta facturación, se centran más en las etapas centrales y finales de la cadena de valor, y realizan por lo general todo tipo de tejidos.
- Por su parte las empresas que tienen bajo nivel de explotación y exploración se caracterizan por tener un facturación baja, se localizan en las etapas centrales e iniciales de la cadena de valor, y no suelen realizar tejidos de carácter técnico.

- Por último, los casos intermedios, alta explotación y baja exploración y baja explotación y alta exploración son empresas con posiciones centrales en la cadena de valor, que suelen fabricar todo tipo de tejidos, pero que difieren en su facturación, dependiendo de su capacidad de explotar el conocimiento que poseen.

Con este análisis se ha podido comprobar que las características de las empresas analizadas son diferentes dependiendo de sus niveles de explotación y de exploración, y que no todas las empresas tienen capacidades ni disponibilidades para poder obtener los mismos resultados. En este sentido influye la naturaleza de la propia empresa hacia su carácter explotador o explorador.

9.4 Contribución e implicaciones de los resultados obtenidos

Una de las principales contribuciones que consideramos que aportamos con esta investigación consiste en la integración de tres perspectivas teóricas en un mismo trabajo como son la perspectiva del conocimiento, la perspectiva de la innovación y la perspectiva del capital social. Cada una de estas perspectivas nos ha ayudado a explicar los resultados de innovación que obtienen las empresas analizadas pertenecientes al distrito industrial textil valenciano.

Tras la revisión de la literatura detectamos un hueco en la investigación vinculado a la integración de estas tres perspectivas y hemos pretendido aportar argumentos teóricos que las relacionan, así como la evidencia empírica necesaria para contribuir a reducir este hueco.

Los modelos estudiados nos han permitido obtener una mejor comprensión de las relaciones que establecen las organizaciones del distrito industrial

textil valenciano y su efecto sobre el resultado innovador. Los resultados que hemos obtenido en esta investigación contribuyen de manera significativa en cada una de las tres perspectivas al evidenciar que el conocimiento condiciona tanto directa como indirectamente los resultados de innovación en una empresa, y que el capital social tiene una influencia moderadora en la relación entre la explotación y exploración de conocimiento externo y el conocimiento que posee la empresa.

El hecho de que en nuestros modelos se incorporen efectos mediadores hace que suponga una mejora sobre las aportaciones que había hasta el momento, ofreciendo una mejor explicación de la consecución de los resultados de innovación. En esta investigación, el efecto mediador se ha dado a través del conocimiento y en concreto a través de sus dos dimensiones, profundidad y amplitud. Este efecto indirecto se produce en la relación que existe entre la capacidad de explotación o exploración de una empresa y los resultados de innovación (bien sea innovación explotativa o innovación explorativa). Adicionalmente, otra aportación que consideramos interesante es la incorporación del capital social como variable moderadora en nuestros modelos integradores, mejorando de esta manera la influencia que existe entre la explotación o exploración sobre el conocimiento que poseen las empresas.

Las conclusiones que se han obtenido de este trabajo de investigación pueden ayudar a sugerir una serie de implicaciones para las empresas que han formado parte de este estudio y que nos pueden llevar a plantear una serie de posibles recomendaciones.

Por una parte, proponemos a las empresas del distrito industrial textil valenciano reflexionar sobre las ventajas de combinar las relaciones de dentro del propio distrito industrial y que integran una red densa, con enlaces

externos que les van a permitir una mayor capacidad de exploración de nuevo conocimiento, así como ampliar las áreas de conocimiento. De esta combinación repercutirán mejores resultados de innovación, tanto explotativa como explorativa. Además, es importante señalar que en entornos inestables, como es el caso actual del distrito industrial textil valenciano, es conveniente dedicar mayores esfuerzos y recursos hacia la exploración, con el fin de identificar información novedosa que permita la apertura hacia nuevos mercados, principalmente de origen internacional.

También es interesante resaltar el hecho de que las empresas deben identificar el ámbito en el que deben desarrollar cada actividad, es decir, ya sea con carácter más explotativo o bien con carácter más explorativo, y sus ventajas y desventajas, con el fin de poder centrar sus esfuerzos, recursos y conocimientos en la obtención de ventajas competitivas con respecto al resto de empresas del distrito.

Por último, cabe animar a las empresas a que desarrollen capital social en sus dos dimensiones, ya sea *bonded capital* o *bridging capital*, siempre dependiendo de su contexto de trabajo, con el fin de poder mejorar los conocimientos que posee, ya sea profundizando en un campo concreto o bien ampliando el horizonte de conocimiento en nuevos campos, ya que esto tendrá como consecuencia unos mejores resultados de innovación para la empresa.

9.5 Limitaciones y futuras investigaciones

Tras la realización del presente trabajo, entendemos que debemos asumir una serie de limitaciones que están directamente relacionadas con las

características específicas del estudio realizado y que pueden afectar a los resultados obtenidos y a la generalización de las conclusiones.

La primera de las limitaciones del trabajo está relacionada con el hecho de focalizar el estudio en un único distrito industrial, lo que nos puede provocar un sesgo en las conclusiones obtenidas, cuestionando la posibilidad de que sean generalizables a otros contextos. A pesar de ello, entendemos que el hecho de centrarse en un distrito industrial ha permitido tener un mejor control de los efectos particulares que se han derivado del estudio.

Otra de las limitaciones que podemos observar es la del enfoque estático del presente estudio. Aunque cabe decir que el estudio longitudinal habría sido excesivamente complejo dada la cantidad de información con la que hemos trabajado y la profundidad con la que hemos abordado cada uno de los objetivos de la presente investigación. A pesar de todo, con este enfoque hemos alcanzado adecuadamente los objetivos planteados al inicio.

Otra limitación se refiere al aspecto más operativo de la misma. Las escalas de medida empleadas para medir las variables utilizadas siempre son susceptibles de reflejar mejor la realidad que estamos buscando. Sin embargo, gracias al exhaustivo trabajo realizado para seleccionar cada una de las medidas que componen el presente estudio, podemos garantizar, dentro de lo posible, su validez.

Para finalizar, debemos señalar que en ningún momento pretendemos aportar una explicación global de los resultados obtenidos con los modelos que hemos planteado, pero sí realizar una aportación significativa a la consecución de los resultados en el ámbito analizado.

Con el fin de superar las limitaciones que se han comentado y pensando en una futura investigación, creemos que una línea de interés sería aplicar los

modelos que hemos estudiado en otros distritos o contextos diferentes y realizar los correspondientes estudios comparativos, además de refinar las escalas de medida utilizadas.

En base al carácter estático del presente estudio, podemos plantear como futura investigación el desarrollo de un modelo con enfoque dinámico, con el fin de poder analizar la sostenibilidad de las hipótesis con el paso del tiempo.

Finalmente, consideramos que la presente investigación es una contribución al estudio de las relaciones entre el conocimiento, la innovación y el capital social en un territorio concreto. Los resultados que hemos obtenido nos han permitido demostrar cómo influyen la explotación y exploración de conocimiento externo en los resultados de innovación (tanto explotativa como explorativa, respectivamente) en las empresas que han formado parte del estudio. Además hemos podido demostrar el efecto mediador que tiene el conocimiento en sus dos dimensiones y cómo el *bonded capital* y el *bridging capital* moderan la relación entre la explotación/profundidad del conocimiento en el primero de los casos y la exploración/amplitud del conocimiento en el segundo de los casos. En todo momento somos conscientes que esta investigación es un primer paso y debemos seguir mejorando mediante la inclusión de nuevos factores que conduzcan a explicar las relaciones planteadas y nos permitan desarrollar nuevas aportaciones a la comunidad científica.

ANEXOS

CUESTIONARIO

CARTA DE PRESENTACIÓN

Estimados señores,

Desde el Departamento de Organización de Empresas de la Universidad Politécnica de Valencia, y en particular desde el grupo de investigación AERT, le solicitamos su colaboración contestando una encuesta que forma parte de un estudio sobre las relaciones y los principales agentes del textil valenciano.

Este estudio se integra dentro de una tesis doctoral que estamos llevando a cabo por parte de nuestro grupo de investigación. El objetivo de esta investigación es contribuir a una **mejor comprensión de las relaciones existentes entre los principales agentes de la industria textil valenciana.**

Le **garantizamos una total confidencialidad y anonimato respecto a la información recibida.** La difusión de los resultados de esta encuesta ofrecerá datos agregados y en ningún caso hará referencia alguna a datos o información de una empresa individual. Por último, este estudio no tiene fines lucrativos ni comerciales, sino meramente académicos y su difusión se hará en revistas y publicaciones académicas y científicas.

El tiempo estimado de la contestación no supera los 15 minutos. En agradecimiento a su colaboración nos comprometemos a facilitarle una copia de los resultados descriptivos obtenidos, si así lo desea.

Esperando su respuesta, reciba un cordial saludo,

Datos de contacto

*Débora Nicolau Juliá
Departamento de Organización de Empresas
Universidad Politécnica de Valencia
Plaza Ferrándiz y Carbonell, s/n
03801 Alcoy – SPAIN
deniju@epsa.upv.es*

CUESTIONARIO

0.- ACTIVIDAD PRINCIPAL DE LA EMPRESA

0. ACTIVIDAD PRINCIPAL	
0.1. Preparación e hilado de fibras textiles	1
0.2. Fabricantes de tejidos	2
0.3. No tejidos	3
0.4. Acabados	4
0.5. Estampación	5
0.6. Tintura	6
0.7. Producto Final	7
0.8. Otras (Indicar)	8

0. ACTIVIDAD PRINCIPAL		
0.9. ¿Cómo clasificaría su empresa?	1= Fabricante; 2= Comercial; 3=Ambos	
0.10. ¿Qué tipo de productos fabrican?	1= Tejidos técnicos; 2=No técnicos; 3= Ambos	
0.11. ¿Cuál es el perfil de su cliente?	1= Consumidor final; 2=Empresa (fabricante/mayorista/minorista); 3= Ambos	

1.- VARIABLES A ESTUDIAR

Por favor, muestre su NIVEL DE ACUERDO respecto a las preguntas que se le plantean. Debe calificar la importancia que concede a cada cuestión en base a la siguiente escala: 1= NADA DE ACUERDO; 5= TOTALMENTE DE ACUERDO

1.1. PROFUNDIDAD DEL CONOCIMIENTO					
1.1.1. Su empresa está muy familiarizadas con la industria textil valenciana	1	2	3	4	5
1.1.2. Su empresa está muy familiarizadas con la industria textil valenciana	1	2	3	4	5
1.1.3. Su empresa tiene un conocimiento profundo de la industria textil valenciana	1	2	3	4	5
1.1.4. Su empresa tiene un conocimiento profundo de la tecnología utilizada en la industria textil valenciana	1	2	3	4	5
1.1.5. Su empresa tiene experiencia y un conocimiento profundo de los clientes actuales	1	2	3	4	5
1.1.6. Su empresa ha acumulado un conocimiento profundo del segmento de mercado clave en el que se centra	1	2	3	4	5
1.1.7. Los expertos de su departamento de I+D tienen un conocimiento profundo y habilidades técnicas dentro del dominio en el que están especializados	1	2	3	4	5
1.2. AMPLITUD DEL CONOCIMIENTO					
1.2.1. Su empresa cuenta con información de mercado de una cartera de clientes diversificada	1	2	3	4	5
1.2.2. Su empresa ha acumulado el conocimiento de múltiples segmentos de mercado	1	2	3	4	5
1.2.3. Su experiencia en I+D, consiste en el conocimiento de una gran variedad de experiencias	1	2	3	4	5
1.2.4. Su empresa tiene un conocimiento amplio sobre las estrategias de sus contactos	1	2	3	4	5

1.2.5. Su empresa tiene un conocimiento muy diverso sobre las estrategias de sus contactos	1	2	3	4	5
1.2.6. Su empresa tiene un conocimiento general sobre las estrategias de sus contactos	1	2	3	4	5
1.3. BONDED CAPITAL					
1.3.1. Su empresa se siente vinculada con las empresas punteras en desarrollo tecnológico	1	2	3	4	5
1.3.2. Su empresa se siente vinculada con las instituciones locales	1	2	3	4	5
1.3.3. Su empresa se siente vinculada con las empresas intermediarias de la industria textil valenciana	1	2	3	4	5
1.3.4. Su empresa se siente vinculada con las empresas líderes de la industria textil valenciana	1	2	3	4	5
1.3.5. Su empresa se siente vinculada a las universidades o grupos de investigación de la universidad	1	2	3	4	5
1.3.6. Su empresa se siente vinculada con los institutos tecnológicos	1	2	3	4	5
1.4. BRIDGING CAPITAL					
1.4.1. Indique de manera aproximada el número de clientes situados fuera de la Comunidad Valenciana, de los que obtiene conocimiento técnico relevante o con los que ha colaborado en proyectos de investigación	1	2	3	4	5
1.4.2. Indique de manera aproximada el número de proveedores situados fuera de la Comunidad Valenciana, de los que obtiene conocimiento técnico relevante o con los que ha colaborado en proyectos de investigación	1	2	3	4	5
1.4.3. Indique de manera aproximada el número de competidores situados fuera de la Comunidad Valenciana, de los que obtiene conocimiento técnico relevante o con los que ha colaborado en proyectos de investigación	1	2	3	4	5
1.4.4. Indique de manera aproximada el número de instituciones situados fuera de la Comunidad Valenciana, de los que obtiene conocimiento técnico relevante o con los que ha colaborado en proyectos de investigación	1	2	3	4	5
1.4.5. Indique de manera aproximada el número de universidades situados fuera de la Comunidad Valenciana, de los que obtiene conocimiento técnico relevante o con los que ha colaborado en proyectos de investigación	1	2	3	4	5
1.4.6. Indique de manera aproximada el número de consultores (finanzas, Marketing, diseño, etc.) situados fuera de la Comunidad Valenciana, de los que obtiene conocimiento técnico relevante o con los que ha colaborado en proyectos de investigación	1	2	3	4	5
1.5. EXPLOTACIÓN					
Ha actualizado los conocimientos y habilidades sobre productos y tecnologías	1	2	3	4	5
Ha invertido en la mejora de habilidades de explotación de tecnologías maduras que mejoran la productividad en las operaciones de innovación actual	1	2	3	4	5
Ha buscado respuestas a los problemas de los clientes que están cerca de soluciones existentes en lugar de complementar con nuevas soluciones	1	2	3	4	5
Ha mejorado habilidades en el proceso de desarrollo de productos en los que la empresa ya posee experiencia significativa	1	2	3	4	5

Ha fortalecido los conocimientos y habilidades para proyectos que mejoran la eficiencia de las actividades de innovación ya existentes	1	2	3	4	5
1.6. EXPLORACIÓN					
1.6.1. Ha adquirido habilidades y tecnologías de fabricación completamente nuevas para la empresa	1	2	3	4	5
1.6.2. Ha aprendido habilidades de desarrollo de productos y procesos (nuevos prototipos, personalización de productos para mercados locales, etc.) completamente nuevos para la industria	1	2	3	4	5
1.6.3. Ha adquirido habilidades de gestión y organización totalmente nuevas que son importantes para la innovación (previsión de nuevas tendencias, identificación de mercados y tecnologías emergentes, etc.)	1	2	3	4	5
1.6.4. Ha aprendido por primera vez, nuevas habilidades en áreas como la financiación de nuevas tecnologías, dotación de personal de I+D, formación y desarrollo de I+D, personal de ingeniería...	1	2	3	4	5
1.6.5. Ha fortalecido las capacidades de innovación en áreas en las que no tenía ninguna experiencia previa	1	2	3	4	5
1.7. INNOVACIÓN EXPLOTATIVA					
1.7.1. Perfeccionan con frecuencia el suministro de productos y servicios existentes	1	2	3	4	5
1.7.2. Aplican con regularidad pequeñas adaptaciones a los productos y servicios existentes	1	2	3	4	5
1.7.3. Se introducen mejoras en los productos y servicios existentes en su mercado local	1	2	3	4	5
1.7.4. Pueden mejorar la eficiencia de sus provisiones de productos y servicios	1	2	3	4	5
1.7.5. Aumentan las economías de escala en los mercados existentes	1	2	3	4	5
1.7.6. Su empresa presta servicios a los clientes existentes	1	2	3	4	5
1.7.7. Reducir los costes de procesos internos de la empresa es un objetivo importante	1	2	3	4	5
1.8. INNOVACIÓN EXPLORATIVA					
1.8.1. Su empresa acepta demandas de pedidos que pueden suponer un reto para la propia empresa	1	2	3	4	5
1.8.2. Crean nuevos productos y servicios	1	2	3	4	5
1.8.3. Experimentan con nuevos productos y servicios en su mercado local	1	2	3	4	5
1.8.4. Comercializan productos y servicios que son completamente nuevos para su empresa	1	2	3	4	5
1.8.5. Utilizan con frecuencia nuevas oportunidades en nuevos mercados	1	2	3	4	5
1.8.6. Su empresa utiliza frecuentemente nuevos canales de distribución	1	2	3	4	5
1.8.7. De manera regular buscan y se enfocan en nuevos clientes y mercados	1	2	3	4	5

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abernathy, W. J. (1978). *The productivity dilemma: Roadblock to innovation in the automobile industry*. Hopkins University Press, Baltimore, MD.

Abernathy, W. J. y Clark, K. (1985). "Innovation: Mapping the winds of creative destruction". *Research Policy*, 14: 3-22.

Acs, Z. J. y Audretsch, D. B. (1991). "innovation and technological change: an overview", en Acs, J.J. y Audretsch, D.B. (Eds.): *Innovation and technological change: An international comparison*, University of Michigan Press, Ann Arbor, MI.

ACTE. (1998). *El sector textil: una aproximación territorial*. Ajuntament de Terrassa (ed.), Terrassa.

Alavi, M. y Leidner, D. (2001). "Knowledge management and knowledge management systems: conceptual foundations and research issues". *MIS Quarterly*, 25(1): 107-136.

Albino, V., Carbonara, N. y Giannoccaro, I. (2006). "innovation in industrial districts: An agent-based simulation model ". *International Journal of Production Economics*, 104: 30-45.

Albino, V., Garavelli, A. C. y Schiuma, G. (2001). "A metric for measuring knowledge codification in organization learning". *Technovation*, 21.

Almeida, P. y Kogut, B. (1994). Technology and geography. The localization of knowledge and the mobility of patent holders: Working Paper. The Wharton School of Business. University of Pennsylvania, EEUU.

Amin, A. y Robins, K. (1990). "Industrial districts and regional development: limits and possibilities", en Pyke, F., Becattini, G. y Sengenberger, W. (Eds): *Industrial Districts and Inter-firm Co-operation in Italy*, International Institute for Labour Studies, Ginebra.

Anderson, J. C. y Gerbing, D. W. (1988). "Structural equation modelling in practice: A review recommended two-step approach". *Psychological Bulletin*, 103: 411-423.

Anderson, U., Forsgren, M. y Holm, U. (2002). "The strategic impact of external networks: Subsidiary performance and competence development in the multinational corporation". *Strategic Management Journal*, 23: 979-996.

Aoki, M. (1988). *Information, incentives, and bargaining in the Japanese economy*. Cambridge University Press, Nueva York.

Argote, L., Beckman, S. L. y Epple, D. (1990). "The persistence and transfer of learning in industrial settings". *Management Science*, 36.

Argote, L. y Ingram, P. (2000). "Knowledge transfer: a basic for competitive advantage in firms". *Organizational Behaviour and Human Decision Processes*, 82(1): 150-169.

Arthur, W. B. (1989). "Competing technologies, increasing returns, and lock-in by historical events". *Economic Journal*, 99: 116-131.

Asheim, B. (1994). "Industrial districts, inter-firm co-operation and endogenous technological development: The experience of developed countries", en Van Dijk, M.P. (Eds.): *Technological dynamism in industrial districts: An alternative approach to industrialisation in developing countries?*, UNCTAD, Naciones unidas, Nueva York y Ginebra.

Atuahene Gima, K. (2005). "Resolving the capability-Rigidity paradox in new product innovation". *Journal of Marketing*, 69(october): 61-83.

Audretsch, D. B. y Frisch, M. (1999). "The industry component of regional new firm formation processes". *Review of Industrial Organisation*, 15: 239-252.

Autio, E., Sapienza, H. J. y Almeida, J. G. (2000). "Effects of age at entry, knowledge intensity, and imitability on international growth". *Academy of Management Journal*, 43(5): 909-924.

Aydalot, P. (1986). *Milieux innovateurs en Europe*. GREMI, París.

Badaracco, J. L. (1991). *The knowledge link: How firms compete through strategic alliances*. Harvard Business School Press, Boston, MA.

- Bagozzi, R. P. y Baumgartner, H. (1994). "The evaluation of structural equation models and hypothesis testing", en Brasil Blackell Ltd. (Eds.): *Principles of Marketing Reserarch. Cap. 10, p. 386-419.*
- Bagozzi, R. P. y Yi, Y. (1988). "On the evaluation of structural equations models". *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1): 74-94.
- Baker, W. E. (1990). "Market networks and corporate behavior". *American Journal of Sociology*(6): 589-625.
- Barber, B. (1983). *Logic and limits of trust*. New Brunnsvick Rutgers,U.P.
- Barney, J. B. (1986). "Strategic factors markets". *Management Science*, 32: 1231-1241.
- Barney, J. B. (1991). "Firm resources and sustainable competitive advantage". *Journal of Management*, 17: 99-120.
- Barney, J. B. y Hansen, M. H. (1994). "Trustworthiness as a source of competitive advantage". *Strategic Management Journal*, 15: 175-190.
- Baron, R. M. y Kenny, D. A. (1986). "The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations". *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6): 1173-1182.
- Bartlett, C. y Ghoshal, S. (1990). "The multinational corporation as an interorganizational network". *Academy of Management Review*, 5(4): 603-625.
- Baum, J. A. C., Li, S. X. y Usher, J. M. (2000). "Making the next move: How experimental and vicarious learning shape the locations of chains' acquisitions". *Administrative Science Quarterly*, 45: 766-801.
- Becattini, G. (1979). "Dal settore industriale al distretto industriale". *Rivista di Economia e Politica Industriale*, 1: 1-8.
- Becattini, G. (1987). *Il Mercato e forze locali, Il distretto industriale*. Molino,Bolonia.

Becattini, G. (1989). "Sectors and/or districts: Some remarks on the conceptual foundation of industrial economics?", en Goodman, E. y Bamford, J. (Eds.): *Small firms and industrial districts in Italy*, Routledge, Londres.

Becattini, G. (1990). "The marshallian industrial district as a socio-economic notion", en Pyke, F., Becattini, G. y Sengenberger, W. (Eds.): *Industrial Districts and Local Economic Regeneration*, International Institute for Labor Studies, Ginebra.

Becchetti, L. y Rossi, S. (2000). "The positive effect of industrial district on the export performance of italian firms". *Review of Industrial Organisation*, 16: 53-68.

Belussi, F. (1999). *Accumulation of tacit knowledge and division of cognitive labour in the industrial district/local production system*. Padua University, Mimeo.

Bellandi, M. (1989). "The industrial districts in Marshall", en Goodman, E. y Bamford, J. (Eds.): *Small firms and industrial districts in Italy*, Routledge, Londres.

Bellandi, M. (1992). "The incentives to decentralized industrial creativity in local systems of small firms". *Revue d'économie industrielle*, 59: 99-110.

Benner, M. J. y Tushman, M. L. (2002). "Process management and technological innovation: A longitudinal study of the photography and paint industries". *Administrative Science Quarterly*, 47: 676-706.

Benner, M. J. y Tushman, M. L. (2003). "exploitation, exploration, and process management: The productivity dilemma revisited". *Academy Management Review*, 28: 238-256.

Best, M. (1990). *The new competition: Institutions of industrial restructuring*. Harvard University Press, Cambridge.

Beugelsdijk, S. y Smulders, S. (2003). Bridging and bonded social capital: Which type is good for economic growth?, *ERSA, Jyväskylä, Finland*.

Beugelsdijk, S. y Smulders, S. (2009). Bonding and bridging social capital and economic growth, *Discussion paper in Tillburg University Department of Economics, Tillburg*.

Bhattacharya, R., Devinney, T. y Pillutla, M. (1998). "A formal model of trust based on outcomes". *Academy of Management Review*, 23(3): 459-472.

Bianchi, G. (1998). "Requiem for the Third Italy? Rise and fall of a too successful concept". *Entrepreneurship & Regional Development*, 10: 93-116.

Bierly, P. y Chakrabarti, A. (1996). "Generic knowledge strategies in the U.S. pharmaceutical industry". *Strategic Management Journal*, 17(winter): 123-135.

Boix, R. y Galletto, V. (2004). Identificación de Sistemas Locales de Trabajo y Distritos Industriales en España: Secretaría General de Industria del MITYC, Dirección General de Política para la Pequeña y Mediana Empresa, Madrid.

Boix, R. y Galletto, V. (2006). "Sistemas locales de trabajo y distritos industriales marshallianos en España". *Economía Industrial*, 359: 165-184.

Boix, R. y Trullén, J. (2007). "Knowledge, networks, of cities and growth in regional urban systems". *Regional Science*, 86(4): 551-574.

Bojica, A. M., Ruiz, M. y Fuentes, M. M. (2012). "La adquisición de conocimiento a través de relaciones interorganizativas y la orientación emprendedora: el papel mediador del capital social de segundo orden". *Cuadernos de Economía y Dirección de Empresas*, doi: 10.1016/j.cede.2012.01.003.

Bollen, K. A. (1989). *Structural equations with latent variables*. John Wiley & Sons, New York.

Boschma, R. A. y Ter Wal, A. L. J. (2007). "Knowledge networks and innovative performance in an industrial district". *Industry and Innovation*, 14(2): 177-199.

Boumgarden, P., Nickerson, J. y Zenger, T. R. (2012). "Sailing into the wind: exploring the relationships among ambidexterity, vacillation, and organizational performance". *Strategic Management Journal*, 33: 587-610.

Bourdieu, P. (1980). "Le capital social: notes provisoires". *Actes de la Recherche en sciences sociales*, 31: 2-3.

Bourdieu, P. y Wacquant, J. D. (1992). *An invitation to reflexive sociology*. University of Chicago Press, Chicago.

Bradach, J. L. y Eccles, R. G. (1989). "Price, authority, and trust: From ideal types to plural forms". *Annual Review of Sociology*(15): 97-118.

Bramanti, A. y Senn, L. (1990). "Product innovation and strategic patterns of firms in a diversified local economy: The case of Bergamo". *Entrepreneurship & Regional Development*, 2: 153-180.

Branston, J. R., Rubini, L., Sugden, R. y Wilson, J. R. (2005). "Healthy governance: economic policy and the health industry model", en Di Tommaso M.R. y Schweitzer S.O. (Eds.): *Health policy and high-tech industrial development* Edward Elgar Publishing Limited UK, London.

Brenner, T. (2000). *Industrial districts: A typology from an evolutionary perspective*. Paper presented at the Artículo presentado en la DRUID Conference 2000, Rebild, Jutland.

Brown, D. W. y Konrad, A. M. (2001). "Granovetter was right. The importance of weak ties to a contemporary job search". *Group & Organization Management*(26): 434-462.

Brown, J. S. y Duguid, P. (1998). "Organizing knowledge". *California Management Review*, 40(3): 90-111.

Brusco, S. (1982). "The Emilian Model: productive decentralisation and social integration". *Cambridge Journal of Economics*, 6: 167-184.

- Brusco, S. (1990). "The idea of the industrial district. Its genesis", en Pyke, F., Becattini, G. y Sengenberger, W. (Eds.): *Industrial Districts and Local Economic Regeneration*, International Institute for Labor Studies, Ginebra.
- Bueno, E. (2004). "Fundamentos epistemológicos de dirección del conocimiento organizativo: desarrollo, medición y gestión de intangibles". *Economía Industrial*(357): 13-26.
- Burns, T. y Stalker, G. (1961). *The management of innovation*. Tavistock, London, UK.
- Burt, R. S. (1992a). "Social structure of competition", en Nohria, N. y Eccles, R.G. (Eds.): *Networks and organizations: Structure, form and action*, Harvard Business School Press, Boston.
- Burt, R. S. (1992b). *Structural holes*. Harvard University Press, Cambridge.
- Burt, R. S. (1997). "Contingent value of the social capital". *Administrative Science Quarterly*(42): 339-365.
- Burt, R. S. (1998). *The network structure of social capital*. Social Capital Conference. Duke University, Durham, NC.
- Capello, R. (2009). "Spatial Spillovers and Regional Growth: A Cognitive Approach". *European Planning Studies*, 17(5): 639-658.
- Carlsson, S. A., El Sawy, O. A., Eriksson, I. y Raven, A. (1998). *Gaining Competitive Advantage Through Shared Knowledge Creation: In Search of a New Design Theory for Strategic Information Systems*. Paper presented at the 4th European Conference on Information Systems, Lisbon.
- Cawthorne, P. (1995). "Of networks and markets: The rise and rise of a South Indian Town, the example of Tiruppur's cotton knitwear industry". *World development*, 23: 43-56.
- Cicourel, A. V. (1973). *Cognitive Sociology. Language and Meaning in Social Interaction*. The Free Press, Nueva York.

Coff, R. W. (1997). "Human assets and management dilemmas: Coping with hazards on the road to resource-based theory". *Academy Management Review*, 22(2): 374-402.

Cohen, W. y Levinthal, D. (1989). "Innovation and learning: The two faces of R&D". *Economic Journal* 99(397): 569-596.

Cohen, W. y Levinthal, D. (1990). "Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation". *Administrative Science Quarterly*, 35(1): 128-152.

Coleman, J. S. (1988). "Social capital in the creation of human capital". *American Journal of Sociology*(94): 95-120.

Coleman, J. S. (1990). *Foundation of Social Theory*. Harvard University Press, Cambridge.

Contractor, J. S. y Ra, W. (2002). "How Knowledge attributes influence alliance governance choices: a theory development note". *Journal of International Management*, 8: 11-27.

Cook, K. S. y Emerson, R. M. (1978). "Power, equity and commitment in exchange networks". *American Sociological Review*(20): 189-199.

Corò, G. y Grandinetti, R. (1999). "Evolutionary patterns of Italian industrial districts". *Human Systems Management*, 18: 117-129.

Corò, G. y Grandinetti, R. (2001). "Industrial district responses to the network economy: vertical integration versus pluralist global exploration". *Human Systems Management*, 20: 189-199.

Costa, M. T. y Duch, N. (2004). "La renovación del sector textil-confección en España. Proceso de ajuste y contenido tecnológico". *Economía industrial*(355/356): 263-272.

COTEC. (2004). *Confección textil*. Gráficas Arias Montano, Madrid. [Fecha de consulta: 10/03/2004]
<http://www.cotec.es/publica/documentos/necesidades16.html>, Madrid.

- Covin, J. G. y Miles, M. P. (1999). "Corporate entrepreneurship and the pursuit of competitive advantage". *Entrepreneurship theory and practice*, 23(3): 47.
- Crewe, L. (1996). "Material culture: embedded firms, organisational networks and the local economic development of a fashion quarter". *Regional Studies*, 30: 257-272.
- Cumming, B. S. (1998). "Innovation overview and future challenges". *European Journal of Innovation Management*, 1(1): 21-29.
- Cyert, R. M. y March, J. G. (1963). "Fit, equifinality, and organizational effectiveness: a test of two configurational theories". *Academy of Management Review*, 36: 1196-1250.
- Czepiel, J. A. (1975). "Patterns of interorganizational communications and the diffusion of a major technological innovation in a competitive industrial community". *Academy of Management Journal*, 18: 6-24.
- Chandy, R. K. y Tellis, G. J. (1998). "Organizing for radical product innovation: The overlooked role of willingness to cannibalize". *Journal of Marketing Research*, 35 (November): 474-487.
- Chesbrough, H. W. (2003). *Open innovation, the new imperative for creating and profiting from technology*. Harvard Business School Press, Boston, MA.
- Christensen, C. M. (1997). *The innovator's dilemma: When new technologies cause great firms to fail*. Harvard Business School Press, Boston, MA.
- Christensen, C. M. (2006). "The ongoing process of building a theory of disruption". *Strategic Management Journal*, 23(1): 39-55.
- Christensen, C. M. y Bower, J. L. (1996). "Customer power, strategic investment, and the failure of leading firms". *Strategic Management Journal*, 17(3): 197-218.
- D'Aveni, R. A. (1994). *Hyper-Competition: Managing the dynamics of strategic maneuvering*. Free Press, New York.

Dacin, M. T., Ventresca, M. J. y Beal, B. D. (1999). "The embeddedness of organizations: Dialogue & directions". *Journal of Management*, 25(3): 317-356.

Daghfous, A. y White, G. R. (1994). "Information and innovation: A comprehensive representation". *Research Policy*, 23: 267-280.

Dalum, B. (1995). "Local and global linkages. The radiocommunications cluster in northern Denmark". *Journal of Industry Studies*, 2(2): 89-109.

Damanpour, F. (1991). "Organizational innovation: A meta-analysis of effects of determinants and moderators". *Academy of Management Journal*, 34(3): 550-590.

Damanpour, F. y Evan, W. M. (1984). "Organizational innovation and performance: the problem of organizational lag". *Administrative Science Quarterly*, 29: 392-409.

Damanpour, F. y Gopalakrishnan, S. (1998). "Theories of organizational structure and innovation adoption: The role of environmental change". *Journal of Engineering and Technology Management*, 15(1): 1-24.

Danneels, E. (2002). "The dynamics of product innovation and firm competences". *Strategic Management*, 23: 1095-1121.

Darr, E. D. y Kurtzberg, T. R. (2000). "An investigation of partner similarity dimensions on knowledge transfer". *Organizational Behaviour and Human Decision Processes*, 82(1).

Davenport, T. H. y Prusak, L. (1998). *Working knowledge: How organizations manage what they know*. Harvard business school press., Boston.

De Luca, L. M. y Atuahene Gima, K. (2007). "Market knowledge dimensions and cross-functional collaboration: Examining the different routes to product innovation performance". *Journal of Marketing*, 71(January): 95-112.

- Decarolis, D. M. y Deeds, D. L. (1999). "The impact of stocks and flows of organizational knowledge on firm performance: an empirical investigation of the biotechnology industry". *Strategic Management Journal*, 20: 953-968.
- Dei Ottati, G. (1994). "The industrial district. Transaction problems and the 'community market'". *Cambridge Journal of Economics*, 18(2): 529-546.
- Dei Ottati, G. (2006). "El 'efecto distrito': algunos aspectos conceptuales de sus ventajas competitivas". *Economía Industrial*, 359: 73-79.
- Dhanaraj, C., Lyles, m. A. y Steensma, H. K. (2004). "Managing tacit and explicit knowledge transfer in IJVs: The role of relational embeddedness and the impact on performance". *Journal of International Business Studies*, 35: 428-442.
- Digiovanna, S. (1996). "Industrial districts and regional economic development: A regulatory approach". *Regional Studies*, 30(373): 386.
- Dore, R. (1983). "Goodwill and the spirit of market capitalism". *British Journal of Sociology*, 34(4): 459-482.
- Döring, T. y Schnellenbach, J. (2006). "What do we know about geographical knowledge spillovers and regional growth? A survey of the literature". *Regional Studies*, 40(3): 375-395.
- Duncan, R. (1976). "The ambidextrous organization: designing dual structures for innovation", en Killman, R. H., Pondy, L. R., Slevin, D. (Eds.): *The management of organization*, 167-188, North Holland, New York.
- Dyer, J. H. (1996). "Specialized supplier networks as a source of competitive advantage: evidence from the auto industry". *Strategic Management Journal*, 17: 271-291.
- Dyer, J. H. y Nobeoka, K. (2000). "Creating and managing a high performance knowledge sharing network: The case of Toyota". *Strategic Management Journal*(21): 345-367.

Ebers, M. y Jarillo, J. C. (1998). "Preface", en Ebers, M. y Jarillo, J.C. (Eds.): *The construction, forms, and consequences of industry network*, International Studies of Management Organization, Nueva York.

Edvinsson, L. y Sullivan, P. (1996). "Developing a model for managing intellectual capital". *European Management Journal*, 14(4): 356-364.

Eisenhardt, K. M. y Martin, J. A. (2000). "Dynamic capabilities: What are they?". *Strategic Management Journal*, 21: 1105-1121.

Ellison, N., Steinfield, C. y Lampe, C. (2006). Spatially Bounded online social networks and social capital: The role of Facebook, *Annual Conference of International Communication Association (ICA), Dresden - Germany*.

Ellison, N., Steinfield, C. y Lampe, C. (2007). "The benefits of Facebook "Friends:" Social capital and college students' use of online social network sites". *Journal of Computer-Mediated Communication*, 12: 1143-1168.

Enright, M. J. (1995). "Organization and coordination in geographically concentrated industries", en Lamoreaux, N. y Raff, D. (Eds.): *Coordination and information: Historical perspectives on the organization of enterprise*, Chicago University Press for the NBER, Chicago.

Enright, M. J. (1998). "Regional clusters and firm strategy", en Chandler Jr., A.D., Hagström, P. y Sölvell, Ö. (Eds.): *The dynamic firm. The role of technology, strategy, organization, and regions*, Oxford University Press, Nueva York.

Expósito-Langa, M. (2008). *El efecto del capital social y la capacidad de absorción en la innovación empresarial. Una aplicación al distrito textil valenciano*, Tesis doctoral. Universidad Politécnica de Valencia.

Fernandez, M. y Nichols, L. (2002). "Bridging and bonding capital: pluralist ethnic relations in Silicon Valley". *International Journal of Sociology and Social Policy*, 22(9/10): 104-122.

Fornell, C. y Larcker, D. F. (1981). "Evaluating structural equations models with unobservable variables and measurement error". *Journal of Marketing Research*, 18: 39-50.

Foss, N. J. (1996a). "Higher-order industrial capabilities and competitive advantage". *Journal of Industry Studies*, 3: 1-20.

Foss, N. J. (1996b). "More critical comments on knowledge-based theories of the firm". *Organization Science*, 7(5): 519-523.

Foss, N. J. y Eriksen, B. (1995). "Competitive advantage and industry capabilities", en Montgomery, C.A. (Ed.): *Resource-Based and evolutionary theories of the firm: Toward a synthesis*, Kluwer Academic Pub, Boston.

Foss, N. J. y Koch, C. A. (1995). "Opportunism, organizational economics, and the network approach". *Scandinavian Journal of Management*, 12: 189-205.

Foster, M. K., Meinhard, A. G. y Berger, I. (2003). The role of social capital: Bridging, bonding or both, *Paper presented at the Annual ARNOVA Conference*. Denver, Colorado.

Freeman, L. C. (1977). "A set of measures of centrality based on betweenness". *Sociometry*(40): 35-41.

Freeman, L. C. (1988). "Diffusion, the spread of new technology to firms, sectors and nations", en Heertje, A. (Ed.): *Innovation, technology and finance*, Printer Publisher, London.

Friedman, D. (1988). *The misunderstood miracle*. Cornell University Press, Ithaca, Nueva York.

Frohlich, M. T. y Westbrook, R. (2001). "Arcs of integration: an international study of supply chain strategies". *Journal of Operations Management*, 19: 185-200.

Fukuyama, F. (1995). *Trust: The social virtues and the creation of prosperity*. Free Press, New York.

Furman, J. L., Porter, M. E. y Stern, S. (2002). "The determinants of national innovative capacity". *Research Policy*, 31(6): 899-933.

Gambetta, D. (1988). "Can we trust trust?", en Gambetta, D. (Ed.): *Trust: Making and breaking cooperative relations*, Basil Blackwell, Nueva York.

Gargiulo, M. y Benassi, M. (2000). "Trapped in your own net? Network cohesion, structural holes, and the adaptation of social capital". *Organization Science*, 11: 183-196.

Gatignon, H., Tushman, M. L., Smith, W. y Anderson, P. (2004). "A structural approach to assessing innovation: Construct development of innovation locus, type and characteristics.". *Management Science*, 48: 1103-1123.

Ghemawat, P. y Ricart, J. E. (1993). "The organizational tension between static and dynamic efficiency". *Strategic Management Journal*, 14(Winter special Issue): 59-73.

Gibson, C. B. y Birkinshaw, J. (2004). "The antecedents, consequences, and mediating role of organizational ambidexterity". *Academy of Management Journal*, 47: 209-226.

Giuliani, E. y Bell, M. (2005). "The micro-determinants of meso-level learning and innovation: evidence from a Chilean wine cluster". *Research Policy*, 34: 47-68.

Glasmeier, A. (1991). "Technological discontinuities and flexible production networks: The case of Switzerland and the world watch industry". *Research Policy*, 20: 469-485.

Goh, S. (2002). "Managing effective knowledge transfer: an integrative framework and some practice implications". *Journal of Knowledge Management*, 3(5): 587-603.

Gold, A. H., Malhotra, A. y Segars, A. H. (2001). "Knowledge Management: An Organizational Capabilities Perspective". *Journal of Management Information System*, 18(1): 185-214.

- Gopalakrishnan, S. y Damanpour, F. (1994). "Patterns of generation and adoption of innovations in organizations: contingency models of innovation attributes". *Journal of Engineering and Technology Management*, 11: 95-116.
- Gopalakrishnan, S. y Damanpour, F. (1997). "A review of innovation research in economics, sociology and technology management". *Omega*, 25(1): 15-28.
- Gouldner, A. (1960). "The norm of reciprocity: A preliminary statement". *American Sociological Review*, 25(2): 161-178.
- Grandinetti, R. y Passon, M. (2004). La situazione e le prospettive del distretto della sedia: Camara di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura Udine.
- Granovetter, M. (1973). "The strength of weak ties". *American Journal of Sociology*, 78.
- Granovetter, M. (1982). "The Strength of Weak Ties: A Network Theory Revisited", en Marsden, P. V. y Lin, N. (Eds.): *Social Structure and Network Analysis*, Sage, Beverly Hills.
- Granovetter, M. (1985). "Economic action and social structure: The problem of embeddedness". *American Journal of Sociology*, 91: 481-510.
- Grant, R. M. (1991). "The resource-based Theory of Competitive Advantage: Implications for strategy formulation". *California Management Review*, 33(3): 114-135.
- Grant, R. M. (1996a). "Prospering in dynamically-competitive environments: Organizational capability as knowledge integration". *Organization Science*, 7(4): 375-387.
- Grant, R. M. (1996b). "Toward a Knowledge based theory of the firm". *Strategic Management Journal*, 17: 109-122.
- Grapentine, T. (1995). "Dimensions of an attribute". *Marketing Research*, 7(3): 19-27.

Guerrieri, P. y Iammarino, S. (2000). "The Dynamics of Italian Industrial Districts: Towards a Renewal of Competitiveness?", en Guerrieri, P., Iammarino, S. y Pietrobelli, C. (Eds.): *SME Clusters in Globalised Industries. The Case of Italy and Taiwan*, Institute of International Affairs, Roma.

Gulati, R. (1995). "Social structure and alliance formation patterns: a longitudinal analysis". *Administrative Science Quarterly*, 40(4): 619-642.

Hagg, I. y Johanson, T. (1983). *Firms in networks*. Business and Social Research Institute, Stockholm, Sweden.

Hamel, G. y Prahalad, C. K. (1994). *Competing for the future*. Harvard Business School Press, Boston.

Hansen, M. T. (1999). "The Search-Transfer Problem: The Role of Weak Ties in Sharing knowledge across Organization Subunits". *Administrative Science Quarterly*, 44(1): 82-111.

Harris, R. G. y Mowery, D. C. (1990). "Strategies for innovation: An overview". *California Management Review*, 32(3): 7-16.

Harrison, B. (1991). "Industrial districts: old wine in new bottles?". *Regional Studies*, 26: 469-483.

Harrison, B. (1994). "The italian industrial crisis and the crisis of the cooperative form". *European Planning Studies*, 2(1): 3-22.

He, Z. L. y Wong, P. K. (2004). "Exploration vs Exploitation: An empirical test of the ambidexterity hypothesis". *Organization Science*, 15(July/August): 481-494.

Heiman, B. y Nickerson, J. A. (2002). "Towards reconciling Transaction Cost Economics and the Knowledge-based View of the Firm: The context of interfirm collaborations". *International Journal of the Economics of Business*, 9: 97-116.

- Henderson, R. y Cockburn, I. (1994). "Measuring competence? Exploring firms effects in pharmaceutical research". *Strategic Management Journal*, Winter Special Issue 15: 63-84.
- Hennart, J. F. (1988). "A Transaction Cost Theory of equity joint ventures". *Strategic Management Journal*, 9: 361-374.
- Hernández, F. y Soler, V. (2003). "Cuantificación del efecto distrito a través de medidas no radiales de eficiencia técnica". *Investigaciones Regionales*, 3: 25-39.
- Herrigel, G. (1996). *Industrial constructions: The sources of german industrial power*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Hill, C. (1995). "National institutional structures, transaction costs economizing, and competitive advantage: The case of Japan". *Organization Science*, 6(2): 119-131.
- Hill, C. y Deeds, D. L. (1996). "The importance of industry structure for the determination of firm profitability: A neo-Austrian perspective". *Journal of Management Studies*, 33(4): 429-451.
- Hitt, M. A., Duane, R. y Hoskisson, R. (1996). *Strategic management: Competitiveness and Globalization*. West Publishing Company, St. Paul.
- Hollen, N., Saddler, J. y Langford, A. (1997). *Introducción a los textiles*. Limusa, México.
- Huber, G. P. (1991). "Organizational learning: the contributing processes and the literatures". *Organization Science*, 2(1): 88-115.
- Inkpen, A. C. y Dinur, A. (1998). "Knowledge management processes and Interational Joint Ventures". *Organization Science*, 9: 454-468.
- Isard, W. (1951). "Distance inputs and the space economy: The locational equilibrium of the firm". *Quarterly Journal of Economics*, 65: 373-397.
- Jacobs, J. (1961). *The death and life of great American cities*. Random Books, New York.

James, L. R. y Brett, J. M. (1984). "Mediators, moderators, and test for mediation". *Journal of Applied Psychology*, 69: 307-321.

Jansen, J. J. P., Van Den Bosch, F. A. J. y Volberda, H. W. (2006). "Exploratory innovation, exploitative innovation and performance: effects of organizational antecedents and environmental moderators". *Management Science*, 52(11): 1661-1674.

Jantunen, A. (2005). "Knowledge-processing capabilities and innovative performance: an empirical study". *European Journal of Innovation Management*, 8(3): 336-349.

Jarillo, J. C. (1988). "On strategic networks". *Strategic Management Journal*, 9: 31-41.

Johannessen, J. A. y Dolva, J. O. (1994). "Competence and innovation: Identifying critical innovation factors". *Entrepreneurship, Innovation and Change*, 3(3): 209-222.

Johannisson, B. y Monsted, M. (1997). "Contextualizing entrepreneurial networking. The case of Scandinavia". *International Studies of Management & Organization*, 27(3): 109-136.

Jorde, T. M. y Teece, D. J. (1980). "Innovation and cooperation: Implication for competition and antitrust". *Journal of Economic Perspectives*, 4(3): 75-96.

Kale, P., Singh, H. y Perlmutter, H. (2000). "Learning and protection of proprietary assets in strategic alliances: Building relational capital". *Strategic Management Journal*(21): 217-237.

Kamien, M. I. y Schwarz, N. L. (1975). "Market Structure and Innovation: A survey". *Journal of Economic Literature*, 13(1): 1-37.

Kamien, M. I. y Schwarz, N. L. (1982). *Market structure and innovation*. Cambridge University Press, Cambridge.

- Keeble, D., Lawson, C., Moore, B. y Wilkinson, F. (1999). "Collective learning processes, networking and 'institutional thickness' in the Cambridge region". *Regional Studies*, 33: 319-332.
- Ketchen, D. J., Ireland, R. D. y Snow, C. C. (2007). "Strategic entrepreneurship, collaborative innovation and wealth creation". *Strategic Entrepreneurship Journal*, 1(3/4): 371-385.
- Kinnear, J. C. y Taylor, J. R. (1995). *Investigación de mercados: un enfoque aplicado*. McGraw Hill, Madrid.
- Klein, B., Crawford, R. G. y Alchian, A. A. (1978). "Vertical integration, appropriable rents, and the competitive contracting process". *Journal of Law and Economics*, 21: 297-326.
- Knight, K. E. (1967). "A descriptive model of the intra-firm innovation process". *Journal of Business*, 40: 478-496.
- Kogut, B. (1991). "Country capabilities and the permeability of borders". *Strategic Management Journal*, 12: 33-47.
- Kogut, B. y Zander, I. (1992). "Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology". *Organization Science*, 3(3): 383-397.
- Koka, B. y Prescott, J. (2002). "Strategic alliances as social capital: a multidimensional view". *Strategic Management Journal*, 23(9): 795-816.
- Krackhardt, D. (1992). "The strength of strong ties: the importance of philos", en Nohria, N. y Eccles, R. (Eds.): *Networks and organizations: Structures, form and action*, Harvard Business Press, Boston. MA.
- Kristensen, P. H. (1992). "Industrial district in West Jutland", en Pyke, F. y Sengenberger, W. (Eds.): *Industrial districts and local economic regeneration*, International Institute for Labor Studies, Ginebra.
- Krugman, P. (1991). *Geography and trade*. MIT Press, Cambridge.

Lado, A., Boyd, N. y Hanlon, S. (1997). "Competition, cooperation, and the search for economic rents: A syncretic model". *Academy of Management Review*, 22(1): 110-141.

Lado, A. y Wilson, M. (1994). "Human resource systems and sustained competitive advantage". *Academy of Management Review*, 19: 699-727.

Lane, P. J. y Lubatkin, M. (1998). "Relative absorptive capacity and interorganizational learning". *Strategic Management Journal*, 19(5): 461-477.

Larsen, L., Harlan, S. L., Bolin, B. y Hackett, E. J. (2004). "Bonding and Bridging. Understanding the relationship between social capital and civic action". *Journal of Planning Education and Research*, 24: 64-77.

Larson, A. (1992). "Network dyads in entrepreneurial settings: A study of the governance of exchange relationships". *Administrative Science Quarterly*(9): 285-305.

Lawrence, P. R. y Lorsch, J. W. (1967). *Organization and environment: Managing differentiation and integration*. Harvard Business School Press, Boston, MA.

Lawson, C. (1999). "Towards a competence theory of the region". *Cambridge Journal of Economics*, 23: 151-166.

Lawson, C. y Lorenz, E. H. (1999). "Collective learning, tacit knowledge and regional innovative capacity". *Regional Studies*, 33: 305-317.

Lazarsfeld, P. F. (1965). "De los conceptos a los índices empíricos", en Lazarsfeld, P.F. y Boudon, R. (Eds.): *Metodología de las ciencias sociales*. 3ª edición, Laia, Barcelona.

Lazerson, M. H. (1995). "A New Phoenix?: Modern putting-out in Modena knitwear industry". *Administrative Science Quarterly*, 40: 34-59.

Lazerson, M. H. y Lorenzoni, G. (1999a). "The firms that feed industrial districts: A return to the Italian source". *Industrial and Corporate Change*, 8: 235-266.

Lazerson, M. H. y Lorenzoni, G. (1999b). "Resisting organizational inertia: the evolution of industrial districts". *Journal of Management and Governance*, 3: 361-377.

Leonard-Barton, D. (1992). "Core capabilities and core rigidities: a paradox in managing new product development.". *Strategic Management Journal*, 13(summer special issue): 111-125.

Leonard, D. y Sensiper, S. (1998). "The role of tacit knowledge in group innovation". *California Management Review*, 40(3): 112-132.

Leonard, R. y Onyx, J. (2003). "Networking through loose and strong ties: An Australian qualitative study". *International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations*, 14(2): 189-203.

Levin, D. Z. y Cross, R. (2004). "The strength of weak ties you can trust: the mediating role of trust in effective knowledge transfer". *Management Science*, 50(11): 1477-1490.

Levinthal, D. A. y March, J. G. (1993). "The myopia of learning.". *Strategic Management Journal*, 13: 111-125.

Lewin, A. Y., Long, C. P. y Carroll, T. N. (1999). "The coevolution of new organizational forms.". *Organization Science*, 10: 535-550.

Liao, J., Welsch, H. y Stoica, M. (2003). "Organizational absorptive capacity and responsiveness: an empirical investigation of growth-oriented SMEs". *Entrepreneurship theory and practice*, 28(Fall): 63-86.

Liao, S. H., Wu, C. C., Hu, D. C. y Tsuei, G. A. (2009). "Knowledge acquisition, absorptive capacity and innovation capability: An empirical study of Taiwan's knowledge-intensive industries". *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 52: 160-166.

Lippman, S. y Rumelt, R. P. (1982). "Uncertain imitability: An analysis of interfirm difference in efficiency under competition". *Bell Journal of Economics*, 3: 418-438.

Lorenz, E. H. (1992). "Trust, community, and co-operation. Toward a theory of industrial districts", en Storper, M. y Scott, A.J. (Eds.): *Pathways to industrialization and regional development*, Routledge, Londres.

Lorenzoni, G. y Lipparini, A. (1999). "The leveraging of interfirm relationships as a distinctive organizational capability: A longitudinal study". *Strategic Management Journal*, 20(4): 317-338.

Lorenzoni, G. y Ornati, O. (1988). "Constellations of firms and new ventures". *Journal of Business Venturing*, 3: 41-57.

Lundvall, B. A. (1992). *National systems of innovation*. Pinter, Londres.

Maarten de Vet, J. y Scott, A. J. (1992). "The Southern Californian medical device industry: Innovation, new firm formation, and location". *Research Policy*, 21: 145-161.

Macneil, I. R. (1978). "Contracts: adjustment of long-term economic relations under classical, neoclassical and relational contract law". *Northwestern University Law Review*(72): 854-905.

Maillat, D. (1998). "Innovative Milieux and new generations of regional policies". *Entrepreneurship & Regional Development*, 10: 1-16.

Malerba, F. (2005). "Sectorial system of innovation: a framework for linking innovation to the knowledge base, structure and dynamics of sectors". *Economics of innovation and new technology*, 14(1-2): 63.

Malhotra, N. K. (1997). *Marketing research: An applied orientation*. Prentice-Hall, Nueva York.

Malipiero, A., Munari, F. y Sobrero, M. (2005). *Focal firms as technological gatekeepers within industrial districts: evidence from the packaging*

machinery industry. Paper presented at the Contribución presentada en la 2005 DRUID Winter Conference, Skorpung, Dinamarca.

March, J. G. (1991). "Exploration and exploitation in organizational learning". *Organization Science*, 2: 71-87.

Mariti, P. y Smiley, P. (1983). "Cooperative agreements and the organization of industry". *The Journal of Industrial Economics*, 31(34): 437-451.

Markusen, A. (1996). "Sticky places in slippery place: a typology of industrial districts". *Economic Geography*, 72: 293-313.

Marsden, P. y Campbell, K. (1984). "Measuring tie strength". *Social Forces*(8): 482-501.

Marshall, A. (1925). *Principles of economics (1890)*. Macmillan, Londres.

Marshall, C., Prusak, L. y Shpilberg, D. (1996). "Financial risk and the need for superior knowledge management". *California Management Review*, 38(3): 77-101.

Maskell, P. (2001). "Knowledge creation and diffusion in geographic clusters". *International Journal of Innovation Management*, 5(2): 213-225.

Maskell, P. y Malmberg, A. (1999). "Localized learning and industrial competitiveness". *Cambridge Journal of Economics*, 23: 167-185.

Matusik, S. y Hill, C. (1998). "The utilization of contingent work, knowledge creation, competitive capabilities". *Strategic Management Journal*, 20: 1133-1156.

McEvily, B. y Zaheer, A. (1999). "Bridging ties: A source of firm heterogeneity in competitive capabilities". *Strategic Management Journal*, 20(12): 1133-1156.

McEvily, S. K. y Chakravarthy, B. (2002). "The persistence of knowledge-based advantage: An empirical test for product performance and technological knowledge". *Strategic Management Journal*, 23(4): 285-305.

McQueen, R. (1998). *Four views of knowledge and knowledge management*. Paper presented at the Proceedings of the Americas Conference of AIS, August, pp.609-611.

Menguc, B. Y. y Auh, S. (2006). "Creating a Firm-Level Dynamic Capability through Capitalizing on Market Orientation and Innovativeness". *Academy of Management Science*, 34(1): 66-73.

Miles, R. E. y Snow, C. C. (1978). *Organizational strategy, structure, and process*. McGraw-Hill Book Company, New York.

Ministerio de Medio, A. (2004). *Guía de mejores técnicas disponibles en España del sector textil*. Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.

Mistri, M. (1999). "Industrial districts and local governance in the Italian experience". *Human Systems Management*, 18: 131-139.

Molina, F. X. (1997). *Sistemes Productius Descentralitzats: Factor Territorial i Estratègies Empresariales*. Comit, Econòmic i Social de la Comunitat Valenciana en la Serie 7 (Economía y Empresa), Fundació Bancaixa, Valencia.

Molina, F. X. (2001). "European Industrial Districts: Influence of Geographic Concentration on Performance of the Firm". *Journal of International Management*, 7: 1-18.

Molina, F. X. y Martínez, M. T. (2004). "How much difference is there between industrial district firms? A net value creation approach". *Research Policy*, 33: 473-486.

Molina, F. X. y Martínez, M. T. (2006). "Industrial districts: something more than a neighbourhood". *Entrepreneurship & Regional Development*, 18(6): 503-524.

Molina, F. X. y Martínez, M. T. (2009). "Does homogeneity exist within industrial districts? A social capital based approach". *Papers in Regional Science*, 88(1): 209-229.

Monteverde, K. (1995). Applying resource-based strategic analysis: making the model more accessible: Working paper n° 85-1. Department of Management and Information System, St. Joseph's University, EEUU.

Monteverde, K. y Teece, D. J. (1982). "Appropriable rents and quasi-vertical integration". *Journal of Law and Economics*, 25: 321-328.

Moorman, C. y Miner, A. S. (1997). "The impact of organizational memory on new product performance and creativity". *Journal of Marketing Research*, 34(1): 91-106.

Moran, P. y Ghoshal, S. (1996). "Markets, firms, and the process of economic development". *Academy of Management Review*, 24: 390-412.

Morrison, A. y Rabellotti, R. (2005). Knowledge and Information Networks: Evidence from an Italian Wine Local System, *Working Paper 174/2005*: CESPRI, Università Bocconi.

Nahapiet, J. y Ghoshal, S. (1998). "Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage". *Academy of Management Review*, 23(2): 242-266.

Nelson, R. y Winter, S. (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Harvard University Press, Cambridge.

Nonaka, I. (1991). "The knowledge-creating company". *Harvard Business Review*, 69(6): 96-104.

Nonaka, I. (1994). "A dynamic theory of organizational knowledge creation". *Organization Science*, 5(1): 14-37.

Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford University Press, New York.

Nonaka, I., Toyama, R. y Konno, N. (2000). "SECI, Ba and leadership: A unified model of dynamic knowledge creation". *Long Range Planning*, 33: 5-34.

Noteboom, B. (1999). "Innovation, learning and industrial organization". *Cambridge Journal of Economics*(23): 127-150.

Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory*. McGraw Hill, New York.

O'Reilly, C. A. y Tushman, M. L. (1997). *Winning through innovation: A practical guide to leading organizational change and renewal*. Harvard Business School Press, Boston, MA.

O'Reilly, C. A. y Tushman, M. L. (2004). "The ambidextrous organization". *Harvard Business Review*, 82: 74-81.

O'Reilly, C. A. y Tushman, M. L. (2008). "Ambidexterity as a dynamic capability: resolving the innovator's dilemma". *Research in Organization Behavior*, 28: 185-206.

OCDE-Eurostat. (2005). *La medida de las actividades científicas y tecnológicas. Manual de Oslo. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación. Tercera edición*. OCDE-Eurostat. Traducción española: Grupo Tragsa, París.

Oinas, P. (1998). *The embedded firm?. Prelude for a revived geography of enterprise*. Helsinki School of Economics and Business Administration, Helsinki.

Onyx, J. y Bullen, P. (2000). "Measuring Social Capital in Five Communities". *Journal of Applied Behavioral Science*, 36(1): 23-42.

Orr, J. (1990). "Sharing knowledge, celebrating identity: Community memory in a service culture", en Middleton y Edwards, D. (Eds.): *Collective remembering*, Sage, Londres.

Paniccia, I. (1998). "One, a hundred, thousands industrial districts. Organizational variety of local networks of SMEs". *Organizational Studies*, Special Issue, 19(4): 667-700.

Paniccia, I. (1999). "The performance of IDs. Some insights from the Italian case". *Human Systems Management*, 18: 141-159.

Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. y Berry, L. L. (1994). "Alternative scales for measuring service quality: A comparative assessment based on psychometric and diagnostic criteria". *Journal of Marketing*, 70: 201-230.

Parrilli, M. D. y Sacchetti, S. (2008). "Linking learning with governance in networks and clusters: Key issues for analysis and policy". *Entrepreneurship & Regional Development*, 20(4): 387-408.

Pavitt, K. (1984). "Sectoral patterns of technical change: Towards a taxonomy and a theory". *Research Policy*, 13: 343-373.

Paxton, P. (1999). "Is social capital declining in the United States? A multiple indicator assessment". *American Journal of Sociology*, 105(1): 88-127.

Perreault, W. (1992). "The shift in paradigm in marketing research". *Journal of Academy of Marketing Science*, 20(4): 367-387.

Perroux, F. (1955). "Note sur la notion de Pole de Croissance". *Economie Appliquee*, 7: 307-320.

Peter, J. P. y Churchill, G. A. (1986). "Relationship among research design choices and psychometric properties of rating scales: a meta-analysis". *Journal of Marketing Research*, 23(1): 1-10.

Pietrobelli, C. (1998). "The socio-economic foundations of competitiveness: An econometric analysis of Italian industrial districts". *Industry and Innovation*, 5: 139-155.

Pinch, S. y Henry, N. (1999). "Paul Krugman's geographical economics, industrial clustering and the British motor sport industry". *Regional Studies*, 33: 815-827.

Piore, M. (1990). "Work, labor and action: Work experience in a system of flexible production", en Pyke, F., Becattini, G. y Sengenberger, W. (Eds.): *Industrial districts and inter-firm cooperation in Italy*, International Institute for Labor Studies, Ginebra.

Piore, M. y Sabel, C. (1984). *The second industrial divide: Possibilities for prosperity*. Basic Books, Nueva York.

Podolny, J. M. y Baron, J. N. (1997). "Resources and relationships: Social networks and mobility in your workplace". *American Sociology Review*, 62(673-693).

Polanyi, M. (1966). *The tacit dimension*. Routledge & Kegan Paul, Londres.

Porter, M. E. (1990). *The competitive advantage of the nations*. The Free Press, Nueva York.

Porter, M. E. y Sölvell, Ö. (1998). "The role of geography in the process of innovation and the sustainable competitive advantage of firms", en Chandler Jr., A.D., Hagström, P. y Sölvell, Ö. (Eds.): *The dynamic firm. The role of technology, strategy, organization, and regions*, Oxford University Press, Nueva York.

Portes, A. y Sensenbrenner, J. (1993). "Embeddedness and immigration: Notes on the social determinants of economic action". *American Journal of Sociology*, 98: 1320-1350.

Pouder, R. y St.John, C. (1996). "Hot spots and blind spots: geographic clusters of firms and innovation". *Academy of Management Review*, 21(4): 1192-1225.

Powell, W. (1990). "Neither market nor hierarchy: networks forms of organization". *Research in Organization Behavior*, 12: 295-336.

Prabhu, J. C., Chandy, R. K. y Ellis, M. E. (2005). "The impact of acquisitions on innovation: poison pill, placebo, or tonic?". *Journal of Marketing*, 69: 114-130.

Prahalad, C. K. y Hamel, G. (1990). "The core competence of the corporation". *Harvard Business Review*, 68(3): 79-91.

- Preacher, K. J., Rucker, D. D. y Hayes, A. F. (2007). "Addressing Moderated Mediation Hypotheses: Theory, Methods, and Prescriptions". *Multivariate Behavioral Research*, 42(1): 185-227.
- Putnam, R. D. (1993). *Making democracy work. Civic traditions in modern Italy*. Princeton University Press, Princeton, NJ.
- Putnam, R. D. (1995). "Bowling alone: America's declining social capital". *Journal of Democracy*, 6: 65-78.
- Putnam, R. D. (2000). *Bowling alone: The collapse and revival of american community*. Simon & Schuster, New York.
- Pyke, F. y Sengenberger, W. (1992). *Industrial districts and local economic regeneration*. International Institute for Labour Studies, Ginebra.
- Rabellotti, R. (1993). "Is there an 'Industrial District Model'?: Footwear districts in Italy and Mexico compared". *World development*(23): 29-41.
- Rabellotti, R. (1997). *External economies and cooperation in industrial districts*. Macmillan Press Ltd., Houndmills.
- Ranft, A. y Lord, M. D. (2000). "Acquiring new knowledge: the role of retaining human capital in acquisitions of high-tech firms". *The Journal of High Technology Management Research*, 11(2): 295-319.
- Raub, W. y Weesie, J. (1990). "Reputation and efficiency in social interactions: An example of network effects". *American Journal of Sociology*(96): 626-665.
- Reagans, R. y McEvily, B. (2003). "Network structure and knowledge transfer: The effects of cohesion and range". *Administrative Science Quarterly*, 48: 240-267.
- Reed, R. y DeFillippi, R. J. (1990). "Causal ambiguity, barriers to imitation, and sustainable competitive advantage". *Academy Management Review*, 15(1): 88-102.

Ring, P. S. y Van de Ven, A. H. (1992). "Structuring cooperative relationships between organizations". *Strategic Management Journal*(13): 483-498.

Ring, P. S. y Van de Ven, A. H. (1994). "Development processes in cooperative interorganizational relationships". *Academy of Management Review*, 19: 90-118.

Rogers, E. (1983). *The diffusion of Innovation*. Free Press, New York.

Rotter, J. B. (1967). "Rotter interpersonal trust scale". *Journal of Personality*(35): 651-665.

Rousseau, D., Sitkin, S., Burt, R. S. y Camerer, C. (1998). "Not so different after all: A cross discipline view of trust". *Academy of Management Review*, 23(3): 393-404.

Rowley, T., Behrens, D. y Krackhardt, D. (2000). "Redundant governance structures: An analysis of structural and relational embeddedness in the steel and semiconductor industries". *Strategic Management Journal*, 21(3): 369-386.

Rumelt, R. P. (1984). "Toward a strategic theory of the firm", en Lamb, R. (Ed.): *Competitive Strategic Management*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs.

Russo, M. (1997). "Relazioni tra imprese e sviluppo locale". *Economia e Politica Industriale*, 93: 105-137.

Sabel, C. (1993). "Confianza estudiada: Elaboración de nuevas formas de cooperación en una economía volátil", en Pyke, F. y Sengenberger, W. (Eds.): *Los distritos industriales y las pequeñas empresas III. Distritos industriales y regeneración económica local*, Colección Economía y sociología del trabajo, Ministerio de trabajo y seguridad social, Madrid.

Sahal, D. (1982). *The transfer and utilization of technological knowledge*. Lexington Books, Lexington, MA.

- Sako, M. (1991). "The role of trust in Japanese buyer-supplier relationships". *Ricerche Economiche*, XLV(2-3): 449-474.
- Sako, M. (1992). *Prices, quality, and trust*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Sammarra, A. (2005). "Relocation and the international fragmentation of industrial districts value chain: matching local and global perspectives", en Belussi, F. y Sammarra, A. (Eds.): *Industrial Districts, Relocation, and the Governance of the Global Value Chain*, 61-70, CLEUP, Padua.
- Sammarra, A. y Belussi, F. (2006). "Evolution and relocation in fashion-led Italian districts: evidence from two case-studies". *Entrepreneurship & Regional Development*, 18(6): 543-562.
- Sánchez, R., Heene, A. y Thomas, H. (1996). "Introduction: Towards the theory and practice of competence-based competition", en Sánchez, R., Heene, A. y Thomas, H. (Eds.): *Dynamics of competence-based competition*, Pergamon, Oxford.
- Saxenian, A. (1991). "The origin and dynamics of production networks in Silicon Valley". *Research Policy*, 20: 423-437.
- Saxenian, A. (1994). *Regional advantage: Culture and competition in Silicon Valley and Route 128*. Harvard University Press, Cambridge.
- Scott, A. J. (1991). "The aerospace-electronics industrial complex of Southern California: The formative years, 1940-1960". *Research Policy*, 20: 439-456.
- Scott, W. R. (1981). *Organizations: Rational, natural, and open systems*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs.
- Schmitz, H. (1995). "Small shoemakers and Fordist giants: Tales of superclusters". *World Development*, 23: 9-28.
- Schoemaker, P. y Amit, R. (1994). "Investment in strategic assets: Industry and firm level perspectives", en Shrivastava, P., Huff, A. y Dutton, J. (Eds.): *Advances in strategic management*, JAI Press, Greenwich.

Schonberger, R. J. (1982). *Japanese manufacturing techniques*. The Free Press, Nueva York.

Schumpeter, J. A. (1934). *The theory of economic development*. Harvard Business Press, Cambridge, MA.

Segarra, M. y Bou, J. C. (2004). "Conceptos, tipos y dimensiones del conocimiento: configuración del conocimiento estratégico". *Revista de Economía y Empresa*, 52 y 53, 3º cuatrimestre 2004 y 1º cuatrimestre 2005: 175-195.

Sengenberger, W. y Pyke, F. (1992). "Industrial districts and local economic regeneration: Research and policy issues", en Pyke, F. y Sengenberger, W. (Eds.): *Industrial districts and local economic regeneration*, International Institute for Labor Studies, Ginebra.

Sforzi, F. (1989). "The geography of industrial districts in Italy", en Goodman, E. y Bamford, J. (Eds.): *Small firms and industrial districts in Italy*, Routledge, Londres.

Sforzi, F. (1990). "The quantitative importance of Marshallian industrial districts in the Italian economy", en Pyke, F., Becattini, G. y Sengenberger, W. (Eds.): *Industrial districts and local economic regeneration*, International Institute for Labor Studies, Ginebra.

Sharma, S., Durand, R. M. y Gur-Aire, O. (1981). "Identification and analysis of moderator variables". *Journal of Marketing Research*, 18: 291-300.

Sheppard, B. H. y Sherman, D. M. (1998). "A two-dimensional taxonomy of products and innovations". *Journal of Engineering and Technology Management*(12): 175-200.

Signorini, L. F. (1994). "The Price of Prato, or measuring the ID effect". *Papers in Regional Science*, 73: 369-392.

Simonin, B. L. (1999). "Ambiguity and the process of knowledge transfer in strategic alliances". *Strategic Management Journal*, 20(7): 595-623.

- Singh, J. (2005). "Collabortive networks as determinants of knowledge difussion patterns". *Management Science*, 51(5): 756-770.
- Sitkin, S. B. (1995). "On the positive effect of legalization on trust". *Research on Negotiation in Organizations*(5): 185-217.
- Smitka, M. J. (1991). *Competitive ties: Subcontracting in the japanese automotive industry*. Columbia University Press, Nueva York.
- Soler, V. y Hernández, F. (2001). "La misurazione delle economie esterne marshalliane atraverso i modelli DEA". *Sviluppo locale*, VIII(16): 86-105.
- Sölvell, P. y Zander, I. (1998). "International diffusion of knowledge: Isolating mechanisms and the role of the MNE", en Chandler Jr., A.D., Hagström, P. y Sölvell, Ö. (Eds.): *The dynamic firm. The role of technology, strategy, organization, and regions*, Oxford University Press, Nueva York.
- Song, J., Almeida, P. y Wu, G. (2003). "Learning by hiring: When is mobility more likely to facilitate interfirm knowledge transfer". *Management Science*, 49(4): 351-365.
- Spender, J. C. (1996). "Making knowledge the basis of a Dynamic Theory of the firm". *Strategic Management Journal*, Summer Special Issue 17: 45-62.
- Spender, J. C. (1998). "The geographies of strategic competence: Borrowing from social and educational psychology to sketch and activity and Knowledge-Based Theory of the Firm", en Chandler Jr., A.D., Hagström, P. y Sölvell, Ö. (Eds.): *The dynamic firm. The role of technology, strategy, organization, and regions*, Oxford University Press, Nueva York.
- Spender, J. C. y Grant, R. M. (1996). "Knowledge of the firm: overview". *strategic Management Journal*, 17: 45-62.
- Staber, U. (1998). "Inter-firm cooperation and competition in industrial districts". *Organization Studies*, 19: 701-724.
- Storper, M. (1992). "The limits of the globalization: Technology districts and international trade". *Economic Geography*, 68: 60-93.

Storper, M. y Harrison, B. (1991). "Flexibility, hierarchy and regional development: the changing structure of industrial production systems and their forms of governance in 1990's". *Research Policy*, 20: 407-422.

Storper, M. y Scott, A. J. (1989). "The geographical foundations and social regulation of flexible production complexes", en Wolch, J. y Dear, M. (Eds.): *The Power of Geography*, Unwin Hyman, Boston.

Subramaniam, M. y Youndt, M. A. (2005). "The influence of intellectual capital on the types of innovative capabilities". *Academy of Management Journal*, 48(3): 450-463.

Sullivan, D. M. y Marvel, M. R. (2011). "Knowledge Acquisition, Network Reliance, and Early-Stage Technology Venture Outcomes". *Journal of Management Studies*, 48(6): 1169-1193.

Szulanski, G. (1996). "Exploring internal stickiness: Impediments to the transfer of best practice within the firm". *Strategic Management Journal*, 17: 27-43.

Szulanski, G. (2000). "the process of knowledge transfer: a diachronic analysis of stickiness". *Organizational Behaviour and Human Decision Processes*, 82(1).

Szulanski, G., Cappetta, R. y Jensen, R. J. (2004). "When and how trustworthiness matters: knowledge transfer and the moderating effects of causal ambiguity". *Organization Science*, 15(5): 600-613.

Tattara, G. (2009). "The internationalisation of production activities of Italian industrial districts", en Becattini, G., Bellandi, M. y De Propris, L. (Eds.): *A handbook of industrial districts*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham.

Taylor, A. y Greve, H. R. (2006). "Superman or the fantastic four? Knowledge combination and experience in innovative teams". *Academy of Management Journal*, 49(4): 723-740.

- Teece, D. J. (1976). *The Multinational Corporation and the Resource Cost of International Technology Transfer*. Ballinger Publishing Co., Cambridge, Mass.
- Teece, D. J. (1981). "The market for know-how and efficient international transfer of technology". *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, November: 81-96.
- Teece, D. J. y Pisano, G. (1994). "The dynamic capabilities of firms: An introduction". *Industrial and Corporate Change*, 3(3): 537-556.
- Teece, D. J., Pisano, G. y Shuen, A. (1997). "Dynamic capabilities and strategic management". *Strategic Management Journal*, 18(7): 509-533.
- Thompson, J. D. (1967). *Organizations in action*. McGraw Hill, New York.
- Tomás-Miquel, J. V. (2010). *Pautas evolutivas del distrito industrial. Un análisis cuantitativo del caso español*, Tesis doctoral. Universidad Politécnica de Valencia.
- Triglia, C. (1986). *Grandi partiti e piccole imprese*. Il Mulino, Bolonia.
- Triglia, C. (1990). "Work and politics in the third Italy's industrial districts and interfirm co-operation in Italy", en Pyke F., Becattini, G. y Sengenberger, W. (Eds.): *Industrial districts and local economic regeneration*, International Institute for Labor Studies, Ginebra.
- Tripsas, M. y Gavetti, G. (2000). "Capabilities, cognition, and inertia: evidence from digital imaging". *Strategic Management Journal*, 21 (October-November, special issue): 1147-1161.
- Tsai, M. T. y Tsai, L. L. (2005). "An empirical study of the knowledge transfer methods used by clinical instructors". *International Journal of Management*, 22(2).
- Tsai, W. (2000). "Social capital, strategic relatedness and the formation of intraorganizational linkages". *Strategic Management Journal*, 21.
- Tsai, W. y Ghoshal, S. (1998). "Social capital and value creation: The role of intrafirm networks". *Academy of Management Journal*, 41(4): 464-478.

Tsoukas, H. y Vladimirou, E. (2001). "What is organizational knowledge?". *Journal of Management Studies*, 33(1): 35-54.

Tushman, M. L. y Anderson, P. (1986). "Technological discontinuities and organizational environments". *Administrative Science Quarterly*, 31: 439-465.

Tushman, M. L. y Nadler, D. A. (1986). "Organizing for innovation". *California Management Review*, 28(3): 74-92.

Uzzi, B. (1996). "The sources and consequences of embeddedness for economic performance of organizations: the network effect". *American Sociological Review*, 61: 674-698.

Uzzi, B. (1997). "Social structure and competition in interfirm networks. The paradox of embeddedness". *Administrative Science Quarterly*, 42: 35-67.

Uzzi, B. y Lancaster, R. (2003). "The role of relationship in interfirm networks: the paradox of embeddedness". *Administrative Science Quarterly*, 42(1): 35-67.

Van de Ven, A. H. (1986). "Central problems in the management of innovation". *Management Science*, 32(5): 590-607.

Van den Bosch, F., Volberda, H. W. y de Boer, M. (1999). "Coevolution of firm absorptive capacity and knowledge environment: Organizational forms and combinative capabilities". *Organizational Science*, 10: 551-568.

Verkatraman, N. (1989). "The concept of fit in strategy research: toward verbal and statistical correspondence". *Academy Management Review*, 14: 423-444.

Vermeulen, F. y Barkema, H. (2001). "Learning through acquisitions". *Academy of Management Journal*, 44: 457-478.

Volberda, H. W. (1996). "Toward the flexible form: How to remain vital in hypercompetitive environments". *Organization Science*, 7(July/August): 359-374.

Von Hippel, E. (1994). "Sticky Information and the locus of problem Solving: implicartions for innovation", en Chandler Jr., A.D., Hagström, P. y Sölvell, Ö. (Eds): *The dynamic firm: The role of thecnology, strategy, organization, and regions*, Oxford University Press, Oxford.

Von Tunzelmann, N. y Acha, V. (2005). "Innovation in "low-tech" industries", en Fagerberg, J., Mowery, D.C. y Nelson R.R. (Eds.): *The Oxford handbook of innovation*, Oxford University Press, Oxford.

Weber, A. (1929). *Theory of location of industries*. Rusell and Rusell,Nueva York.

Weigelt, K. y Camerer, C. (1988). "Reputation and corporate strategy: A review of recent theory and applications". *Strategic Management Journal*, 9(5): 443-454.

Williams, D. (2006). "On and Off the 'Net: Scales for Social Capital in an Online Era". *Journal of Computer-Mediated Communication*, 11: 593-628.

Williams, F. y Gibson, D. (1990). *Technology transfer: a communiation perspective*. Sage Publications,Estados Unidos.

Williamson, O. E. (1979). "Transactions Cost Economics: The governance of contractual relations". *Journal of Law and Economics*, 22: 3-61.

Williamson, O. E. (1985). *The economic institutions of capitalism: Firms, markets, relational contracting*. The Free Press,Nueva York.

Williamson, O. E. (1991). "Comparative Economic Organization: The analysis of discrete structural alternatives". *Administrative Science Quarterly*, 36(2): 269-296.

Williamson, O. E. (1992). "Markets, hierarchies and the modern corporation: An unfolding perspective". *Journal of Economics Behavior and Organization*(17): 335-352.

Williamson, O. E. (1999). "Strategic research: Governance and competence perspectives". *Strategic Management Journal*, 20(12): 1087-1108.

Winter, S. (1987). "Knowledge and competence as strategic assets", en Teece, D. (Eds.): *The competitive challenge: strategy for industrial innovation and renewal*, Cambridge, MA: Ballinger.

Woolcock, M. y Narayan, D. (2000). "Social Capital: Implications for Development Theory, Research and Policy". *World Bank Research Observer*, 15(2): 225-249.

Woolcock, M. y Narayan, D. (2001). "Social Capital: Implications for development theory, research and policy". *World Bank Research Observer*, 15(2): 225-250.

Wuthnow, R. (2002). "Religious involvement and status bridging social capita". *Journal for the Scientific Study of Religion*, 41(4): 669-684.

Yli-Renko, H., Autio, E. y Sapienza, H. J. (2001). "Social capital, knowledge Acquisition, and knowledge exploitation in young technology-based firms". *Academy Management Review*, 22(6-7): 587-613.

Zack, M. (1998). "An architecture for managing explicated knowledge". *Sloan Management Review*, September.

Zaheer, A. y Bell, G. (2005). "Benefiting from network position: firm capabilities, structural holes, and performance". *Strategic Management Journal*, 26: 809-825.

Zahra, S. A. y Covin, J. G. (1995). "Contextual influences on the corporate entrepreneurship-performance relationship: A longitudinal analysis". *Journal of Business Venturing*, 10(1): 43-58.

Zahra, S. A., Ireland, R. D. y Hitt, M. A. (2000). "International Expansion by newventure firms: international diversity, mode of market entry, technological learning, and performance". *Academy of Management Journal*, 43(5): 925-950.

Zander, U. y Kogut, B. (1995). "Knowledge and the speed of the transfer and imitation of organizational capabilities: An empirical test". *Organization Science*, 6(1): 76-92.

Zeitlin, J. (1992). "Industrial districts and local economic regeneration: Overview and comment", en Pyke, F. y Sengenberger, W. (Eds.): *Industrial districts and local economic regeneration*, International Institute for Labor Studies, Ginebra.

Zhou, K. Z. y Li, C. B. (2012). "How knowledge affects radical innovation: knowledge base, market knowledge, acquisition, and internal knowledge sharing". *Strategic Management Journal*, doi: 10.1002/smj. 1959.

Zucker, L. G. (1986). "Production of trust: Institutional sources of economic structure". *Research in Organizational Behavior*(8): 53-111.

Zukin, S. y DiMaggio, P. (1990). *Structures of capital: The social organization of the economy*. Cambridge University Press, Cambridge.