



**UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA**  
**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA TEXTIL Y PAPELERA**

# **TESIS DOCTORAL**

“Análisis de herramientas de reflexión estratégica:  
aplicación en el proceso de diversificación de las  
empresas del clúster textil valenciano”

**Autor:**

Beatriz Satorres Verdú

**Dirigida por:**

Dr. Pablo Díaz García

Dr. Ignacio Tortajada Montañana

**Abril 2013**







## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero agradecer sinceramente todo el apoyo recibido a:

Mis directores de tesis, a Pablo por sus consejos, sus amplios conocimientos del sector textil y su visión práctica y a Ignacio, mi marido, por su orientación, sus ideas, su paciencia y su inestimable apoyo.

A toda mi familia, pero en especial a Loyola, Víctor, mis padres y mis hermanas.

A todos los amigos, compañeros y expertos que han colaborado en la realización del trabajo.

A todas las instituciones, organizaciones y empresas que han hecho posible que la tesis sea una realidad.



## RESUMEN

### **Análisis de herramientas de reflexión estratégica: aplicación en el proceso de diversificación de las empresas del clúster textil valenciano**

Tras la globalización de los mercados en la primera década del siglo XXI, y ante el entorno económico actual que acentúa la delicada situación que atraviesa el sector textil desde hace años, las empresas deben reflexionar para iniciar alternativas que les ayuden a mejorar su posición competitiva. No obstante cuando una empresa inicia un proceso de mejora, éste no debe ser fruto de una decisión impulsiva sino de un análisis detallado que favorezca la toma de decisiones acertadas.

La investigación parte de dos líneas de trabajo complementarias. En primer lugar del análisis del marco sectorial para conocer la evolución de los últimos años del sector textil y de las perspectivas de futuro que se presentan. En segundo lugar del marco conceptual, donde se efectúa una revisión del concepto de estrategia empresarial, de las diferentes opciones corporativas que pueden adoptar las empresas, entre las que se encuentra la diversificación, y de las herramientas existentes de ayuda para la reflexión estratégica.

Tras el análisis de los antecedentes descritos se identifican los parámetros clave necesarios para definir una herramienta de aplicación para la diversificación textil; se realiza un análisis del segmento estratégico hacia el que se propone diversificar, y se determinan las capacidades tecnológicas de partida de las empresas del clúster textil de la Comunidad Valenciana, región en la que se ubica el presente trabajo.

Con todo ello se define una herramienta en formato de plataforma informática, de fácil uso, y estructurada en tres apartados. El primero denominado *aplicaciones y técnicas*, que permite determinar con una tecnología textil que artículos técnicos pueden fabricarse. El segundo, llamado *mercados*, donde se presenta información comercial. Y el tercero, *fabricantes*, que presenta la relación de las posibles empresas competidoras españolas y europeas. Finalmente se crea la herramienta y se valida en empresas, lo que permite establecer mejoras y comprobar su aplicabilidad.

La herramienta de autoreflexión creada nace con el objetivo de asistir a las empresas textiles en la toma de decisiones estratégicas hacia la diversificación, a partir de las capacidades tecnológicas disponibles, lo que genera unas posibilidades extraordinarias para la mejora de la situación actual de las empresas del clúster textil de la Comunidad Valenciana.

## RESUM

### **Anàlisi d'eines de reflexió estratègica: aplicació en el procés de diversificació de les empreses del clúster tèxtil valencià**

Després la globalització dels mercats en la primera dècada del segle XXI, i davant de l'entorn econòmic actual que accentua la delicada situació que travessa el sector tèxtil des de fa anys, les empreses han de reflexionar per iniciar alternatives que els ajuden a millorar la seua posició competitiva. No obstant això, quan una empresa inicia un procés de millora, no ha de ser fruit d'una decisió impulsiva sinó d'una anàlisi detallada que afavorisca la presa de decisions encertades.

La investigació naix de dos línies de treball complementàries. En primer lloc, de l'anàlisi del marc sectorial per a conèixer l'evolució dels últims anys del sector tèxtil i de les perspectives de futur que es presenten. En segon lloc, del marc conceptual, on s'efectua una revisió del concepte d'estratègia empresarial, de les diferents opcions corporatives que poden adoptar les empreses, entre les que es troba la diversificació, i de les ferramentes existents d'ajuda per a la reflexió estratègica.

Després de l'anàlisi dels antecedents descrits, s'identifiquen els paràmetres clau necessaris per a definir una ferramenta d'aplicació per a la diversificació tèxtil; es realitza una anàlisi del segment estratègic cap al qual es proposa diversificar, i es determinen les capacitats tecnològiques de partida de les empreses del clúster tèxtil de la Comunitat Valenciana, regió en què s'ubica el present treball.

Amb tot això, es defineix una ferramenta dissenyada en format de plataforma informàtica, de fàcil ús, i estructurada en tres apartats. El primer denominat *aplicacions i tècniques*, que permet determinar amb una tecnologia tèxtil quins articles tècnics es poden fabricar. El segon, anomenat *mercats*, on es presenta informació comercial. I el tercer, *fabricants*, que presenta la relació de les possibles empreses competidores espanyoles i europees. Finalment, es crea la ferramenta, i es valida en empreses, la qual cosa permet establir millores i comprovar la seua aplicabilitat.

La ferramenta d'autoreflexió creada naix amb l'objectiu d'assistir a les empreses tèxtils en la presa de decisions estratègiques cap a la diversificació, a partir de les capacitats tecnològiques disponibles, la qual cosa genera unes possibilitats extraordinàries per a la millora de la situació actual de les empreses del clúster tèxtil de la Comunitat Valenciana.



## **ABSTRACT**

### **Analysis of strategic reflection tools: application in the diversification process of the Valencian textile cluster companies.**

After globalization of markets in the first decade of the XXI century, and with the current economic situation that emphasizes the difficult situation the textile sector goes through for years, companies have to start thinking alternatives to help them improve their competitive position. However, when a company starts a process of improvement, this should not be the result of an impulsive decision but a detailed analysis that encourages right decision-making.

The research is based on from two complementary lines of work. First, of the analysis of sectorial framework, in order to know the development in recent years in the textile sector and the future prospects. Secondly, of the conceptual framework, which is a review of the concept of corporate strategy, of the different options that companies can take, among which is the diversification, and of the available tools to support the strategic reflection.

After the analysis of the background described, the main parameters needed to define a textile diversification tool are identified. Immediately afterwards, an analysis of the strategic segment that proposing to diversify is carried out. Finally, the technological capabilities of the Valencian textile cluster companies are defined (region where this thesis is located).

With all that, it is defined an informatics tool, easy to use, and structured in three sections. The first called "applications and techniques", for determining with a textile technology the technical articles that can be produced. The second one: "markets", where commercial information is presented. The third one: "manufacturers", that presents the relation between the possible Spanish and Europeans competitor companies, names Spanish and European competitors. Finally the tool is created, and validated in companies, which enables to introduce improvements and check its applicability.

The self-reflection tool created is born with the aim of assisting textile companies in the strategic decision-making towards diversification, from the available technological capabilities, creating extraordinary possibilities for improving the current situation of the Valencian textile cluster companies.



## INDICE DETALLADO

### INTRODUCCIÓN

<b>Capítulo 1. Introducción .....</b>	<b>1</b>
---------------------------------------	----------

### ANTECEDENTES

<b>Capítulo 2. Marco Sectorial. Análisis del sector textil y perspectivas de futuro .....</b>	<b>7</b>
---	----------

2.1. Introducción.....	9
2.2. El sector textil.....	10
2.3. Panorama del sector en el contexto mundial. La era de la globalización.....	13
2.4. El sector textil Europeo .....	15
2.4.1. Situación actual .....	15
2.4.2. Perspectivas de futuro.....	17
2.5. El sector textil Español.....	20
2.5.1. Una breve reseña histórica .....	20
2.5.2. Análisis de datos recientes.....	23
2.5.3. Punto de vista geográfico.....	25
2.5.4. Perspectivas de futuro.....	26
2.6. La industria textil en la Comunidad Valenciana.....	28
2.6.1. Antecedentes históricos .....	29
2.6.2. Caracterización de la industria en el territorio .....	34
2.6.3. Especialización Regional. Configuración de Clúster .....	35
2.7. Conclusiones.....	37
2.8. Bibliografía .....	40

<b>Capítulo 3. Marco Conceptual. Estrategia empresarial, herramientas de ayuda para la reflexión estratégica y estrategias competitivas .....</b>	<b>43</b>
---	-----------

3.1. Introducción.....	45
3.2. La estrategia empresarial.....	46
3.2.1. Evolución del concepto .....	47
3.2.2. Introducción de la tecnología como variable estratégica.....	52
3.3. Herramientas de ayuda para la reflexión estratégica .....	53
3.3.1. Herramientas basadas en el análisis interno de la empresa ...	54
3.3.1.1. Matriz de Igor Ansoff (1965).....	54
3.3.1.2. Análisis del ciclo de vida de los productos (1966).....	56
3.3.1.3. Boston Consulting Group (BCG) (1970).....	57
3.3.1.4. Matriz Mckinsey (1975) .....	58
3.3.1.5. Matriz de la consultora Arthur D. Little (ADL) (1981).....	59

3.3.1.6. Análisis de la Cadena de Valor (1985).....	59
3.3.1.7. Árbol de Competencias (1989).....	60
3.3.1.8. Resumen sobre las herramientas de reflexión basadas en el análisis interno de la empresa.....	62
3.3.2. Herramientas basadas en el análisis externo de la empresa ..	62
3.3.2.1. Método de los Escenarios (1950).....	63
3.3.2.2. Método Delphi (1963).....	65
3.3.2.3. Impactos cruzados (1972).....	66
3.3.2.4. Cinco fuerzas competitivas de Porter (1980) .....	66
3.3.2.5. Resumen sobre las herramientas de reflexión basadas en el análisis externo .....	67
3.3.3. Análisis DAFO, la herramienta de reflexión para el análisis interno y externo de la empresa .....	68
3.3.4. Herramientas de análisis de la estrategia tecnológica .....	69
3.3.4.1. Modelo del ciclo vida de la tecnología (1981) .....	70
3.3.4.2. Matriz “atractivo tecnológico-posición tecnológica” (1982).....	70
3.3.4.3. Matriz “Tecnologías-Productos” (1985).....	71
3.3.4.4. Árbol Tecnológico Dual (1986).....	72
3.3.4.5. Racimos o árboles tecnológicos (1986) .....	73
3.3.4.6. Resumen sobre las herramientas de reflexión basadas en la tecnología .....	74
3.3.5. Herramientas específicas del sector textil .....	75
3.3.5.1. Modelo INNTEC (1998).....	75
3.3.5.2. Modelo de Parrish (2003).....	75
3.3.5.3. Herramienta Díaz y Montava (2004) .....	76
3.3.5.4. Modelo de Dueñas (2005).....	77
3.3.5.5. Modelo D3LL (2007).....	78
3.3.5.6. Modelo 6STPS (2010).....	79
3.3.5.7. Resumen sobre las herramientas de reflexión específicas del sector textil.....	80
3.3.6. Conclusiones sobre las herramientas de ayuda a la reflexión estratégica .....	81
3.4. Estrategias competitivas .....	81
3.4.1. Estrategias de negocio.....	82
3.4.2. Estrategias corporativas.....	83
3.4.2.1. Estrategia de Mantenimiento.....	84
3.4.2.2. Estrategia de Expansión .....	85
3.4.2.3. Estrategia de Diversificación .....	85
3.4.2.4. Estrategia de Saneamiento .....	85

3.4.2.5. Estrategia de Liquidación .....	86
3.5. Elección de la estrategia empresarial .....	86
3.6. Diversificación empresarial .....	88
3.6.1. Evolución conceptual de la diversificación .....	89
3.6.2. Razones para diversificar .....	91
3.6.3. Medida de la diversificación .....	93
3.6.4. Tipos de estrategias de diversificación. Aplicación en empresas del sector textil.....	93
3.6.5. Ventajas e inconvenientes de la diversificación para las empresas textiles.....	97
3.6.5.1. Ventajas .....	97
3.6.5.2. Riesgos e inconvenientes .....	99
3.7. Conclusiones.....	100
3.8. Bibliografía .....	102

## **OBJETIVOS Y METODOLOGÍA**

### **Capítulo 4. Objetivos..... 109**

4.1. Introducción.....	111
4.2. Objetivos .....	111

### **Capítulo 5. Metodología..... 117**

5.1. Introducción.....	119
5.2. Descripción de la metodología .....	120
5.2.1. Elaborar antecedentes .....	120
5.2.2. Identificar y definir parámetros clave .....	120
5.2.2.1. Identificar alternativas de cambio estratégico .....	121
5.2.2.2. Identificar variables de una herramienta de reflexión ....	122
5.2.2.3. Realizar informe de posibilidades de adopción de la alternativa de cambio estratégico propuesta .....	123
5.2.2.4. Estudio de las capacidades de las empresas del clúster textil valenciano para adoptar la alternativa: elaboración de un cuestionario .....	123
5.2.3. Obtener resultados y verificar cumplimiento de objetivo .....	125
5.3. Bibliografía .....	126

## **DETERMINACIÓN DE PARÁMETROS CLAVE**

### **Capítulo 6. Identificación y selección de alternativas de cambio estratégico y variables para la definición de una herramienta de reflexión estratégica ..... 127**

6.1. Introducción.....	129
------------------------	-----

6.2. Identificar alternativas de cambio estratégico .....	130
6.2.1. Acciones desarrolladas en empresas del clúster textil valenciano.....	131
6.2.2. Alternativas de cambio estratégico.....	132
6.2.2.1. Estrategias internas.....	133
6.2.2.2. Estrategias externas.....	135
6.2.3. Análisis y clasificación de las alternativas de cambio entre las estrategias corporativas.....	137
6.2.4. Selección de la alternativa de cambio: diversificación hacia el segmento estratégico de los textiles de uso técnico .....	139
6.3. Análisis de las herramientas de reflexión estratégica existentes y determinación de variables mínimas necesarias en una herramienta de ayuda para la diversificación textil .....	140
6.3.1. Estudio de las herramientas de análisis interno .....	140
6.3.2. Estudio de las herramientas de análisis externo .....	143
6.3.3. Estudio de las herramientas de análisis tecnológico .....	144
6.3.4. Estudio de las herramientas de análisis específicas del sector textil .....	146
6.3.5. Conclusiones sobre el estudio de las diferentes herramientas de reflexión.....	148
6.3.6. Definición de una herramienta de reflexión: Parámetros a considerar .....	149
6.4. Conclusiones.....	152
6.5. Bibliografía .....	152

**Capítulo 7. Marco estratégico. Informe de las posibilidades de diversificación hacia el segmento estratégico de los textiles de uso técnico para las empresas del Clúster Textil de la Comunidad Valenciana..... 157**

7.1. Introducción.....	157
7.2. Textiles Técnicos vs Textiles convencionales.....	159
7.3. Mercados .....	162
7.4. Productos.....	163
7.5. Panorama del segmento estratégico de los textiles de uso técnico en el contexto mundial .....	169
7.6. Panorama de los textiles de uso técnico en el contexto europeo.....	171
7.6.1. Evolución de la feria Techtexil.....	175
7.7. Panorama de los textiles de uso técnico en España.....	178
7.8. Panorama de los textiles de uso técnico en el	

Territorio Valenciano .....	180
7.9. Análisis estructural del segmento estratégico:	
Factores determinantes competitividad en el clúster textil valenciano .	186
7.9.1. Estrategia, Estructura y Rivalidad en el clúster .....	187
7.9.2. Condiciones de los factores productivos .....	188
7.9.3. Industrias de soporte y relacionadas .....	188
7.9.4. Condiciones de la demanda .....	189
7.9.5. El papel de las administraciones y las instituciones .....	192
7.9.6. Conclusiones del análisis estructural .....	194
7.10. Conclusiones.....	195
7.11. Bibliografía .....	197
<b>Capítulo 8. Marco territorial. Análisis de las capacidades y barreras de las empresas del clúster textil valenciano para iniciar el proceso de diversificación propuesto: realización de un cuestionario. ....</b>	<b>199</b>
8.1. Introducción.....	201
8.2. Diseño del cuestionario.....	202
8.3. Validación del cuestionario.....	205
8.4. Cuestionario remitido a las empresas .....	206
8.5. Universo de empresas analizadas .....	212
8.6. Resultados .....	212
8.7. Conclusiones.....	221
8.8. Bibliografía .....	222
<b>RESULTADOS</b>	
<b>Capítulo 9. Definición, diseño y creación de la herramienta .....</b>	<b>223</b>
9.1. Introducción.....	225
9.2. Definición de la herramienta.....	227
9.3. Diseño de la herramienta .....	231
9.3.1. Diseño externo .....	231
9.3.2. Contenidos .....	232
9.3.2.1. Fuentes de información .....	233
9.3.2.2. Capacidades tecnológicas: Aplicaciones y técnicas.....	242
9.3.2.2.1. Áreas de aplicación de los textiles	
de uso técnico: productos .....	242
9.3.2.2.2. Tecnologías textiles.....	243
9.3.2.2.3. Matriz Tecnologías - productos .....	243
9.3.2.3. Mercados .....	257
9.3.2.3.1. Ejemplo sobre la aportación de mercados: el área	
de los textiles médico-higiénico-sanitarios .....	259

9.4.	Creación de la herramienta .....	264
9.4.1.	Pantalla inicial .....	264
9.4.2.	Menú ¿Qué es?.....	265
9.4.3.	Menú Registro.....	266
9.4.4.	Menú Aplicaciones y Técnicas .....	267
9.4.5.	Menú Mercados.....	270
9.4.6.	Menú Contacto.....	274
9.4.7.	Menú Salir .....	274
9.5.	Funcionamiento.....	275
9.5.1.	Dominio y servidor.....	275
9.5.2.	Control de Registro .....	275
9.5.3.	Control de uso.....	276
9.5.4.	Avisos a los usuarios.....	277
9.6.	Conclusiones.....	278
9.7.	Bibliografía .....	278
<b>Capítulo 10.</b>	<b>Validación de la herramienta.....</b>	<b>281</b>
10.1.	Introducción.....	283
10.2.	Proceso de verificación .....	283
10.2.1.	Verificación interna.....	285
10.2.2.	Verificación externa.....	288
10.3.	Mejora de la herramienta .....	292
10.3.1.	Recopilación y análisis de fabricantes.....	292
10.3.1.1.	Matriz Tecnologías/fabricantes.....	294
10.3.2.	Actualización de la matriz tecnología - productos .....	298
10.3.3.	Acceso abierto a la plataforma .....	299
10.3.4.	Modificación de aspectos técnicos.....	299
10.3.5.	Ayudas para el desarrollo y la comercialización.....	300
10.4.	Validación de la herramienta.....	301
10.5.	Conclusiones.....	302
10.6.	Bibliografía .....	302
<b>CONCLUSIONES Y LÍNEAS FUTURAS</b>		
<b>Capítulo 11.</b>	<b>Conclusiones y líneas futuras .....</b>	<b>303</b>
11.1.	Introducción.....	305
11.2.	Conclusiones.....	305
11.2.1.	Conclusiones obtenidas a lo largo del trabajo de tesis. Grado de consecución de los objetivos planteados .....	306
11.2.2.	Conclusiones que aporta la creación de la herramienta para las empresas del clúster textil valenciano .....	308



11.3. Líneas futuras .....	309
<b>APÉNDICES .....</b>	<b>311</b>
Índice de tablas .....	313
Índice de figuras .....	316



# INTRODUCCIÓN



CAPITULO 1  
INTRODUCCIÓN



Tras la globalización de los mercados en la primera década del siglo XXI, y ante el entorno económico actual que acentúa la delicada situación que atraviesa el sector textil desde hace años, las empresas deben reflexionar para iniciar alternativas de cambio que les ayuden a mejorar su posición competitiva.

Sin embargo cuando una empresa inicia dicho proceso, éste no debe ser fruto de una decisión impulsiva sino de un análisis detallado que favorezca la toma de decisiones acertadas de acuerdo con su misión, visión y valores. Las herramientas de reflexión facilitan esta difícil tarea y por ello sería de gran interés que las empresas textiles dispusieran de una herramienta específica de autoreflexión para asistirles en la toma de decisiones estratégicas.

Para ello la investigación parte desde una doble perspectiva: en primer lugar del análisis del marco sectorial, descrito en el Capítulo 2, donde se realiza un estudio de la evolución de los últimos años del sector textil y de las perspectivas de futuro que presenta, haciendo más hincapié en el clúster textil valenciano, territorio en el que se centra esta tesis. En segundo lugar, y como antecedente previo de realización del trabajo de campo, en el Capítulo 3 se presenta el marco conceptual, donde se efectúa una revisión del concepto de estrategia empresarial y de las diferentes estrategias corporativas que pueden adoptar las empresas. Paralelamente se desarrolla una revisión de las herramientas existentes de ayuda para la reflexión estratégica.

Esta doble perspectiva de los antecedentes, sectorial y conceptual, ayuda a establecer los objetivos tanto generales como específicos que se proponen en el Capítulo 4, junto con la metodología a seguir para la realización de la tesis, expuesta en el Capítulo 5.

En el Capítulo 6, y tras el análisis de los antecedentes descritos en los capítulos anteriores, se determinan los parámetros clave necesarios para la obtención de resultados. Por una parte se identifican opciones que las empresas textiles pueden adoptar para iniciar un proceso de reorientación estratégica competitiva. Alternativas como la deslocalización, la internacionalización, la diversificación, la creación de canales propios de venta, etc. De entre todas estas opciones se escoge la diversificación, que aunque es una de la que más riesgo supone para la empresa, como se constata en el Capítulo 2, también proporciona opciones de crecimiento empresarial y posibilidades de éxito sobre todo en el área relacionada con la diversificación hacia el segmento estratégico de los textiles de uso técnico. Por otra parte, en la segunda parte del Capítulo 6, se analiza si existe en la actualidad una herramienta de reflexión estratégica para iniciar el proceso de cambio estratégico propuesto en las empresas textiles, y se identifican las variables mínimas que debe contener dicha herramienta.

Los Capítulos 7 y 8 presentan el análisis de las posibilidades para iniciar el proceso de diversificación propuesto; en el primer capítulo a través de la realización de un informe sobre la situación del segmento estratégico de los textiles de uso técnico; y en el segundo mediante el análisis de las capacidades y barreras de las empresas del clúster valenciano que quieren iniciar dicho proceso de diversificación, determinadas en un cuestionario realizado ad hoc.

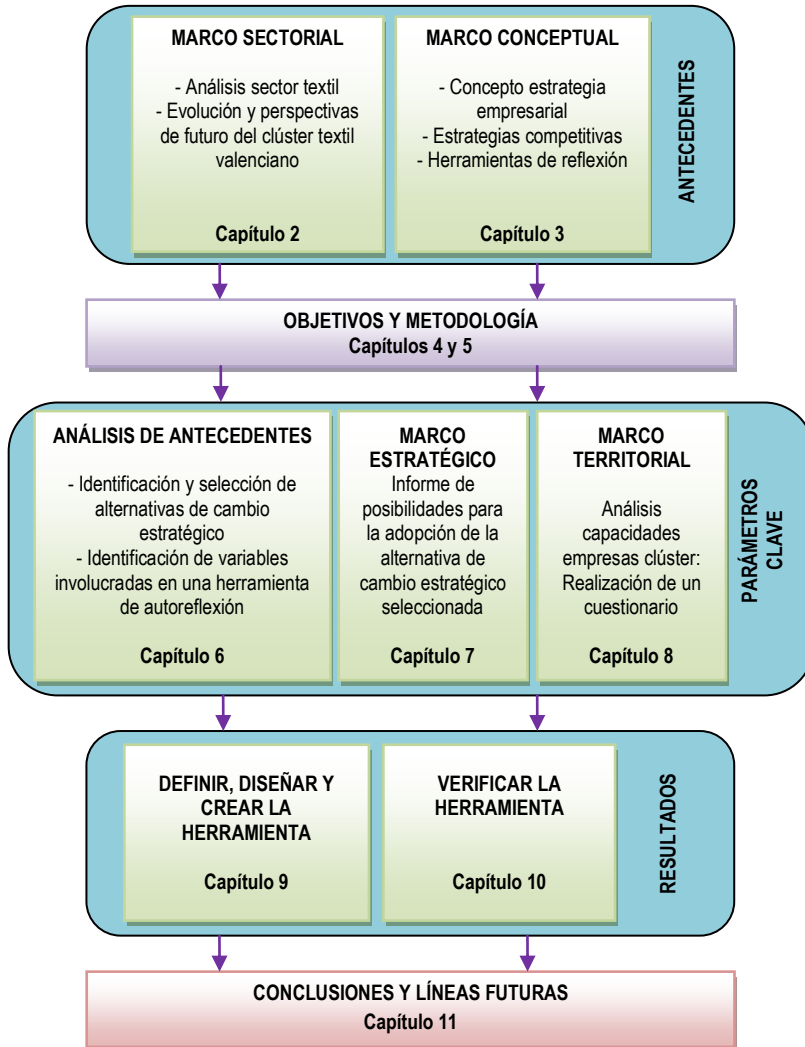
Una vez establecidos todos los aspectos descritos hasta aquí, en los Capítulos 9 y 10 se detalla la definición, el diseño y la creación de la herramienta de autoreflexión propuesta, a través de las consideraciones detectadas en los capítulos anteriores y con el objetivo de asistir a las empresas textiles en la toma de decisiones estratégicas. Finalmente se verifica su correcto funcionamiento a través de una validación interna para comprobar que cumple con los parámetros clave identificados en los Capítulos 6, 7 y 8 y una validación externa realizada a través de entrevistas con las propias empresas textiles usuarias, que serán en definitiva quienes la utilizarán.

En la última parte de la tesis se emiten las conclusiones finales y se enumeran las líneas de investigación que pueden surgir tras la realización de este trabajo.



En la *Figura 1.1* se muestra el esquema del proceso descrito para la elaboración de la tesis.

**Figura 1.1.- Estructura del proceso de elaboración de la tesis**





## ANTECEDENTES



**CAPITULO 2**  
**MARCO SECTORIAL**  
**ANÁLISIS DEL SECTOR TEXTIL Y PERSPECTIVAS DE**  
**FUTURO**



## 2.1. INTRODUCCIÓN

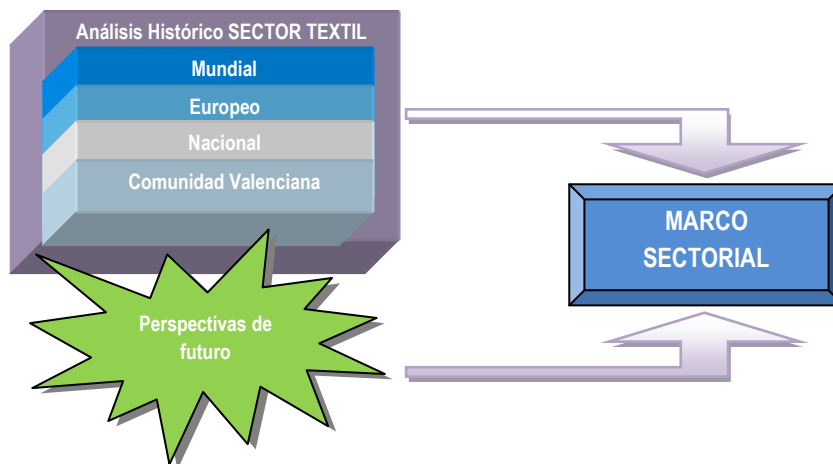
En este Capítulo en primer lugar, se analiza la evolución del sector textil en base a acontecimientos económicos, sociales y legislativos que determinan el escenario actual. Este estudio se realiza partiendo del entorno mundial, pasando por el europeo y el nacional, finalizando en el territorial más inmediato que es el clúster textil valenciano, donde se centra el estudio de la tesis.

Para completar este análisis se realiza un resumen de las políticas y tendencias previstas para el sector, que aunque sin ánimo de que sean tomadas como única referencia, se presentan como una perspectiva de lo que podría pasar.

Estas dos consideraciones ayudan a definir el **marco sectorial** y a determinar, en capítulos posteriores, opciones estratégicas para que las empresas se adapten a la situación actual.

En la *Figura 2.1* se muestra de forma resumida el esquema del Capítulo.

Figura 2.1.- Esquema desarrollo Capítulo 2



## 2.2. EL SECTOR TEXTIL

La industria textil, nacida por el instinto humano de satisfacer sus necesidades materiales, y entre ellas y de manera importante, la de vestirse y abrigarse, es el resultado de muchos esfuerzos investigadores y de aplicación de los avances de la ciencia y la tecnología (Barrella, 1981). Geográficamente la historia de la industria textil es también la del desarrollo de los continentes, el espacio económico textil evoluciona paralelamente a los avances económicos y sociales de la humanidad, y a pesar de su madurez, continua siendo un sector puntero en la industrialización de los países en desarrollo y un sector con oportunidades en los países desarrollados (Jacomet, 1987).

Con respecto a la clasificación de la industria textil ésta se puede realizar en base a varios parámetros [Figura 2.2]: con respecto a las materias primas usadas, con respecto a las diferentes fases del proceso productivo, o mediante los diferentes usos que tienen los productos finales (Golf Laville & Ortega Colomer, 2012). Cuando se analiza en términos de producto – mercado (productos finales), aparecen en él tres grandes segmentos estratégicos, el de las prendas de vestir, el de los productos textiles para el hogar y el de los llamados textiles de uso técnico (Masiá Buades & Capó Vicedo, 2004) (Detrell, 2007).



Figura 2.2.- Parámetros de clasificación de la industria textil



Los textiles usados para la indumentaria son una de las categorías de bienes consumibles más usados del mundo. Este segmento lo componen empresas con fases de fabricación relacionadas con algunas de las etapas productivas dedicadas a la confección de prendas que utilizamos para nuestra vestimenta en cualquier edad, momento y actividad: ropa interior, de deporte, de niños, de dormir, de andar por casa, etc.

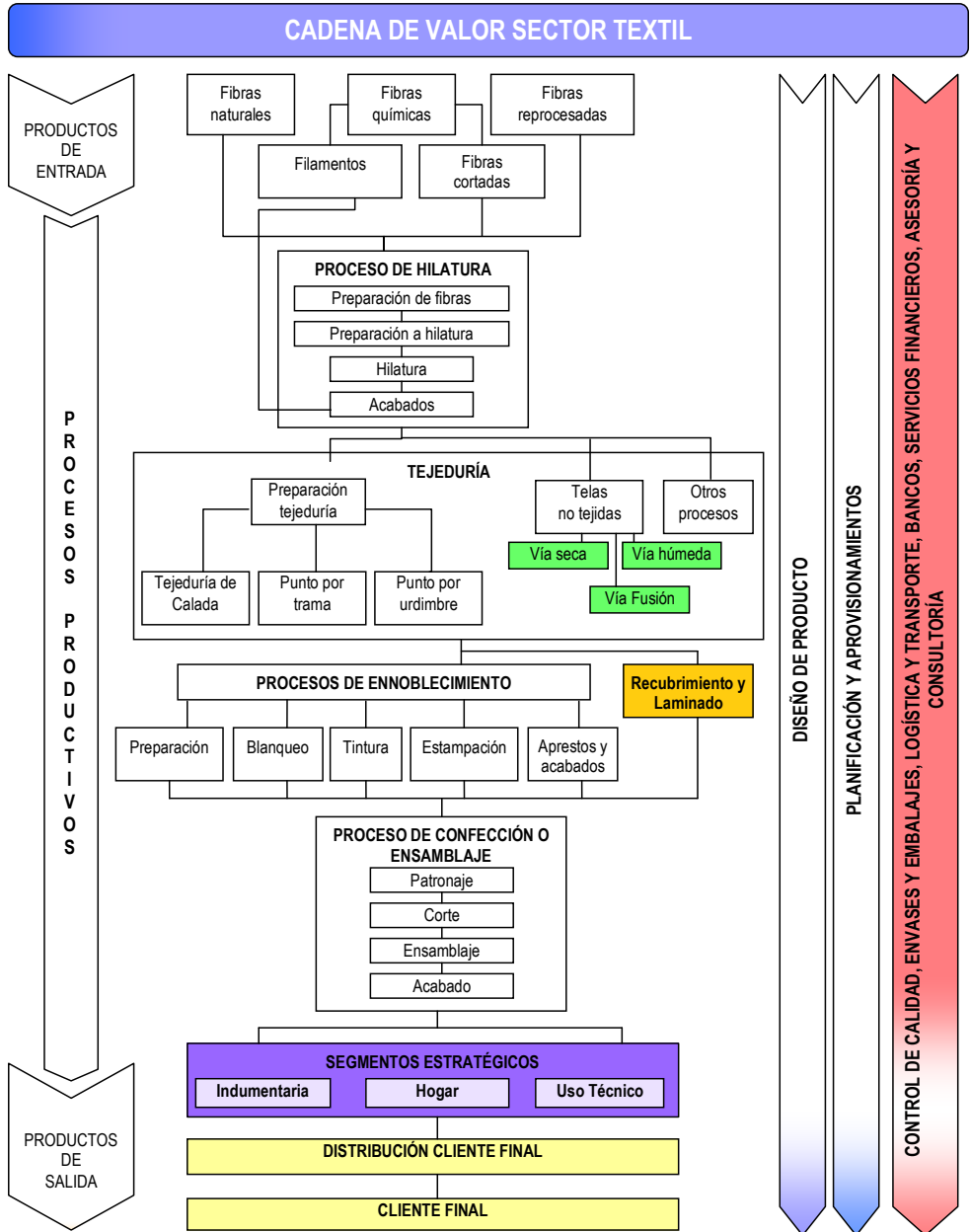
El segmento estratégico de las empresas productoras de artículos textiles para el hábitat humano, se denomina genéricamente “*sector textil hogar*”, y engloba no sólo los textiles que se utilizan en el “*hogar*”, entendido este como viviendas privadas; sino todos los textiles que pueden tener presencia en edificios en los que puede existir el hombre tanto en su vida personal como en el trabajo: colectividades, hoteles, hospitales, oficinas, etc...

Con lo que respecta a los textiles de uso técnico, por la variedad de utilizaciones de sus productos finales, su estructura de mercado no es tan identificable como la del sector indumentaria o del hogar, y muchas de sus empresas se identifican más con los sectores industriales de los que son proveedoras que con la actividad textil a la que se dedican.

En cualquier caso, la cadena de valor del sector textil es la misma independientemente del sector de aplicación al que se dirija la fabricación de una empresa; por otra parte en muchos casos la línea que define a un

producto como de uno u otro segmento es tan fina y sutil que la asignación de una empresa como fabricante de uno u otro es difícil de concretar.

Figura 2.3.- Cadena de valor del sector textil



La cadena de valor que se muestra en la *Figura 2.3*, está representada como un diagrama de flujo con bloques o cajas donde cada cuadro se corresponde con una actividad que genera valor y tiene unos costes asociados, en función de los recursos consumidos para ejecutarla. En líneas generales puede resumirse de la siguiente manera: materias primas; hilados y tejidos; procesos de ennoblecimiento y acabados; confección o ensamblaje; mercados destino y distribución; además de los servicios auxiliares como marketing, diseño, control de calidad, planificación, etc...

### **2.3. PANORAMA DEL SECTOR EN EL CONTEXTO MUNDIAL. LA ERA DE LA GLOBALIZACIÓN**

La industria textil es uno de los sectores más antiguos, por lo que se considera una industria “*madura*”, que ante los nuevos cambios que se están produciendo en el panorama mundial, está demostrando capacidad de innovación y de adaptación que hace que, de momento, el sector tenga un carácter estable y una dimensión estratégica, pero teniendo claro que no se puede abandonar en ningún momento esa línea de trabajo para no entrar en una situación más comprometida.

Cuando un país empieza su proceso de industrialización, y sobre todo si cuenta con abundante mano de obra, siempre apuesta por el textil como primer paso, que es lo que ocurrió en la primera revolución industrial en Europa, o en países emergentes actuales como India y China, al iniciar su proceso de expansión (Canals Oliva, 2003). Sin embargo con la situación actual en el contexto internacional existen algunas diferencias respecto a aquel momento, de las cuales y entre otras pueden destacarse cuatro:

- La primera es que, al contrario del siglo XIX, ahora ya hay competidores instalados, por lo que se trata de entrar en un mercado cubierto y con exceso de producción, y además con elevados costes salariales, sociales y de regulación en los países desarrollados, por lo que los nuevos entrantes tienen ventajas competitivas apreciables.
- En segundo lugar, la posibilidad de establecer barreras arancelarias es cada vez menor ya que los países desarrollados apenas protegen al sector y los países en vías de desarrollo exigen de forma unilateral la eliminación de restricciones en muchos ámbitos.
- La tercera es que en el actual mercado global, se pueden combinar todos los factores productivos en su nivel más adelantado lo que se traduce en que, por ejemplo, en países como Vietnam haya decenas de

miles de trabajadores diligentes y hábiles trabajando en empresas con capital chino y dotadas de la mejor tecnología alemana.

- La cuarta es el avance en el uso de las posibilidades derivadas del abaratamiento de los costes de comunicación y transporte y en general en los sistemas logísticos para deslocalizar actividades productivas, con lo que los países que más han avanzado pueden concentrar la gestión, el diseño, el marketing, la I+D+i o el control de calidad en su país de origen mientras ubican la producción en países de menor coste laboral.

Además estas diferencias se han visto aceleradas, a partir de los años 90, por factores como la irrupción de China como potencia económica y con una cantidad de mano de obra barata muy elevada; la entrada en el comercio mundial de países excomunistas antes limitados a sus intercambios comunes; la creación de zonas de intercambio como la NAFTA (North American Free Trade Agreement) y la adopción, por parte de las grandes cadenas de distribución, de políticas de suministro globales.

Sin embargo el verdadero impulso a los cambios citados se produjo tras la liberación de los intercambios textiles internacionales que tuvieron su punto álgido en 2005 (Comisión de Comercio Internacional, 1994), con la eliminación de las últimas cuotas existentes de entrada de productos textiles a los países desarrollados. Durante este período, se ha producido una espectacular transferencia de la producción de los países avanzados hacia los países en desarrollo hasta alcanzar un elevado nivel de globalización (Gabinet d'Estudis Econòmics, S.A., 2009).

En la *Tabla 2.1* se presenta un resumen de los factores que definen en la actualidad el sector textil.

**Tabla 2.1.- Factores definitorios sector textil (Gabinet d'Estudis Econòmics, S.A., 2009)**

Factores definitorios del sector textil
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es la primera actividad que aparece en la fase de industrialización de un país.</li> <li>• La intensidad en mano de obra y facilidad de transporte facilitan su globalización.</li> <li>• En la actualidad China es el principal país productor y exportador del mundo.</li> <li>• La integración diseño-confección/distribución impulsa la venta global de sus productos.</li> </ul>

Ante esta situación los retos que se presentan en el futuro, prevén que aunque la propia dinámica interna hará perder competitividad a China, Asia continuará como socio prioritario para las producciones de grandes series para empresas con estrategias globales (sobre todo en lo que se refiere al sector de la indumentaria). Las medianas empresas, y sobre todo las

europas, seguirán utilizando proveedores más próximos, como los países del área euro mediterránea (Turquía, Marruecos o Túnez), de forma similar a lo que hacen las empresas americanas con respecto a México y además aumentará la capacidad para producir series cortas de productos de alto valor añadido en países con costes laborales medios (deslocalización interna).

## 2.4. EL SECTOR TEXTIL EUROPEO

### 2.4.1. SITUACIÓN ACTUAL

Con lo que respecta a la industria textil europea, ésta tiene una larga tradición de liderazgo en temas de innovación, moda y creatividad. Sin embargo la incorporación de nuevos miembros en mayo de 2004, con un menor nivel de productividad, y la liberalización de mercados en 2005, generó una fuerte pérdida de capacidad productiva. Este proceso afectó a todo el sector textil, y en especial al segmento estratégico de las prendas de vestir ya que es la actividad que incorpora un mayor componente salarial. En la *Tabla 2.2* se aprecian las principales magnitudes de evolución del sector en los últimos 20 años, teniendo en cuenta en la variación de algunos parámetros, que hasta 2005 la UE estaba formada por 15 países, después la formaban 25, y en la actualidad son 27 los estados miembros.

**Tabla 2.2.- Principales magnitudes de evolución del sector textil en la UE-15/27. 1990-2010 (EURATEX, 1990-2010)**

	1990	1995	2000	2005	2010
Empresas (udx10 <sup>3</sup> )	156	132	116	154	127
Empleo (udx10 <sup>3</sup> )	3.289	2.549	2.187	2.218	1.876
Facturación (M€)	195	186	199	197	172
Exportación extra-UE (M€)	22,80	27,20	37,90	36,48	34,10

A pesar de todo, el sector continúa representando uno de los principales sectores europeos. En 2010, la facturación anual fue de 171.800 millones de euros, que representa casi un tercio de la producción mundial; una mano de obra total de 1.876.000 personas y un número de 127.039 empresas, la mayoría de ellas Pymes (EURATEX, 2010).

En la *Tabla 2.3* se muestran los principales datos del sector europeo en el año 2010, y su variación con respecto al año 2009. En estos datos se consideran los subsectores de producción de fibras, el textil en general y el

textil confección. Como puede observarse, y aunque el número total de empresas y empleados se redujo con respecto al año anterior, se produjo un aumento global de la facturación (excepto en la confección), y el déficit de la balanza comercial siguió creciendo, si bien de forma más moderada que en ejercicios anteriores.

**Tabla 2.3.- Datos del sector textil europeo en 2010 y su % de variación con respecto a 2009 (EURATEX, 2011)**

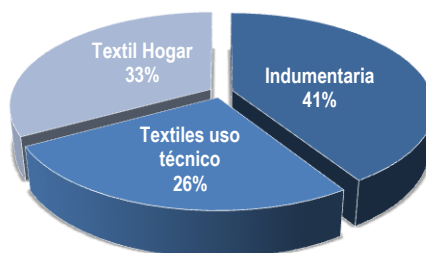
	2010	% variación respecto a 2009
<b>Facturación (M€)</b>	<b>171.800</b>	<b>+ 4,2</b>
• Productoras de fibras	9.500	+ 14,2
• Sector textil	83.500	+ 8,3
• Confección industrial	78.800	-0,8
<b>Número de empleados (ud)</b>	<b>1.876.000</b>	<b>-7,4</b>
• Productoras de fibras	23.000	+ 13,3
• Sector textil	732.000	-5,2
• Confección industrial	1.122.000	-9,1
<b>Número total de empresas (ud)</b>	<b>127.039</b>	<b>-7,8</b>
• Productoras de fibras	85	+ 13,3
• Sector textil	40.661	+ 7,6
• Confección industrial	86.239	-7,6
<b>Volumen de consumo de fibras (Tn)</b>	<b>4.615.000</b>	<b>12 %</b>
<b>Balance comercial</b>	<b>-49.800</b>	<b>+ 11,8</b>

Con un total de más de 127.000 empresas, el sector textil cubre un ámbito industrial importante, con la producción de una multitud de productos industriales y de consumo y utilizando innumerables procesos de producción altamente especializados e intensivos en conocimiento y tecnologías. Por países productores, los cinco grandes son Italia, Francia, Alemania, Gran Bretaña y en quinta posición España (EURATEX, 2011).

En la actualidad el reto más importante para la industria textil europea, si quiere mantenerse puntera en la competencia global, son los costes salariales. De todas formas hay otras condiciones desafiantes como las barreras comerciales en determinados mercados de exportación; una legislación medioambiental y de seguridad laboral impuesta por la Comunidad Europea, no recompensada por el consumidor europeo a la hora de elegir productos textiles; una disminución acusada de recursos humanos cualificados y una pérdida de la propiedad intelectual de diseños y marcas diferenciadoras, mediante la falsificación de países en los que lo que prima es la cantidad frente a la calidad.

Con respecto a los diferentes segmentos estratégicos en que se divide el textil, la industria europea de moda disfruta de un reconocimiento mundial (el "made in France" se cotiza, aunque importe buena parte de sus productos intermedios); la feria de referencia en textil hogar se da cita anualmente en Heimtextil, Frankfurt (Alemania) y el segmento de los textiles de uso técnico europeo está reconocido por su papel pionero gracias a procesos y productos innovadores, además de ser el creador de la feria de referencia del segmento, la feria Techtextil, que se celebra cada dos años también en Frankfurt (Alemania). En la *Figura 2.4*, se observa la división de la producción textil europea entre los tres segmentos, atendiendo al volumen de uso de fibra.

**Figura 2.4.- División de la producción textil europea por volumen de uso de fibra (2003) (EURATEX, 2006)**



Las fortalezas y reputación de la industria textil europea, en relación con la calidad de sus productos, productividad, creatividad e innovación siguen constituyendo un pilar básico del que se derivarán actividades industriales satisfactorias en el futuro. No obstante tendrán que estar acompañadas por un traspaso más rápido y efectivo de los resultados científicos a los productos comerciales; por la implantación de procesos de fabricación más flexibles y más eficientes; por una orientación mayor al cliente y una cooperación en la cadena de valor de desarrollo de producto; un desarrollo más estratégico de la investigación pública y privada; más creación de valor para el cliente mediante productos individualizados y una mayor protección de la propiedad intelectual. Áreas todas ellas en las que la industria textil tiene mucho camino por recorrer (EURATEX, 2006).

#### **2.4.2. PERSPECTIVAS DE FUTURO**

Para asegurar la competitividad de la industria textil a largo plazo y reforzar la posición europea como líder global en el desarrollo y fabricación de fibras, textiles o productos con base textil, en diciembre de 2004 se creó la

*European Technology Platform for the Future of Textiles and Clothing* (Plataforma Tecnológica Europea para el Futuro del Sector Textil y la Confección), una iniciativa enfocada a la industria que agrupa a todos los interesados: la propia industria textil y de la confección, industrias relacionadas y proveedores de servicios, la comunidad educativa y de investigación y administraciones públicas a todos los niveles.

El objetivo de la plataforma es desarrollar e implementar una visión a largo plazo, para transformar el sector textil/confección actual en un sector industrial competitivo, global y sostenible, proporcionando un valor significativo tanto en el empleo como en la economía. Este proceso de transformación se concentra en la explotación de la investigación, innovación y el conocimiento a través de todos los niveles de negocio y las actividades de los sub-sectores de la industria, incluyendo todas las posibles oportunidades de negocio para materiales con base textil, productos y procesos de producción en campos de aplicación originales.

Un consejo de Gobierno de alto nivel supervisa la dirección estratégica de la Plataforma. Este consejo está formado por representantes de la industria, así como por representantes de las tres principales organizaciones europeas involucradas en la investigación de la industria textil y la confección: EURATEX (The European Apparel and Textile Confederation), TEXTRANET (European Network of Textile Research Organizations) y AUTEX (Association of Universities for Textiles). El trabajo del Consejo de Gobierno está soportado por un secretariado permanente.

La plataforma ha elaborado varios documentos, pero hasta el momento el más importante ha sido la *Strategic Research Agenda* (SRA) (EURATEX, 2006), resultado de un esfuerzo conjunto de más de 400 expertos individuales cuya finalidad fue la definición del escenario sectorial y tecnológico europeo. El documento esboza la situación del sector a nivel económico y científico-tecnológico, así como las tendencias políticas y sociales de gran impacto en el desarrollo del sector textil europeo. Subraya áreas esenciales para la innovación e identifica prioridades de investigación a tener en cuenta para el crecimiento industrial o la mejora en la posición competitiva del sector.

En este documento, se identifican las siguientes tres tendencias esenciales o pilares de desarrollo para el sector textil europeo [*Figura 2.5*]:

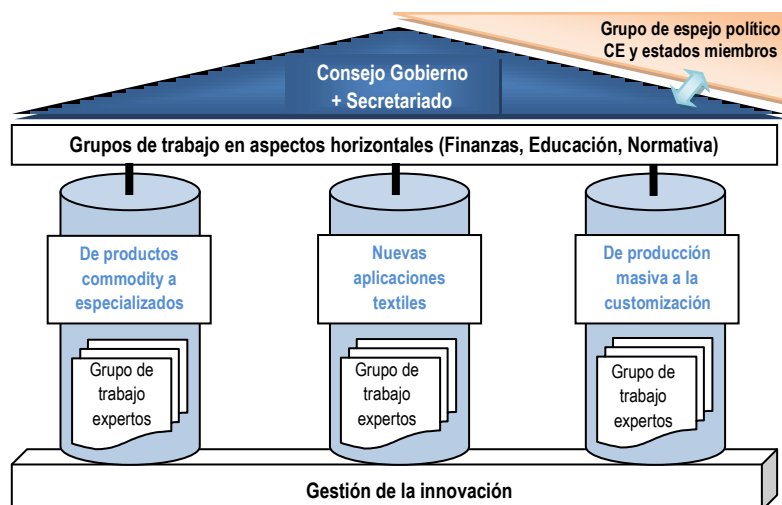
- Cambio de productos “*commodity*” hacia productos especializados, mediante procesos flexibles de alta tecnología.



- Establecimiento y expansión de los textiles como posible material de elección (alternativo) en muchos sectores industriales y nuevos campos de aplicación.
- Final de la era de fabricación masiva de productos textiles, y movimiento hacia una era industrial nueva, de enfoque hacia el usuario, personalización de productos acoplados con conceptos de producción, logística de distribución y servicios inteligentes.

Para cada una de estas áreas se crearon Grupos Expertos Temáticos (*Thematic Expert Group*), para identificar y desarrollar prioridades de investigación concretas.

**Figura 2.5.- Esquema de los pilares fundamentales de desarrollo del textil europeo (EURATEX, 2006)**



Sin embargo, el documento también destaca, que sólo el trabajo de investigación y desarrollo no será suficiente para hacer el tejido europeo de la industria textil y de la confección más innovador y competitivo. Se identifican unas condiciones previas de gran importancia que deben ser consideradas:

- Un marco legal amistoso de innovación.
- Un sistema de enseñanza para sostener la transformación industrial.
- Un sistema financiero para alojar la innovación textil.
- Apoyo a la innovación mediante estandarización.
- Capacidades para una eficaz gestión de la innovación y el cambio tecnológico.

Dentro del marco de la Plataforma Europea, en España se creó dos años después la Plataforma Tecnológica Textil Española (2006) como instrumento para conseguir un mejor posicionamiento de la empresa textil española, en el ámbito tecnológico y potenciar el desarrollo de capacidades de investigación y actividades innovadoras como parte de la planificación estratégica de la empresa. Sin embargo a fecha de hoy las acciones desarrolladas por esta Plataforma son más bien escasas por no decir nulas.

## **2.5. EL SECTOR TEXTIL ESPAÑOL**

En este apartado se divide el análisis desde tres puntos de vista diferentes pero complementarios. Se inicia con una breve reseña histórica donde se realiza un resumen de los últimos 40 años, se continúa con la exposición de la evolución más reciente y se finaliza con un extracto de la concentración geográfica que presenta el sector en el panorama español.

### **2.5.1. UNA BREVE RESEÑA HISTÓRICA**

El sector textil español viene experimentando desde hace muchos años un profundo proceso de cambio que podría identificarse en una primera etapa por el crecimiento y la modernización y más adelante, aproximadamente a partir de los años 80, por una rapidísima globalización.

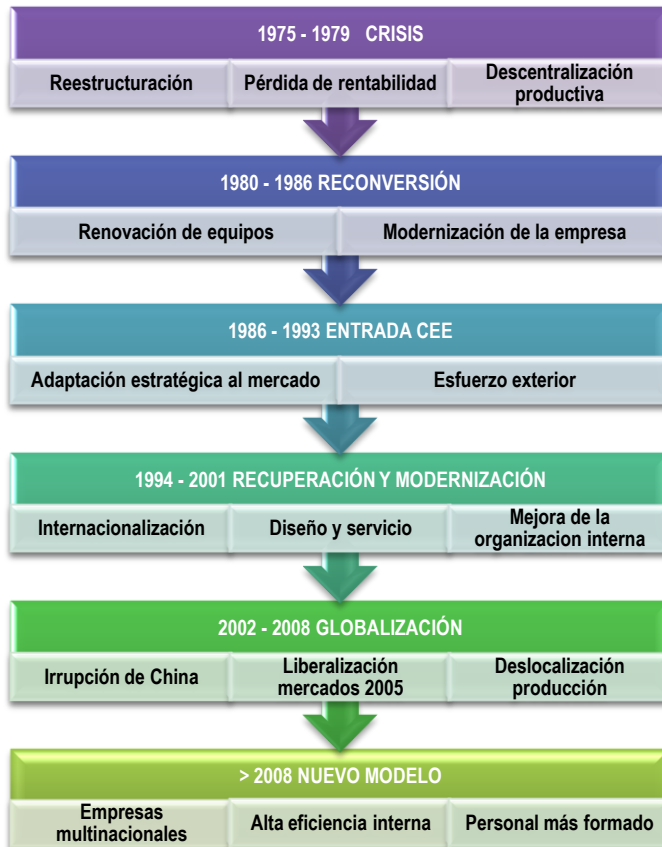
Para definir la situación actual se ha realizado previamente, un breve análisis histórico que identifica los hechos del entorno socio-económico de los últimos 40 años y que han provocado los cambios más significativos [*Tabla 2.4*].

Durante el periodo 1975-1979, la industria textil sufrió una grave crisis en base a los fuertes cambios en los costes de los factores productivos, básicamente la energía y los costes laborales, en una época de fuertes reivindicaciones sociales. Por otra parte, la creciente inflación provocaba una constante espiral entre precios y costes. En consecuencia, la industria perdió rentabilidad lo que provocó una caída de la inversión y por tanto de su capacidad competitiva.

En los años 80 la caída de la inversión y el desfase en los costes provocó una creciente obsolescencia de la industria frente a la competencia mundial. La previsión de la futura adhesión a la CEE (Comunidad Económica Europea) significó un revulsivo importante para el empresariado. Este cambio de actitud, unido a la promulgación del Plan de Reconversión Textil (que facilitaba mediante ayudas económicas la modernización de las

empresas y la transformación hacia actividades más focalizadas en el producto, el marketing, la calidad y la distribución y menos focalizadas en la producción que hasta entonces había sido el aspecto dominante), impulso la recuperación de los niveles de inversión y de modernización de la industria.

**Tabla 2.4.- Evolución histórica del sector textil español desde 1975 hasta la actualidad**



En el año 1986 la entrada en la CEE representó un cambio trascendental en el marco del sector, al pasar de un mercado cerrado y protegido de la competencia exterior a otro abierto y con unos bajos niveles de protección. Este cambio tuvo unos efectos inmediatos en forma de crecientes importaciones, que han ido ganando cuota en el mercado español a costa de la producción interna.

La lógica reacción de las empresas en ganar ventas en el exterior fue frenada por la elevada cotización de la peseta en los primeros años 90. Esta

imposibilidad provocó un fuerte impacto en las empresas al no poder hacer frente a la creciente competencia exterior en un estancado mercado interior.

Desde 1994 el reposicionamiento de la peseta en su valor real abrió la puerta a la expansión exterior de las empresas, pero para ello tuvieron que adaptarse a los requerimientos de la demanda internacional. De ahí el fuerte crecimiento de la inversión en los últimos años que permitió la modernización de la industria, no sólo en el aspecto técnico, sino también en lo referente a la innovación de producto (diseño, calidad y servicio), de proceso (adquisición de nueva tecnología) y también en la acción exterior de las empresas.

Desde los primeros años del siglo XXI, la globalización es el concepto que mejor define el actual marco económico. En el caso del textil, los efectos de la globalización han sido intensos y muy rápidos. Los factores que más han incidido en este proceso han sido:

- La irrupción de China como nueva potencia mundial,
- La política de suministro global de las grandes cadena de distribución,
- La liberalización de los intercambios internacionales, desde 2005,
- La política aperturista de la UE en el campo textil,
- La evolución del €, ...

Todo este entramado de causas ha provocado un intenso proceso de ajuste industrial, mientras se reducía la oferta interna frente a la creciente presión de los productos importados.

En la *Tabla 2.5* se muestra la evolución, en datos numéricos, del sector textil-confección español, en los últimos 20 años.

**Tabla 2.5.- Evolución del sector textil-confección español desde 1990 a 2010**

	1990	1995	2000	2005	2010	% variación
Empresas (ud) (*)	11.340	8.120	7.950	6.350	4.750	-58%
Empleo (ud)	386.800	276.900	278.200	223.200	153.300	-60%
Producción (m€)	14.314	14.038	14.829	11.650	8.720	-39%
Importaciones (m€)	2.407	4.309	7.669	11.011	13.305	453%
Exportaciones (m€)	1.373	2.898	5.476	6.659	8.544	522%
(*) Estimación según Consejo Intertextil Español descontando autónomos y autónomos con 2-3 asalariados (normalmente familia).						

Fuente: *Elaboración propia a partir de datos de CITYC (Centro de Información Textil y de la Confección).*

Como puede observarse, en todo este periodo las reducciones de valores en empresas, empleo y producción son muy acusados. Sólo cabe señalar

una excepción, y es durante el periodo 1995-2000, donde la devaluación de la peseta en 1994 propició un cambio en la competitividad internacional de España y con ello un periodo de estabilidad que prosiguió con la entrada en el euro hasta el año 2000. Posteriormente a partir de este año con la progresiva devaluación del dólar, el proceso de liberalización de los intercambios comerciales internacionales y la acentuada crisis global, la caída de la actividad se acentuó y con ello la pérdida de efectivos del sector.

Estos descensos contrastan con un aumento de valores en las importaciones y las exportaciones, debidos a que el sector textil español se ha enfrentado a lo largo de este período a amenazas del entorno y ha tenido que responder con alternativas de cambio estratégico.

Sin embargo el fuerte aumento de datos en las exportaciones, deben de valorarse con cautela ya que, debido justamente a los efectos de la globalización, muchas de estas exportaciones incluyen productos textiles semiterminados que previamente han sido importados como materias primas y que tras un proceso de transformación vuelven a exportarse para confeccionarse. Este tipo de procesos tienen sobre todo lugar en el segmento de la indumentaria, donde debido a la política de precios de las grandes cadenas de distribución, primero se importan grandes cantidades de materias primas textiles, para después exportarse a países con mano de obra más barata, volviendo a aparecer en los valores de las importaciones ya como producto confeccionado.

Podría decirse que desde la liberalización de mercados en el año 2005 las empresas están buscando un nuevo modelo capaz de competir en el mercado mundial. Aunque es un proceso todavía en formación, varios autores señalan distintas tendencias, como la creciente internacionalización de las actividades, el enfoque hacia productos de alto contenido innovador, políticas de servicio inmediato o productos con un mayor valor añadido (Plá Barber, et al., 2007; Alto Consejo Consultivo, 2008; Observatorio Industrial del sector textil y de la confección, 2009; Golf Laville & Ortega Colomer, 2012; Observatorio Industrial del sector textil y de la confección, 2012).

Acceder a este nuevo modelo comporta empresas muy eficientes, la necesidad de asimilar nuevos conocimientos, saber aprovechar las tecnologías avanzadas y contar con un personal mucho más formado.

### **2.5.2. ANÁLISIS DE DATOS RECIENTES**

Si se analizan los datos económicos más recientes del sector, cabe señalar que según el Centro de Información Textil y de la Confección, CITYC, la

industria textil es una de las más importantes para España, de hecho en 2011 el sector textil y de la confección representaba el 6 % del empleo industrial manufacturero, el 3 % del producto industrial y el 5,9 % de las exportaciones industriales españolas (CITYC, 2011).

La evolución del sector textil-confección español en los últimos 6 años se muestra en la *Tabla 2.6*. Como puede observarse prácticamente todos los valores sufren descensos acusados, perdiendo intensidad a causa del menor crecimiento económico y las turbulencias financieras que han afectado con intensidad durante estos últimos años la zona euro, experimentándose un fuerte retroceso sobre todo a partir del año 2009.

**Tabla 2.6.- Evolución del sector textil-confección español 2006-2011 (CITYC, 2011)**

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Empresas (ud) (*)	14.994	14.062	13.036	11.853	10.415	9.389(**)
Empleo (ud)	206.000	196.500	182.300	163.400	153.300	146.100
Producción (M€)	11.415	11.390	10.390	8.750	8.720	8.250
Importaciones (M€)	12.396	13.420	13.682	11.795	13.305	14.666
Exportaciones (M€)	7.356	7.775	8.020	7.814	8.544	9.566
(*) Datos del INE, incluyendo asalariados. (**): 3.273 de más de 5 trabajadores.						

Las exportaciones que más han aumentado en 2011, son las dirigidas a los mercados no europeos, aunque Europa continúa siendo el principal cliente ya que recibe casi el 70 % del total exportado. Los principales clientes son: Francia, Portugal, Italia, Marruecos y Alemania, que representan casi la mitad de las ventas exteriores. Las importaciones en el último año mostrado han crecido también aunque con menor intensidad que las exportaciones (más de un 11,9%). Continúa la presencia destacada de los productos asiáticos, casi la mitad del total importado, con China como principal proveedor, seguida de Portugal, Turquía, Italia y Marruecos. A pesar de la preponderancia del suministro asiático, las entradas procedentes de la UE han crecido con intensidad (+18 %), lo que podría reflejar un cierto retorno al suministro de proximidad ante el encarecimiento de los productos asiáticos y las ventajas de tiempo y flexibilidad que caracterizan el aprovisionamiento cercano (CITYC, 2011).

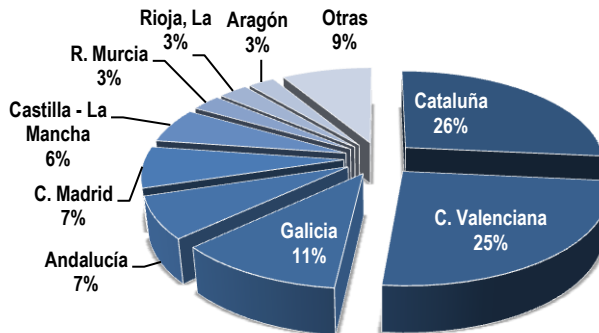
Entre los factores que más han influido en la situación de las empresas destacan nuevamente las dificultades de acceso al crédito, con la consiguiente afectación en la evolución de las mismas y en el conjunto de la cadena textil, en forma de un alargamiento de los plazos de cobro y un aumento de los impagados.

Ante estos datos las perspectivas no hacen prever una recuperación del mercado español a corto plazo, siendo las exportaciones el único factor que puede ayudar a las empresas en esta situación. La demanda textil mundial puede verse afectada por la baja del crecimiento económico, que puede ser más intensa en la zona euro que es nuestro mercado natural (CITYC, 2011).

### 2.5.3. PUNTO DE VISTA GEOGRÁFICO

Dentro de España, existen diferentes regiones donde la actividad industrial textil tiene una mayor presencia. Si vemos la distribución del número de personas ocupadas por regiones en las empresas textiles españolas [Figura 2.6], observamos que la actividad textil está localizada principalmente en Cataluña y en la Comunidad Valenciana, que juntas suponen más del 50 % de personas ocupadas. El resto se distribuye por casi toda la geografía destacando Galicia, Andalucía y Comunidad de Madrid.

Figura 2.6.- Distribución del nº de personas ocupadas en España por regiones (2010)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Instituto Nacional Estadística (INE)

La tendencia a la concentración regional se produce también a escala inferior, polarizándose en zonas como el Vallés Occidental, el Maresme o L'Anoia en Cataluña (Hernández & Fontodrona, 2003), en las Comarcas Centrales Valencianas de L'Alcoià-El Comtat i la Vall d'Albaida (Vallés, 1986) o en la zona de A Coruña - Arteixo en Galicia (Observatorio Económico Empresarial - Cecotran, 2004), donde se ha estructurado en forma de clusters o distritos industriales de elevada competitividad.

A pesar de la deslocalización de la producción en el exterior, sobre todo en lo que se refiere a la confección, la mayoría de personal sigue dedicándose a la producción, aunque cada vez más el perfil industrial textil se centra en tareas de logística y diseño a medida que las empresas se globalizan.

#### 2.5.4. PERSPECTIVAS DE FUTURO

La finalidad de un análisis de prospectiva no es adivinar el futuro, sino disponer de un instrumento que ayude en la toma de decisiones. En el año 2008, y a través del Observatorio Industrial del Sector Textil Confección, el Consejo Intertextil Español, elaboró un Informe sobre las Previsiones del sector en el horizonte 2015 (Gabinet d'Estudis Econòmics, S.A., 2008). Al exponerlo aquí no se pretende tomar como única referencia, sino como una visión de que podría pasar y de actitudes a adoptar para el cambio.

El Observatorio Industrial del Sector Textil, se creó en 2005 para dar respuesta a los nuevos retos que se plantean en la industria textil española. El Observatorio, junto con otros Observatorios específicos de sectores claves del tejido productivo español, se fundó desde el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (MITyC) (Ministerio de Industria, Energía y Turismo, 2005), a través de la Dirección General de Industria y en el marco de la Declaración para el Diálogo Social 2004.

El objetivo del Observatorio textil es fomentar el desarrollo y la modernización del sector, en aspectos tales como la potenciación de la capacidad productiva y exportadora de las empresas, de consolidación de inversiones y empleo, modernización tecnológica y adaptación a las nuevas condiciones internacionales de competencia. Para ello el Observatorio está integrado por representantes de la Administración Pública, del Consejo Intertextil Español, las organizaciones sindicales UGT y CCOO y la Federación de Entidades de Innovación y Tecnología (FEDIT). Por su parte, la representación de la Administración Pública está constituida por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio y por el Ministerio de Trabajo e Inmigración.

En el estudio de prospectiva señalado, y a través del análisis de tres factores, por una parte el consumo interno español, en segundo lugar los efectos del proceso de globalización y por último la actividad productiva por segmentos, se plantean una serie de escenarios posibles para el sector textil. Lo importante de estos diferentes contextos planteados es la actitud del sector ante ellos y las diferentes acciones a ejecutar para evitarlos o impulsarlos. En la *Tabla 2.7* se muestran los resultados de las variables clave que definen cada uno de los escenarios planteados: la producción interna española, la ocupación y el incremento salarial como consecuencia de una mayor cualificación de los puestos de trabajo, la balanza comercial exterior y el impacto del sector sobre el PIB español.



**Tabla 2.7.- Escenarios posibles para el sector textil en el horizonte 2015 (Gabinet d'Estudis Econòmics, S.A., 2008)**

	Escenario Tendencial	Escenario Defensivo	Escenario Proactivo
Producción (2007=100)	77 %	101 %	115 %
Ocupación (miles)	123.000	175.000	147.000
Masa salarial neta (millones)	2.117	2.666	3.141
Salario medio (2007=100)	116 %	103 %	144 %
Déficit exterior (millones)	- 8.000	- 4.000	- 3.000
Impacto s/PIB español	0,73 %	0,93 %	1,54 %

Los escenarios planteados y sus actitudes más relevantes son,

- *Escenario tendencial-insostenible.* En este escenario el sector prosigue la tendencia regresiva de los últimos años, con una fuerte caída de la actividad y de la ocupación agravada por la crisis, un incremento de penetración de producto extranjero y un aumento en la tasa de las exportaciones.

Se trata de un escenario por evitar, no solo porque reduce el sector a la mínima expresión, sino porque obliga a la economía española a sufrir un déficit permanente de la balanza textil económicamente insostenible para el país.

- *Escenario de adaptación a la crisis o defensivo.* En este escenario, el sector adopta una estrategia consistente en mantener la producción y el empleo. Al tratarse de una estrategia basada en costes, los aumentos de productividad serían más bajos que en el escenario anterior, pero se podrían frenar, o incluso, disminuir las importaciones. Es por tanto un escenario de aumento de valor añadido.

En este caso las políticas públicas deberían ir dirigidas a minimizar la pérdida de ocupación en el sector a base de políticas activas para frenar, al menos temporalmente, la deslocalización de las plantas de producción.

Las actitudes ante este escenario, son más fáciles de conseguir y tienen una incidencia a corto plazo, ya que ayudan a taponar la hemorragia de pérdida de ocupación y del déficit exterior, pero puede ser contraproducente a medio y largo plazo por lo que representa autolimitarse a las expectativas.

- *Adaptación a la globalización-proactivo.* En este caso se tendría un aumento de productividad lo que generaría un mayor nivel salarial unitario correspondiente a las mayores exigencias de formación que comporta. En el caso de las exportaciones estas serían más caras al incorporar un mayor valor a los productos.

Se propone impulsar estrategias de mejora de la competitividad para que las empresas puedan competir en un mercado globalizado.

Este escenario es el más ambicioso pero desde el punto de vista macroeconómico es el más lógico y se inscribe en el marco de un país que debe tener una elevada dosis de creatividad e infraestructuras competitivas para operar en un sector globalizado.

En cualquier caso, corresponde a las empresas establecer estrategias adecuadas para adaptarse a un entorno competitivo cambiante. Y aunque las autoridades de los Estados y la Unión Europea necesitan garantizar una combinación de políticas coherente y la disponibilidad adecuada de instrumentos que faciliten el proceso, finalmente son las empresas las que tienen que adoptar actitudes proactivas para la mejora.

## **2.6. LA INDUSTRIA TEXTIL EN LA COMUNIDAD VALENCIANA**

El sector textil y de la confección es una de las bases de la industrialización de la Comunidad Valenciana y mantiene una posición predominante junto con la fabricación azulejera de Castellón o el sector del mueble y la madera, sin restar importancia al fuerte crecimiento de otros sectores como el del automóvil en los últimos años, o la apuesta de la Generalitat por sectores emergentes como la biotecnología, la nanotecnología o la aeronáutica. El sector textil ocupó en 2011 a unas 24.000 personas que generaron una producción superior a 1.600 Millones €, con un valor añadido cercano a los 700 Millones € (Asociación de Empresarios Textiles de la Comunidad Valenciana (ATEVAL), 2011).

Las empresas textiles en la Comunidad, son básicamente PYMES distribuidas en determinadas zonas geográficas, presentando una concentración mucho mayor en las denominadas “*Comarques Centrals Valencianes*”, formadas por L’Alcoià, El Comtat y la Vall d’Albaida, mostradas en la *Figura 2.7*, aunque sin olvidar otras zonas como las existentes en Crevillent, Callosa de Segura o la propia área metropolitana de Valencia, pero mucho menos importantes.

**Figura 2.7.- Comarques Centrals Textils Valencianes**

En el presente apartado y antes de proceder a analizar las características estructurales de esta industria en la Comunidad Valenciana, y su situación macroeconómica actual, se parte de una breve descripción de su evolución histórica para analizar acciones abordadas por el sector en situaciones de crisis anteriores.

La mayoría de datos se refieren a las denominadas “*Comarques Centrals Valencianes*”, región donde nace y se asienta la mayor parte de actividad industrial de la Comunidad.

### **2.6.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS**

El surgimiento de la actividad textil en los municipios de mayor tradición de la Comunidad Valenciana, como son Alcoy, Ontinyent y Bocairent, se remonta al asentamiento de los árabes en estas poblaciones, durante los siglos X y XI. Otras muchas localidades próximas a éstas, como Muro d'Alcoy, Cocentaina, Banyeres de Mariola, Enguera, Montaverner, Albaida, etc., en el transcurso de la historia fueron pasando de un sistema económico basado principalmente en la agricultura a la producción textil, debido a la pujanza de esta actividad en las localidades vecinas.

En el caso de Alcoy la disposición de agua (Río Serpis), como elemento básico para el lavado de las materias primas textiles en los procesos de tintado y acabado, actuó como factor de atracción de la actividad, produciéndose una especialización temprana en lo que entonces se

denominaba “*labrar paños*”. Posteriormente, comenzó el desarrollo industrial de la actividad en torno al aprovechamiento de los pequeños saltos del río que era utilizado como fuerza motriz para mover los batanes. La progresiva concentración de la propiedad de la tierra, con síntomas de la introducción de relaciones de producción capitalistas tras la expulsión morisca a comienzos del siglo XVI, generó la conversión de muchos campesinos empobrecidos en mano de obra asalariada, favoreciendo así el desarrollo de la manufactura textil. De hecho, ya en la segunda mitad del siglo XVI, puede hablarse de una verdadera zona industrial textil orientada a mercados extraregionales (Alto Consejo Consultivo, 2008).

Paralelamente al desarrollo textil tuvo lugar en Alcoy durante el siglo XVII un importante desarrollo de la industria del papel, basada en la presencia de energía hidráulica y maquinaria básica para ambos sectores.

El crecimiento de la actividad textil llevó a la creación de la agrupación de fabricantes, en el siglo XVI, en torno a la Fábrica de Paños, convertida en el año 1800, en Real Fábrica de Paños de Alcoy, título otorgado por el Rey Carlos IV por Real Cédula firmada en el año 1800. Si bien, será en el siglo XVIII cuando definitivamente se produce el despegue industrial en Alcoy.

Así, por ejemplo, entre 1730 y 1760 la población activa industrial superó por primera vez a los activos en el sector agropecuario. La aparición de las primeras máquinas (1818) y factorías comportó la separación entre el puesto de trabajo y la vivienda, dando fin a la industria doméstica, estableciéndose un sistema de manufactura centralizada. El desplazamiento de trabajadores provocado por la creciente mecanización fabril, encontró una fuerte oposición obrera que en 1821 y 1823, provocó las conocidas “*revueltas antimquinistas*”, que se repiten esporádicamente hasta 1844. De este modo, Alcoy, a diferencia de lo que ocurría en el resto de la Comunidad Valenciana, se configura como una verdadera ciudad capitalista, realmente la única en todo el territorio valenciano, con su estructura de clases claramente diferenciada: un empresariado industrial cohesionado y una clase obrera sometida a condiciones de vida y trabajo especialmente miserables desde el punto de vista salarial, sanitario, de vivienda, jornada laboral, etc.

Se presenta así en la zona de Alcoy, y ya en los primeros tiempos de la industrialización, un interesante ejemplo de diversificación industrial (textil versus papel) en el que dos sectores entran en conflicto y compiten en el mercado local por la captación de capitales, mano de obra, tecnología y recursos naturales (sobre todo agua) (Masiá Buades, 2000).

Partiendo de la idea de que con una mejora del nivel cultural de los obreros se podría vencer su oposición al proceso de mecanización textil, en 1829 la Real Fábrica de Paños fundó la primera escuela textil de enseñanza técnica existente en España: la Escuela de Bolla. Tiene también cierta importancia el hecho de que la industria no consiguiera estar al día en el desarrollo tecnológico y mostrara una fuerte dependencia de técnicos extranjeros. De este modo, la creación de la Escuela supone abrir la posibilidad de disponer de técnicos especialistas con fuerte preparación teórica-práctica, capaces de dirigir una moderna fábrica textil.

A pesar de recesiones puntuales de la actividad, como la provocada tras el estallido de la Guerra de Secesión Americana, en 1861, ya a principios del siglo XX, la I Guerra Mundial supone un impulso fuerte a la consolidación industrial, gracias a los pedidos extraordinarios del ejército francés, que llega a agotar los stocks durante el primer invierno de guerra. De este modo, el sector puede continuar con su proceso de industrialización que, no obstante, comienza a verse ralentizado debido a la inestabilidad político-económica que caracteriza a la economía española y mundial hasta la década de los cincuenta (II República, Guerra Civil Española, II Guerra Mundial, Posguerra Española, final de la Guerra de Marruecos). Esta situación deja a la industria textil alcoyana especializada en la producción de pañería orientada a los segmentos más bajos del mercado nacional, hasta bien entrada la década de los cincuenta y en una industria papelera relegada frente a las transformaciones del sector textil alcoyano.

Ya en la etapa de 1960, la progresiva apertura del régimen autárquico franquista, trae consigo el colapso de las grandes empresas de pañería. Sin embargo, el despegue económico español, provoca que un grupo de empresas de nueva creación oriente su producción hacia los textiles para la decoración del hogar, con unas condiciones aceptables de calidad y a unos precios medios-bajos. El elevado incremento del gasto en equipamiento de nuevas viviendas del periodo 1960-1975, unido a la migración hacia las zonas urbanas y al aumento de la renta per cápita, impulsa esta demanda de textiles, permitiendo la reestructuración del sector textil de la comarca de l'Alcoià-Comtat y la Vall d'Albaida.

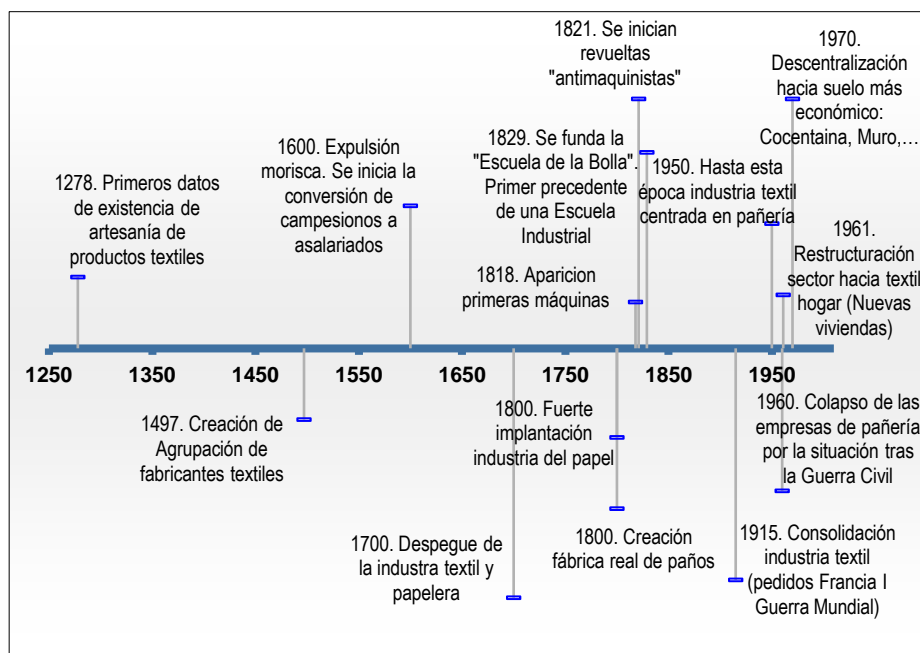
Así, en el marco de este proceso se produce una reconversión de todas las fases del proceso productivo que, si bien tiene como efecto positivo el incremento de la productividad hasta prácticamente situarse a niveles internacionales, lleva a la práctica extinción del sector local de producción de maquinaria textil que no supo adaptarse a los nuevos requerimientos de la industria local. De este modo, se introdujo un problema adicional a la hora

de llevar a cabo adaptaciones específicas de maquinaria, a las innovaciones surgidas en el sector.

Fruto de esta especialización, se registró una fuerte expansión del número de empresas dedicadas exclusivamente a la fase de tejeduría. Igualmente, en el segmento de acabados se produce un incremento considerable del número de empresas dedicadas a la estampación y el tinte de productos de textil hogar. El proceso de diversificación productiva hacia el textil hogar fue acompañado por un proceso de descentralización hacia municipios cercanos a Alcoy, como Cocentaina y Muro, buscando suelo industrial más barato y con buenos accesos a la Carretera Nacional 340, además de mejores costes laborales. Esta deslocalización origina un efecto demostración, creándose nuevas empresas de capital local en estos municipios colindantes.

En la *Figura 2.8* viene reflejada la evolución histórica del sector textil en dos de las Comarcas Centrales Valencianas, L'Alcoià y El Comtat.

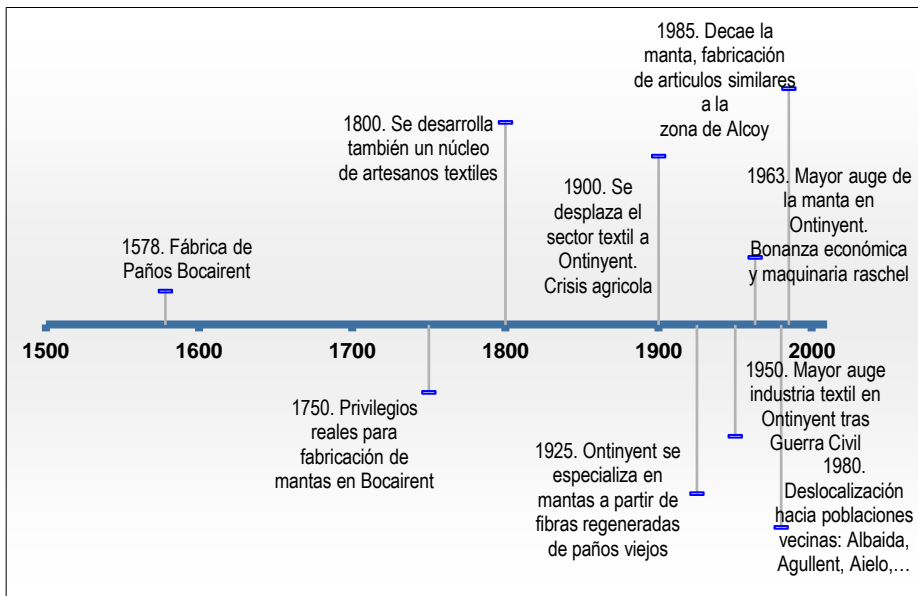
**Figura 2.8.- Evolución histórica sector textil Comarcas de L'Alcoià-El Comtat (1250-2010)**



Por su parte, como ya se ha comentado anteriormente, a pesar de que en municipios de la comarca de la Vall d'Albaida, como Bocairent y Ontinyent, también se tiene constancia de la existencia de la actividad textil desde el

siglo XI, el desarrollo industrial se produce a partir de la segunda mitad del siglo XX, al beneficiarse de un importante capital agrícola generado por una agricultura más fértil que la existente en la comarca de l'Alcoià-Comptat (de hecho, la complementariedad de la actividad agrícola con la textil, es lo que explica la lentitud del proceso de industrialización en estas zonas frente a Alcoy). Puede verse la evolución histórica del sector en estas comarcas en la *Figura 2.9*.

**Figura 2.9.- Evolución histórica sector textil Comarca de La Vall d'Albaida (1250-2010)**



Durante el periodo de 1950-1980 la comarca de la Vall d'Albaida experimenta un notable crecimiento de la industria textil, captando una importante cuota del mercado nacional de mantas. Sin embargo, en los años 80 el mercado de mantas entra en crisis, lo que conduce a la diversificación de la producción hacia el mercado de edredones y algunos productos del textil hogar, reduciéndose las diferencias en la especialización productivas con la comarca de l'Alcoià-Comptat. Del mismo modo que en Alcoy, en el periodo 1960-1990, en esta comarca se produce una deslocalización hacia municipios colindantes como Albaida, Agullent, Atzeneta, etc.

La dependencia económica de esta comarca respecto a la industria textil es muy fuerte, aquí, la inexistencia de un potente sector papelero y metalúrgico como en Alcoy y los mejores resultados económicos producidos por el

subsector de la manta, no han propiciado en absoluto la diversificación industrial que aparece en la economía de la comarca vecina (Masiá Buades, 2000).

### 2.6.2. CARACTERIZACIÓN DE LA INDUSTRIA EN EL TERRITORIO

Aunque todos los segmentos estratégicos están presentes en la industria textil valenciana, ésta tiene una mayor especialización en productos para el hogar (tapicería, ropa de cama y mesa, alfombras, etc.) representando en este campo aproximadamente las tres cuartas partes de la producción nacional española (Asociación de Empresarios Textiles de la Comunidad Valenciana (ATEVAL), 2010). Aunque no hay que perder de vista el fuerte ascenso de productos con mayor valor añadido y dirigidos a sectores de uso más técnico que van ofreciendo las empresas textiles de la Comunidad.

El sector está constituido esencialmente por PYMES, debido a la mejor adaptación de este tipo de empresa a las variaciones del mercado textil y con las ventajas que reporta la propia concentración geográfica, lo que favorece las relaciones de complementariedad de las empresas.

En la *Tabla 2.8* encontramos las principales magnitudes del textil valenciano, en la que se han incluido los datos del año 2000, para poder observar la evolución de los últimos 10 años.

**Tabla 2.8.- Principales magnitudes del textil en el Territorio Valenciano (2000-2010)  
(Asociación de Empresarios Textiles de la Comunidad Valenciana (ATEVAL), 2011)**

DATO	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Empresas (ud)	2.655	2.220	2.150	2.050	1.950	1.785	1.658
Empleo (ud)	45.650	38.150	36.625	35.620	32.100	27.290	25.600
Producción (M€)	2.701	2.220	2.150	2.050	1.950	1.520	1.680
Importaciones (M€)	800	854	945	955	846	650	809
Exportaciones (M€)	991	774	779	767	678	561	620

El sector textil de la Comunidad Valenciana, al igual que el textil nacional, está atravesando una difícil situación desde hace años, derivada de la crisis de consumo en el mercado español y de la caída de los mercados internacionales. Los efectos de la crisis han sido muy intensos en los últimos años, incluso más intensos que los experimentados en 2005 a raíz de la liberación de los intercambios textiles internacionales. Por ejemplo si se analiza el retroceso en el valor del empleo entre los años 2000 y 2005 puede comprobarse que hubo un descenso de 7.500 empleos frente a la pérdida de 11.025 puestos de trabajo entre los años 2006 y 2010.



En la tabla se observa también que después de una coyuntura especialmente grave en 2009, el sector textil valenciano ha ido recuperando niveles más normales de actividad. Esta recuperación se ha basado en el dinamismo de los mercados exteriores, lo que contrasta con la atonía del mercado español, lastrado por una elevada tasa de paro y el estancamiento del consumo.

En la *Tabla 2.9* se realiza una comparación, de los datos disponibles, del textil valenciano sobre el resto de industria valenciana y con el resto de España.

**Tabla 2.9.- Comparación sector textil valenciano sobre la industria Valenciana y el textil español (2.000-2.005-2.010) (Asociación de Empresarios Textiles de la Comunidad Valenciana (ATEVAL), 2010)**

DATO	Textil en la C.V.			% s/industria Valenciana			% s/textil español		
	2000	2005	2010	2000	2005	2010	2000	2005	2010
Nº Empresas (ud)	2.655	2.220	1.658	11,8	-	10,0	-	-	17,4
Empleo (ud)	45.650	38.150	25.600	11,9	10,1	8,1	16,4	16,5	16,8
Producción (M€)	2.701	2.220	1.680	11,6	-	5,9	-	-	19,7
Valor añadido (M€)	1130	950	650	9,5	6	5,2	17,8	17,8	18,2
Exportaciones (M€)	991	774	620	8,1	6,1	4,6	18,2	13,2	7,4
Importaciones (M€)	800	854	809	7,8	-	5,2	-	-	-

La elevada especialización del textil valenciano en el mercado de textiles para el hogar ha hecho que se haya visto muy afectado por el continuado retroceso del mercado de la vivienda en España, además del retraimiento general del consumo. Aunque a partir de 2009, parece que empiecen a vislumbrarse pequeñas mejoras en el sector, todavía persisten diversos factores de incertidumbre que pueden condicionar la intensidad y alcance de la recuperación; las fluctuaciones monetarias, las tensiones en el mercado de fibras, en especial del algodón, y las dificultades de acceso al crédito.

### 2.6.3. ESPECIALIZACIÓN REGIONAL. CONFIGURACIÓN DE CLÚSTER

A diferencia de lo que ocurre en el conjunto nacional, la especialización regional del sector textil se asienta, como ya se ha indicado en el apartado anterior, en el segmento estratégico del textil hogar y en las “*Comarques Centrals Valencianes*” en las que se reproduce, hasta cierto punto y salvando las distancias, el modelo de distrito industrial italiano, donde algunas empresas se interconectan a lo largo de la cadena de valor y cada una de ellas se especializa en una parte del proceso de producción.

Para comprobar esta especialización, en la *Tabla 2.10* puede observarse la distribución sectorial en los municipios de estas comarcas, donde resulta sustancialmente más elevada que en el conjunto de España y la Comunidad Valenciana. Para su cálculo se ha utilizado la Base de Datos SABI, que recoge datos del registro mercantil de las empresas con más de 10 trabajadores y/o un volumen de facturación superior a los 600.000 €. En este caso, todos los municipios localizados en estas comarcas presentan índices de especialización significativamente superiores, no sólo comparándolos con los datos a nivel nacional (3ª columna) sino también en términos regionales (4ª columna), destacando Banyeres de Mariola, Agullent y Albaida (Golf Laville & Ortega Colomer, 2012).

Estos coeficientes se han calculado siguiendo la siguiente fórmula,

$$CE_{ij} = \frac{E_{ij}/E_j}{E_i/E_n}$$

Donde,  $E_{ij}$  se refiere al empleo total en el sector de especialización  $i$ , en el territorio  $j$ .  $E_j$  indica el empleo total en la unidad territorial  $j$ ,  $E_i$  es la variable que muestra el empleo total en el sector de especialización  $i$ , y  $E_n$  es el empleo total a nivel nacional.

**Tabla 2.10.- Especialización productiva de los principales municipios textiles valencianos (2008) (Golf Laville & Ortega Colomer, 2012).**

MUNICIPIOS	Empleo	Textil confección	Coficiente Especialización Nacional	Coficiente especialización Regional
España	20.257.600	82.264	1,0	-
Comunitat Valenciana	2.226.200	15.007	1,7	1,0
<b>Agullent</b>	1.195	850	<b>175,2</b>	<b>105,5</b>
Aielo de Malferit	562	136	59,6	35,9
<b>Albaida</b>	1.117	589	<b>129,8</b>	<b>78,2</b>
Alcoi	6.185	972	38,7	23,3
Atzeneta d'Albaida	180	50	68,4	41,2
<b>Banyeres de Mariola</b>	1.353	782	<b>142,3</b>	<b>85,7</b>
Bocairent	565	199	86,7	52,2
Canals	987	110	27,4	16,5
Cocentaina	2.117	697	81,1	48,8
Enguera	364	84	56,8	34,2
Montaverner	167	59	87,0	52,4
Muro d'Alcoi	1.404	677	118,7	71,5
Ontinyent	5.843	1.608	67,8	40,8

A pesar de la ausencia en el territorio de sectores como la producción de fibras, la industria química textil y la maquinaria, la elevada concentración de actividades especializadas a lo largo de toda la cadena de valor desde los textiles de cabecera hasta las fases finales configura territorialmente este sector como un distrito industrial o clúster (Ybarra, 1991) (Capó-Vicedo, et al., 2008). La ventaja de este tipo de organizaciones espaciales radica en la puesta en común de los conocimientos y capacidades técnico-productivas presentes en el territorio, reduciendo la rigidez productiva existente, por ejemplo, en las grandes empresas altamente integradas. Esta configuración espacial y productiva en torno a pequeñas y medianas empresas, dota de flexibilidad y capacidad de respuesta rápida a los cambios en el mercado, confiriendo, además, ventajas derivadas de la concentración de actividades y servicios especializados (Golf Laville & Ortega Colomer, 2012).

## 2.7. CONCLUSIONES

Una vez analizada la situación actual del textil desde el entorno mundial, hasta el entorno inmediato del territorio valenciano, haciendo un mayor hincapié en el subsector del textil hogar, que es el que mayor peso específico tiene en la región, se establecen las siguientes conclusiones:

- Se está atravesando una situación difícil. Tradicionalmente el sector textil se considera una industria madura que ha tenido un peso muy significativo en los sistemas productivos de países desarrollados. Sin embargo también representa una de las actividades económicas más afectadas durante las últimas décadas por intensos procesos de reconversión y reestructuración, provocados por las rápidas modificaciones de las características de la demanda y el comportamiento de los mercados, así como por la competencia de los nuevos países productores. Ante esta situación los retos que se presentan en el futuro prevén que, aunque la propia dinámica hará perder competitividad a China, Asia continuará como proveedor para las producciones de grandes series (sobre todo para el segmento estratégico de la indumentaria) y las pymes europeas utilizarán proveedores de los países del área euro mediterránea como Turquía, Marruecos o Túnez. Para el caso de las producciones de series cortas se producirá una deslocalización interna hacia países con costes laborales medios.
- El sector textil europeo representa uno de los principales sectores productivos del continente, representando una industria con procesos

de producción altamente especializados e intensivos en innovación. Las perspectivas de futuro más importantes lanzadas por la *Plataforma Tecnológica Europea para el Futuro del Sector Textil y la Confección* son tres, el paso de la fabricación de “*productos commodity*” a productos especializados, la elección del textil como material sustitutorio en otros campos, es decir las nuevas aplicaciones textiles, y el cambio de la fabricación masiva a la personalización.

- En el caso del sector textil español, los productos del segmento estratégico del textil hogar están perdiendo atractivo debido a la fuerte competencia de productos de países asiáticos. Cada año, y más desde el año 2005 han ido aumentando las importaciones y disminuyendo las exportaciones en este segmento. En la actualidad y debido a la fuerte crisis mundial este porcentaje se ha igualado aunque siguen dominando las importaciones frente a las exportaciones, aunque no hay que olvidar, que incluso los valores referidos a las exportaciones puede ser superiores al real, debido al incremento de la producción deslocalizada, lo que conlleva a un aumento de las exportaciones de materias primas textiles o productos semiacabados. Sólo las empresas que consigan estar cada vez más en mercados exteriores, alcanzarán la diferenciación con respecto a sus competidoras más directas.
- Ante los diferentes escenarios posibles para el sector, y aunque las políticas gubernamentales tanto a nivel europeo como nacional deben garantizar una disponibilidad de instrumentos legislativos, económicos y políticos adecuados, son las empresas las que deben adoptar estrategias proactivas para la mejora.
- El proceso de globalización está forzando a llevar a cabo una serie de cambios en la mayoría de industrias tradicionales, incluyendo la actividad textil del territorio valenciano. Sin embargo, y a diferencia de lo que ocurre en el conjunto nacional, la configuración regional de clúster, ha asegurado históricamente una buena provisión de servicios de apoyo por parte de diferentes instituciones localizadas en este ámbito geográfico, lo que debe seguir aprovechándose para mejorar la delicada situación actual.
- Estudiando la evolución histórica del sector textil en la Comunidad Valenciana, se ha demostrado que ante momentos de reestructuración, las empresas que sobreviven son las que mejor se han adaptado a los nuevos cambios del mercado. En la reestructuración textil de 1970 las empresas fabricantes de maquinaria no supieron adaptarse a los

nuevos cambios del entorno, y esto generó que en la actualidad este sea uno de los puntos que el clúster tiene pendiente. En cambio tanto las empresas de pañería de la zona de L'Alcoià - El Comtat, como las empresas fabricantes de mantas de la Vall d'Albaida se readaptaron a la fabricación de textiles para el hogar, que ha sido el punto fuerte del territorio.

En resumen se puede decir que en la actualidad existe una necesidad justificada de cambio que obliga a las empresas a tener que redefinir sus estrategias para adaptarse al nuevo escenario mundial.

Las empresas deben ser capaces de pensar en nuevos modelos de negocio, basados en actividades de valor, como puede ser la innovación, el diseño, o la personalización; en la redefinición del binomio "*producto + mercado*" hacia segmentos o productos de mayor valor añadido o en el fomento de la cooperación, por poner algunos ejemplos, y no basados única y exclusivamente en la reducción de costes como hasta ahora; pero todo ello de una forma planificada y siguiendo una estrategia, por lo que sería útil que las empresas dispusieran de mecanismos de ayuda a la reflexión que les hagan ser capaces de redirigir su estrategia hacia modelos de crecimiento y aprovechando el conocimiento y las infraestructuras del clúster.

La redefinición del posicionamiento corporativo y la estrategia competitiva por parte de las empresas, para adaptarse al entorno debe ser una actividad continuada e indelible a la práctica empresarial.

## 2.8. BIBLIOGRAFÍA

Alto Consejo Consultivo, 2008. *La innovación en el sector textil-confección de la Comunidad Valenciana*, Valencia: Presidencia de la Generalitat Valenciana. Premios Jaume I.

Asociación de Empresarios Textiles de la Comunidad Valenciana (ATEVAL), 2010. *Documentación entregada en Junta Directiva 2010*, Ontinyent: s.n.

Asociación de Empresarios Textiles de la Comunidad Valenciana (ATEVAL), 2011. *Documentación entregada en Junta Directiva 2011*, Ontinyent: s.n.

Barrella, A., 1981. *Una aproximación a la historia de la técnica textil y de la confección*. Barcelona: Costura3.

Canals Oliva, J., 2003. El sector textil-confección español: situación actual y perspectivas. *Boletín económico de ICE, Información Comercial Española*, Issue 2768, pp. 5-8.

Capó-Vicedo, J., Expósito-Langa, M. & Molina-Morales, F., 2008. Improving SME competitiveness reinforcing interorganisational networks in industrial clusters. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 4(2), pp. 147-169.

CITYC, 2011. [www.cityc.es](http://www.cityc.es). [Online] Available at: <http://www.cityc.es/docs/EVOLUCI%C3%93N%20DEL%20SECTOR%20TEXTIL.pdf> [Accessed 11 Mayo 2012].

Comisión de Comercio Internacional, 1994. *Acuerdo sobre Textiles y Confección (ATC)*, Marrakech: s.n.

Detrell, A., 2007. *Modelo Conceptual para la selección de opciones estratégicas en el Sector de Textiles de Uso Técnico*. Terrasa: Universitat Politècnica de Catalunya [Tesis Doctoral].

EURATEX, 1990-2010. *Publications "Textile and Clothing Industry" in different years*, Brussels: European Technology Platform for the future of Textiles and Clothing.

EURATEX, 2006. *The future is...Textiles! Strategic Research Agenda*, Brussels: European Technology Platform for the future of Textiles and Clothing.

EURATEX, 2010. *Annual report 2010*, Brussels: European Technology Platform for the future of Textiles and Clothing.

EURATEX, 2011. *The Textile and Clothing Industry in the year 2010*, Brussels: European Technology Platform for the future of Textiles and Clothing.

Gabinet d'Estudis Econòmics, S.A., 2008. *Previsiones sobre la evolución del sector textil-confección en el horizonte 2015*, Barcelona: Consejo Intertextil Español. Observatorio Industrial del Sector textil-confección.

Gabinet d'Estudis Econòmics, S.A., 2009. *La competitividad del textil español en un entorno global: Una visión estratégica*, Barcelona: Consejo Intertextil Español. Observatorio Industrial del Sector textil-confección.

Golf Laville, E. & Ortega Colomer, F. J., 2012. Fuentes de la innovación y el papel de las instituciones en el sistema de innovación textil de un distrito industrial valenciano. *ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura*, 188(753), pp. 75-96.

Hernández, J. M. & Fontodrón, J., 2003. Microclusters y sector textil. El caso de Cataluña. *Boletín Económico de ICE, Información comercial Española*, Issue 2768, pp. 27-34.

Jacomet, D., 1987. *Le Textile-Habillement. Une industrie de pointe*. Paris: Economica.

Masiá Buades, E., 2000. *Propuesta de un modelo endógeno de desarrollo económico para una región no metropolitana de economía basada en una red de pymes*. Alcoy: Universitat Politècnica de València [Tesis Doctoral].

Masiá Buades, E. & Capó Vicedo, J., 2004. Evolución del Sector Textil en España. El caso del Textil Hogar. *Economía Industrial*, Issue 355-356, pp. 283-304.

Ministerio de Industria, Energía y Turismo, 2005. *minetur*. [Online] Available at: <http://www.minetur.gob.es/industria/observatorios/Paginas/Index.aspx> [Accessed 11 Mayo 2012].

Observatorio Económico Empresarial - Cecotran, 2004. *Diagnóstico Sectorial, sector textil confección*, Pontevedra: Centro de Cooperación Transfonteriza.

Observatorio Industrial del sector textil y de la confección, 2009. *El nuevo Sector Textil Confección*, Madrid: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

Observatorio Industrial del sector textil y de la confección, 2012. *Estudio de Benchmarking Internacional en el sector textil hogar. Un análisis comparado España-Italia*, Madrid: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

Plá Barber, J., Puig Blanco, F. & Linares Navarro, E., 2007. Crisis, actitudes directivas y estrategia en los sectores manufactureros tradicionales: el sector textil español. *Universia Business Review*, Issue 14, pp. 68-83.

Plataforma Tecnológica Textil Española, 2006. *El futuro del sector textil confección español*, Barcelona: Consejo Intertextil Español [Folleto].

Vallés, I., 1986. *Industria Textil i Societat a la regió Alcoi-Ontinyent 1780-1930*. Valencia: Universitat de València, p.197.

Ybarra, J., 1991. Determinación cuantitativa de distritos industriales: la experiencia del País Valenciano. *Estudios Territoriales*, Issue 37, pp. 53-67.



## CAPITULO 3

### MARCO CONCEPTUAL

# ESTRATEGIA EMPRESARIAL, HERRAMIENTAS DE AYUDA PARA LA REFLEXIÓN ESTRATÉGICA Y ESTRATEGIAS COMPETITIVAS



### 3.1. INTRODUCCIÓN

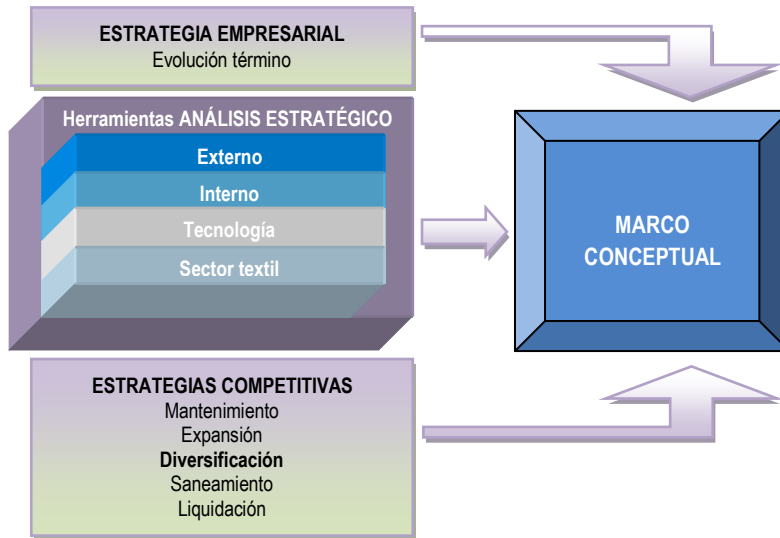
Como hemos visto en el capítulo anterior la actual situación global y económica está provocando que las empresas textiles deban buscar alternativas de cambio estratégico para mejorar y adaptarse a la nueva realidad.

En este capítulo, cuyo esquema de desarrollo se muestra en la *Figura 3.1*, se estudia el concepto de estrategia empresarial y su evolución en el tiempo, así como las herramientas existentes para su reflexión, analizando primero las referentes al análisis interno, posteriormente las de análisis externo, después las centradas en la tecnología, como una de las variables importantes para obtener ventajas competitivas en la empresa, y finalmente las específicas del sector textil.

Una vez consideradas todas las herramientas se estudian las diferentes estrategias competitivas que pueden adoptar las empresas, centrando el estudio en la diversificación como una de las más importantes alternativas de desarrollo empresarial.

El análisis realizado en este Capítulo sirve para centrar el **marco conceptual**.

Figura 3.1.- Esquema desarrollo Capítulo 3



### 3.2. LA ESTRATEGIA EMPRESARIAL

El término estrategia procede de la palabra griega *stratos* (ejército) y *ag* (dirigir), pero la primera vez que aparece el concepto estrategia no es en la cultura griega sino que está relacionado con la estrategia militar en el libro de Sun Tzu *“El arte de la guerra”*, escrito hace más de 2.500 años... *“el que sabe conseguir la victoria modificando su táctica de acuerdo con la situación del enemigo, merece ser considerado como un adivino y un victorioso, porque sabiendo las debilidades, fuerzas y tácticas del enemigo, alcanzará lo que todos deseamos: la victoria”*. Hoy en día prácticamente todas las empresas de los países más avanzados disponen de una estrategia empresarial definida, ya que se considera un elemento básico para la gestión y para la consecución de unos buenos resultados económicos.

Aunque no existe una única y universalmente aceptada definición de estrategia, de entrada se utilizará la que ofrece la Real Academia Española, *“1. f. Arte de dirigir las operaciones militares. 2. f. Arte, traza para dirigir un asunto”*. Puede observarse que la primera definición tiene un fuerte componente relacionado con el ámbito militar, y la segunda, aunque tiene más relación con el empresarial, no es suficiente para entender la globalidad del mismo; por este motivo a continuación se resumen las aportaciones y características fundamentales de la evolución del concepto Estrategia Empresarial en los últimos 60 años. En dicha evolución, además

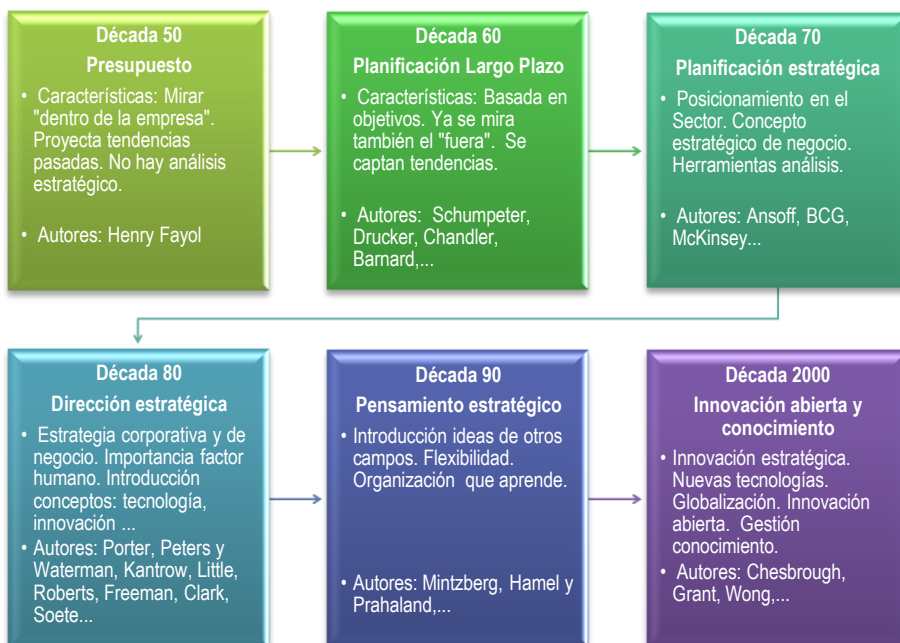
de los cambios de paradigma, son relevantes la introducción de conceptos y las corrientes que lo han ido ampliando.

### 3.2.1. EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO

Desde que existen las empresas como tal, éstas siempre han tenido la necesidad de dedicar esfuerzos a echar una mirada sobre el futuro, aunque fuera el más cercano, para poder elaborar planes de acción. El instrumento que en un primer momento materializó esa preocupación fue la realización del presupuesto. Ya en 1916 Henry Fayol desarrolló todo un modelo administrativo de gran rigor para su época, indicando que uno de los pilares fundamentales para la empresa es la formulación de los criterios técnicos que deben orientar la función administrativa (Fayol, 1916). Sin embargo este primer modelo tenía dos defectos fundamentales, su estrechez ya que la utilización del presupuesto generalmente suponía la realización del mismo a corto plazo (un año) y su miopía pues para su elaboración solo se miraba hacia “dentro” de la empresa, sin tener en cuenta el “fuera”.

En la *Figura 3.2* se presenta un cuadro donde puede apreciarse, de manera resumida, las aportaciones y características fundamentales de la evolución del concepto de Estrategia Empresarial en los últimos 60 años.

**Figura 3.2.- Resumen evolución del concepto de estrategia empresarial**



Sobre los años sesenta las naciones industrializadas recogían los frutos del largo periodo de crecimiento iniciado al acabar la II Guerra Mundial. En esta época la planificación a más largo plazo, proyectando sobre el futuro las tendencias que se registraban del pasado, y la necesidad de mirar “*fuera*” de la propia empresa, aparecen como características fundamentales de la etapa. Aparecen trabajos de importantes autores como Schumpeter (1942) economista atípico que plasmó sus conocimientos de economía como parte fundamental dentro de un análisis global de la sociedad, Peter Drucker (1954), estrategia que argumentaba ya en esos años que las dos funciones esenciales de la empresa eran el marketing y la innovación; Chandler (1962) que introdujo la relación entre estrategia y estructura empresarial o Barnard (1968) para el que el administrador empresarial era el que convertía en acción las metas de la organización.

La gran sacudida económica que comenzó en la mitad de la década de los setenta con la subida desmesurada del precio del petróleo, hizo comprender que a la planificación le faltaba algo que la guiara en esa difícil situación: la orientación estratégica. La empresa ya no sólo tenía que mirar en su interior, “*dentro*”, y hacia el exterior “*fuera*”, sino que además debía saber posicionarse dentro del “*entorno*” del que formaba parte. Ahora había que extender la idea de planificación a todos los campos de la empresa y del entorno, pasándose a denominar “*planificación estratégica*”. Es en esta época donde hay que destacar las teorías basadas en las matrices de análisis. Un clásico en esta área es Ansoff (1965) el cual centró la esencia de la estrategia en el examen de la pareja “*producto – mercado*” a través de su conocida matriz, que posteriormente se explicará con más detalle.

Es también en esta época cuando la consultora Boston Consulting Group (BCG) (1970) presentó su matriz “*crecimiento - cuota de mercado*” para facilitar la gestión estratégica de empresas con una cartera de distintos productos o negocios, que rápidamente se hizo muy popular y fue cuantiosamente utilizada. Hacia la mitad de la época de los 70 la consultora Mc Kinsey presentó una nueva matriz, a instancias de la Compañía General Electric, con los ejes de coordenadas representando el atractivo del sector industrial y la posición competitiva de la empresa. En 1981 otra consultora, Arthur D. Little (ADL) (1981), presentó su matriz, madurez del sector industrial - posición competitiva de la empresa.

Estas matrices parten de los mismos principios fundamentales y descomponen las actividades de la empresa en distintos negocios o productos significativos, que reciben el nombre de segmentos estratégicos (BCG), unidades de negocio estratégico (Mc Kinsey) o centros de estrategia

(ADL). Una vez efectuada la descomposición anterior, los productos o grupos homogéneos de productos se sitúan en unas matrices similares; las coordenadas representan la situación del sector y la posición competitiva de la empresa (Escorsa & Maspons, 2001). En forma de resumen puede afirmarse que estas matrices, aunque no exentas de carencias, ayudan a reflexionar y proporcionan informaciones útiles sobre estrategias adecuadas para los productos, mercados, negocios, etc.

Es a partir de aquí, en la década de los ochenta, cuando aparecen dos escuelas diferentes. Por una parte los más críticos consideran que la definición de la estrategia en si es importante, pero lo realmente importante es su implementación, Peters y Waterman en su obra *En busca de la excelencia* (1981) introducen el factor humano como elemento clave de la implantación de la estrategia definida. Por otra parte los más racionalistas continúan con el planteamiento anterior de planificación estratégica tratando de corregir los defectos, transformando y enriqueciendo esa idea, pasando del término planificación estratégica al de dirección estratégica, un término mucho más amplio y que trata de dar respuestas a las necesidades de la empresa en relación con el entorno turbulento en el que se actúa (Bueno Campos, et al., 1993).

Es en este entorno de divorcio entre ambas teorías cuando aparecen las novedosas teorías de Michael Porter para realizar su contribución en estos temas, en los que trata de unir lo fundamental de ambas corrientes. Su objetivo era conseguir un método que tuviera el rigor de la ciencia y a la vez la utilidad de la técnica. En su primera obra *Estrategia Competitiva* (1980), Porter propone que la base de una estrategia competitiva se basa en relacionar una empresa con su entorno, el cual aunque puede ser muy amplio, tiene unos elementos clave en el sector o sectores en los que compete. Es lo que se conoce como las Cinco Fuerzas Competitivas de Porter: la Rivalidad entre competidores existentes en un sector, el poder de negociación de los proveedores, el poder de negociación de los compradores, la amenaza de competidores esenciales y la amenaza de productos o servicios sustitutivos. Otra aportación importante de esta obra es la definición de las estrategias genéricas que una empresa puede seguir para que le lleven al éxito: el liderazgo en costes, la diferenciación y la alta segmentación.

Unos años más tarde Porter introdujo otro concepto, el de cadena de valor (*value chain*), que ayuda a confeccionar mejor la estrategia empresarial (Porter, 1985) a partir del análisis de aquellas actividades empresariales que generan más valor para el cliente final. Además Porter estudió la relación

entre la citada cadena y otros temas como la estrategia tecnológica, el análisis de competidores, la segmentación estratégica del mercado y la estrategia competitiva.

Aunque ya los filósofos griegos se preguntaban qué pasaría con los esclavos si seguían produciendo avances tecnológicos, es también en la década de los ochenta cuando se puso de manifiesto la importancia de la tecnología para la supervivencia y el éxito empresarial lo que provocó su inclusión en la estrategia global de la empresa. En esta época se publican los trabajos de Alan Kantrow (1980), la consultora A. D. Little (1981) y Edward Roberts (1990) que destacaban la importancia de la tecnología y la necesidad de considerarla en la estrategia empresarial. La estrategia tecnológica, es decir, la utilización de la tecnología para obtener una ventaja competitiva sobre los competidores, no puede quedar aparcada en los niveles inferiores de decisión sino que debe integrarse en la estrategia global de la empresa (Escorsa & Valls, 1997).

Es también en este entorno cuando se integra la gestión de la innovación en el campo de la economía y la gestión de empresas. Autores como Freeman; Clark; Soete (1982) se centran en la explicación del proceso innovador en la empresa, la difusión del conocimiento y la introducción de conceptos como el “*sistema nacional de innovación*”. Martínez Sánchez (1989) introduce que la estrategia de innovación tiene como objetivo principal diseñar y mantener en la cartera de productos una ventaja competitiva que haya determinado la estrategia de empresa anteriormente, o autores como Henry Chesbrough (2003) introducen más adelante conceptos muy en alza hoy en día como son el de innovación abierta.

En los años noventa y debido a la rápida evolución de un entorno en continuos cambios: la globalización de los mercados, las nuevas necesidades de los clientes, las inquietudes medioambientales y de seguridad industrial, las irrupciones tecnológicas, etc., autores como Henry Mintzberg (1994), cuestionan el proceso de planificación e implícitamente el de desarrollo de estrategias, y comienza a percibirse un sentimiento generalizado de insatisfacción respecto al paradigma estratégico existente.

Como indicaba Hamel, la profesión de “*elaborar estrategia*” tiene un gran problema y es que no existe una teoría para desarrollarla. Es polifacética, emotiva y analítica. Tal vez la estrategia debería incorporar ideas procedentes de otros ámbitos como las teorías de juegos, la teoría del caos o las teorías relacionadas con la guerra y la diplomacia, “*tenemos un apetito desmesurado de simplicidad. Nos gusta creer que podemos desdoblar la estrategia en Cinco Fuerzas o Siete eses. Pero no se puede. La estrategia*



*es extraordinariamente emocional y exigente. No es un ritual o un ejercicio de una vez al año, aunque esto es en lo que se ha convertido. Hemos colocado el listón muy bajo*” (Hamel & Prahaland, 1994).

En los últimos años se ha evolucionado todavía más y se ha introducido un nuevo concepto de estrategia, el concepto de estrategia de conocimiento, entendiéndola como una forma coherente de plantear el propósito y la dirección de desarrollo del conjunto de procesos relacionados con la gestión del conocimiento (Donate & Guadamillas, 2008). Aunque en el año 1992 Peter Drucker ya introdujo el concepto en su libro *Managing for the future* (Drucker, 1993) en el que observa: “...de ahora en adelante la clave es el conocimiento. El mundo ya no va a ser más intensivo en trabajo, ni intensivo en materiales, ni intensivo en energía, sino intensivo en conocimiento...”, no es hasta estos últimos años cuando se le da una importancia dentro de la gestión empresarial. Se trata de un concepto complejo, debido a la supuesta influencia del conocimiento y sus procesos de gestión sobre las ventajas competitivas y los resultados de la empresa (Grant, 2002). Parte de la base de que no todo el conocimiento es relevante para la obtención de resultados y que, por tanto, es necesario desarrollar acciones estratégicas que ayuden a la empresa a gestionar de forma más eficaz y eficiente este activo, llegando a considerarla como una auténtica estrategia competitiva (Earl, 2001) con un solapamiento difícil de diferenciar entre las parcelas que cubre el concepto de estrategia de innovación y la citada estrategia de conocimiento (He & Wong, 2004).

En la evolución del término estrategia, además de los cambios de paradigma, también es relevante la introducción de conceptos y corrientes que lo han ido ampliando. En la *Figura 3.3* puede verse reflejada de manera gráfica dicha incorporación.

**Figura 3.3.- Introducción de conceptos en la evolución de la estrategia empresarial**



### 3.2.2. INTRODUCCIÓN DE LA TECNOLOGÍA COMO VARIABLE ESTRATÉGICA

El término *tecnología* data aproximadamente de 1.750 y proviene de los términos griegos *techné* (arte, técnica u oficio) y *logos* (lógica, conocimiento científico), es decir la ciencia del arte de hacer las cosas. Una de las definiciones más precisas del término se conceptualiza como “*El conjunto de conocimientos e información propios de una actividad que pueden ser utilizados en forma sistemática para el diseño, desarrollo, fabricación y comercialización de productos, o la prestación de servicios, incluyendo la aplicación adecuada de las técnicas asociadas a la gestión global*” (Child, 1972).

Las empresas utilizan desde siempre las tecnologías, pero hasta antes de los años 80 no parecían estar interesadas en ellas, eran tan solo medios para alcanzar sus objetivos de vender y obtener beneficios; fue entonces cuando se reconoció como variable estratégica principal, capaz de generar ventaja competitiva, y se incluyó en la estrategia global.

Un punto importante de partida lo constituyeron los trabajos de Edward Roberts (1990), del *Massachusetts Institute of Technology*, en los que propuso el análisis y la evaluación de la competitividad de cada una de las tecnologías de la empresa. Roberts introdujo al mismo tiempo el concepto de elasticidad de demanda tecnológica, es decir, la influencia sobre la demanda de un producto de la mejora de uno o varios de sus parámetros (coste, consumo, duración, fiabilidad,...)

Hoy en día estas ideas están plenamente aceptadas, y en muchas empresas la tecnología se gestiona al más alto nivel, como una variable estratégica principal. Este cambio se ha producido al reconocer que, en muchos casos, la tecnología ha sido la clave del éxito y un arma poderosa para ganar y mantener una ventaja competitiva. La estrategia tecnológica, es decir, la utilización de la tecnología para obtener una ventaja sostenible sobre los competidores, no puede quedar aparcada en los niveles inferiores de decisión sino que debe integrarse en la estrategia global (Escorsa & Valls, 1997).

“*La estrategia tecnológica de una empresa intenta definir cómo puede utilizar los recursos tecnológicos que posee y los que están a su disposición fuera de la empresa, con el objetivo de lograr la ventaja competitiva que haya establecido la estrategia general de la empresa*”(Martínez Sánchez, 1989).

Como conclusión se puede indicar que la estrategia tecnológica debe ser establecida en conjunto con la estrategia global del negocio, determinando la importante relación que existe en el proceso iterativo de la elaboración de una estrategia Corporativa y Tecnológica (Escorsa & Valls, 1997), (Steele, 1989), (Matthews, 1990). No se trata de unificar documentos distintos sino que el proceso de elaboración debe ser común para ambas.

### **3.3. HERRAMIENTAS DE AYUDA PARA LA REFLEXIÓN ESTRATÉGICA**

En el diseño de la estrategia global de la empresa se utilizan a menudo herramientas de análisis que suelen ser útiles ya que obligan a reflexionar, a analizar situaciones, a evaluar oportunidades y a sugerir alternativas, cosa que favorece la toma posterior de decisiones acertadas en las empresas, de acuerdo a su misión, visión y valores. Aunque estas herramientas integren análisis estratégicos y perspectivas múltiples, deben ser simples. Como indica M. Godet *“Para abordar un mundo complejo, es necesario tener útiles simples, apropiados y apropiables”* (Godet, 2000).

Sería excesivo pretender exponer todas las herramientas que a lo largo de la historia del pensamiento estratégico se han ideado. Sólo se recogerán las consideradas más representativas, que además guardan relación de apoyo entre sí. Lo más importante es comprender qué busca cada una, lo que ayudará en la reflexión posterior sobre la determinación de si existe una adecuada para el objetivo de la tesis.

Hay herramientas de diferentes tipos [Figura 3.4] y la utilización de unas u otras depende de aquellos aspectos que queramos valorar en la empresa. Para su exposición primero se enumeran las que analizan aspectos internos a la empresa, posteriormente las que analizan aspectos externos, después las que conjugan ambos análisis, más adelante las que incluyen la tecnología como variable estratégica, que como se ha comprobado es una arma poderosa para generar y mantener ventajas competitivas en la empresa; y finalmente se hará un repaso de las herramientas que existen específicas para el sector textil.

De todas formas cabe recordar que el uso de estos útiles no significa, necesariamente, que se racionalice en exceso el proceso estratégico, ya que pueden servir de estímulo al proceso creativo a la vez que nos dejan evaluar posibles secuencias de acción y su impacto (Ohmae, 1990).

**Figura 3.4.- Tipos de herramientas para la reflexión estratégica**

En el interior de cada uno de los apartados posteriores, las herramientas expuestas siguen un orden cronológico.

### **3.3.1. HERRAMIENTAS BASADAS EN EL ANÁLISIS INTERNO DE LA EMPRESA**

El análisis interno ayuda a determinar que competencias internas tiene la empresa. Es lógico realizar en primer lugar este análisis para verificar, en qué es fuerte la empresa y de esta forma poder analizar posteriormente de forma más cómoda en qué situación se encuentra ésta con respecto al entorno exterior.

Para realizar este tipo de análisis se destacan siete herramientas. La mayoría de ellas tienen un carácter matricial lo que ayuda a relacionar varios parámetros y a ubicar la empresa en la situación interna en la que se encuentra.

#### **3.3.1.1. MATRIZ DE IGOR ANSOFF (1965)**

Una de las primeras matrices de análisis es la de Igor Ansoff (1965), que centra el análisis de la estrategia en el examen de la pareja “*producto - mercado*” [Figura 3.5].

Figura 3.5.- Matriz producto-mercado de Ansoff (1965)

		PRODUCTOS	
		Actuales	Nuevos
MERCADOS	Actuales	Penetración en el mercado (a)	Desarrollo de productos (b)
	Nuevos	Desarrollo de mercados (c)	Diversificación (d)

En esta matriz, que aún en nuestros días se revela como un modelo válido, Ansoff expone las cuatro formas básicas para interpretar y entender el desarrollo empresarial:

- *Penetración en el mercado (a)*. Con esta estrategia de enfoque y no diversificación, la empresa crece a través del incremento de la cuota de participación en los mercados en los que ya opera y con los mismos productos existentes sobre las mismas necesidades. Es el concepto tradicional de crecimiento de ventas, ajeno a la diversificación.
- *Desarrollo de productos (b)*. A partir de una posición comercial, la empresa desarrolla nuevos productos para ampliar su nivel de segmentación, que pueden ser sustitutivos, complementarios, racionalizaciones o modificaciones de los existentes. Esta estrategia es muy habitual en el mundo de la moda, donde la extensión de marca se practica hasta extremos insospechados con licencias para casi cualquier cosa (gafas, colonias, ropa de hogar,...).
- *Desarrollo de mercados (c)*. Que tiene dos variantes: el desarrollo de mercados geográficos significa una ampliación del alcance de la oferta y de su extensión geográfica (es la fórmula tradicional de muchas empresas a través de nuevas delegaciones, exportación,...); y el acercamiento a nuevos segmentos de mercado, utilizando los mismos productos o similares.
- *Diversificación (d)*. Significa desarrollar realmente nuevos productos para nuevos mercados de forma complementaria. Esta última opción supone una estrategia más arriesgada, ya que se corre el riesgo de desenfoque y pérdida de posicionamiento en el mercado. Según la posición relativa y la mayor o menor relación que los productos tienen con los existentes, las alternativas de diversificación pueden ser varias (esto punto será tratado de forma más detallada más adelante).

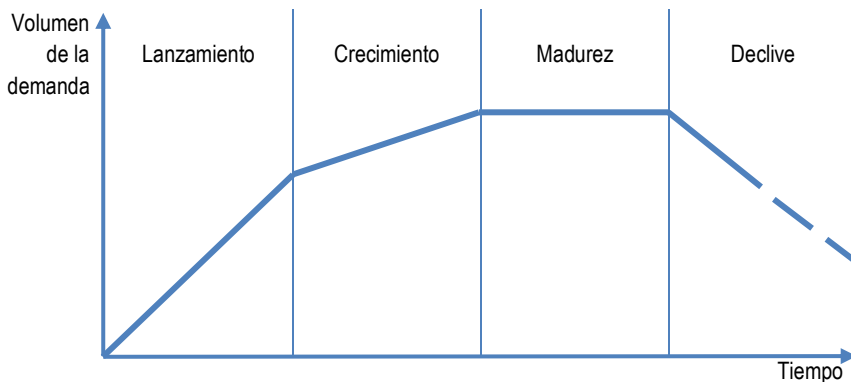
Las ventajas que ofrece esta matriz para las empresas es ayudarles a determinar que estrategias de crecimiento se adaptan más a su comportamiento.

### 3.3.1.2. ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA DE LOS PRODUCTOS (1966)

La célebre analogía de R. Vernon (1966) ha sido muy empleada y continúa siendo útil a la hora de pensar la estrategia de una organización. Saber en qué es buena la empresa y dónde actúa es importante, pero es conveniente analizar al detalle la dinámica del mercado en el que opera, simplemente porque cambia constantemente. No se compete igual en un mercado que crece, que está maduro o que declina.

Según R. Vernon los productos – servicios – mercados se comportan de forma parecida a los seres vivos, describen una curva que se divide en cuatro etapas [Figura 3.6].

**Figura 3.6.- Análisis del ciclo de vida de los productos – servicios – mercados (Vernon, 1966)**



Durante el lanzamiento de un nuevo input se espera que existan problemas normales de puesta a punto. Mientras crece el mercado, otros intentarán sumarse por las posibilidades que ofrece, casi siempre se precisan inversiones para conservar la posición. Un producto en edad madura implica que hay pocos competidores, quedan los consagrados y tiene buena rentabilidad. Cuando declina, el mercado sufre una regresión y es importante ser muy exactos.

La empresa no debe ni necesita morir con la desaparición de su mercado. Requiere gestionar anticipadamente un desarrollo de productos o servicios tal que le permita mantenerse lo más posible en la “cresta de la ola”

participando en mercados en crecimiento e inaugurando otros nuevos con la gestión de innovaciones.

El análisis del Ciclo de Vida es especialmente útil cuando se desea tomar conciencia de la necesidad de un desarrollo continuo de productos o servicios. Hamel y C. K. Prahalad (1994) destacan, *“la competición por el futuro es la disputa por la participación en las oportunidades que van surgiendo, no por la participación en el mercado”*. La capacidad de esta herramienta depende de la habilidad del analista para identificar oportunamente una buena curva y en qué posición de ella se encuentra el aspecto analizado.

### 3.3.1.3. BOSTON CONSULTING GROUP (BCG) (1970)

A principios de los años 70, la consultora Boston Consulting Group (1970) presentó su matriz *“crecimiento - cuota de mercado”* para facilitar la gestión estratégica de empresas con una cartera de distintos productos o negocios, que rápidamente se hizo muy popular y fue profusamente utilizada.

Esta matriz permite analizar la situación de las unidades de negocio en función del crecimiento del mercado y la participación. Su uso fundamental es identificar los productos y/o unidades que generan flujos de caja y los que requieren recursos financieros.

Se trata de una sencilla matriz donde el eje vertical de la matriz define el crecimiento en el mercado, y el horizontal la cuota de mercado. Tiene cuatro cuadrantes, cada uno de los cuales propone una estrategia diferente según la situación de las unidades de negocio. Puede verse un ejemplo en la *Figura 3.7*.

**Figura 3.7.- Representación matriz Boston Consulting Group (BCG) (1970)**

		CUOTA DE MERCADO RELATIVO	
		Alta	Baja
TASA DE CRECIMIENTO	Fuerte	Mantener la posición de líder	Invertir para convertirse en líder o abandonar
	Débil	Rentabilizar	Abandonar o mantener sin inversión

Cuando se trata de una tasa de crecimiento fuerte y una participación relativa en el mercado también alta, la estrategia a seguir por la empresa debe ser mantener la posición de líder. Hay veces que esta matriz se representa también mediante figuras e iconos, en este caso la figura

correspondiente sería una “*estrella*”. En el caso de productos con una cuota de mercado relativo baja y una tasa de crecimiento fuerte, son productos “*interrogante*”, ya que generalmente se trata de productos nuevos y la estrategia de la empresa debe ser invertir para convertirse en líder o abandonar. Los productos que generan mayor valor en la organización son los que, a pesar de poseer un crecimiento débil tienen una cuota relativa de mercado alta; en este caso se trata de productos denominados “*vaca lechera*” y hay que aprovecharlos (rentabilizarlos) para generar el máximo efectivo. Por último quedan los productos con una tasa de crecimiento débil y una cuota de mercado baja, en este caso no generan suficiente efectivo para mantenerse en el mercado y la empresa debe deshacerse de ellos lo más rápidamente posible, en el caso de las matrices representadas mediante figuras se trataría de productos “*perro*”.

### 3.3.1.4. MATRIZ MCKINSEY (1975)

Esta matriz fue presentada a continuación de la anterior y a instancias de la Compañía General Electric, con los ejes de coordenadas representando por una parte el atractivo del Sector Industrial y por otra la posición competitiva de la empresa. La filosofía de funcionamiento es muy similar a la descrita anteriormente. En este caso la variable fundamental es la rentabilidad de las inversiones y según el modelo ésta depende del atractivo del mercado y de la posición competitiva del centro de estrategia, por lo que estos son los ejes que caracterizan a la matriz y que le dan nombre “matriz atractivo de mercado/posición competitiva”.

Una diferencia sustancial con el modelo anterior es que en este caso los ejes de la matriz son multivariantes, esto es, dependen de un amplio conjunto de factores. En la *Figura 3.8* pueden verse todas las relaciones existentes entre el cruce de posibilidades y cuál debe ser la acción a ejecutar por la empresa. Su uso fundamental es la asignación de recursos entre unidades estratégicas y productos.

Figura 3.8.- Representación Matriz McKinsey (1975)

		ATRACTIVO DEL SECTOR		
		Fuerte	Medio	Débil
POSICIÓN COMPETITIVA	Fuerte	Desarrollar	Desarrollar	Mantener
	Mediana	Desarrollar	Mantener	Abandonar
	Débil	Mantener	Abandonar	Abandonar



### 3.3.1.5. MATRIZ DE LA CONSULTORA ARTHUR D. LITTLE (ADL) (1981)

En 1981, esta consultora presentó su matriz: “*madurez del sector industrial- posición competitiva de la empresa*” (Little, 1981). Relaciona las fases de ciclo de vida de un producto con la posición competitiva de la empresa. Sirve para evaluar el posicionamiento estratégico de las unidades de negocio y con ello elaborar sus estrategias.

Figura 3.9.- Matriz consultora Arthur D. Little (ADL) (Little, 1981)

		MADUREZ DEL SECTOR			
		Introducción	Crecimiento	Madurez	Declive
POSICIÓN COMPETITIVA	Dominante				
	Fuerte	Desarrollo natural			
	Favorable	Desarr. selectivo			
	Sostenible	Reconversión			
	Débil	Abandono			

En la *Figura 3.9*, puede observarse como está formada la matriz. En el eje de ordenadas está representada la Posición Competitiva, determinada por cinco niveles: dominante, fuerte, favorable, sostenible y débil. En el eje de abscisas está representada la madurez del sector. Las cuatro opciones estratégicas que surgen de esta confluencia de factores son: el desarrollo natural, que supone el compromiso de todos los recursos necesarios para mantener el desarrollo; corresponde a los negocios en los que la empresa tiene una buena posición competitiva, pero también integra la totalidad de segmentos de futuro. El desarrollo selectivo, en negocios con una posición competitiva sostenible o incluso débil, el objetivo es conseguir una mejor posición y, por tanto, una mejor rentabilidad. La reconversión aparece con una posición sostenible y un declive de sector y finalmente el abandono, es preferible en negocios de poco rendimiento en que la posición competitiva de la empresa es débil.

### 3.3.1.6. ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR (1985)

Fue Porter en su *Ventaja Competitiva* (1985), quien introdujo este concepto, tan útil hasta hoy en día y que enriquece considerablemente el diagnóstico interno de la empresa.

El análisis de la Cadena de Valor responde a la cuestión: a cada área de actividad estratégica identificada ¿está la empresa aprovechando las capacidades y recursos distintivos, las competencias esenciales,

enfocándose en las actividades que aportan beneficios mayores al cliente y refuerzan la diferenciación?

Desde que se detecta una demanda, se concibe el producto, se asegura la logística, se produce, vende y el cliente disfruta servicios de postventa, todo constituye una estrecha cadena de actividades que pueden agregar valor a los ojos del cliente y costos para la empresa.

M. E. Porter distingue tres eslabones dentro de una cadena genérica de actividad: las actividades primarias, que tienen que ver con el desarrollo del producto, su producción, la logística y comercialización; las actividades de apoyo o soporte: como son la gestión del capital humano, finanzas, contabilidad, relaciones públicas, asesoría legal, etc y el margen, la diferencia entre el valor total y los costos totales incurridos por la empresa para desempeñar las actividades generadoras de valor.

El objetivo es convertir las actividades o procesos de la empresa en verdaderas fuentes de valor, más que centros de costo. Es una filosofía distinta, pero muy útil de análisis que permite definir qué actividades en la empresa aportan mayores beneficios.

En un principio, el modelo de la cadena de valor fue definido por Porter para una empresa concreta. Sin embargo también puede realizarse extendida a todo un proceso productivo. Si se realiza a esta escala, se identifican las fases productivas concretas que se ejecutan, y las tecnologías utilizadas, para transformar los inputs iniciales en bienes y servicios útiles para los usuarios finales de los mercados objetivo elegidos.

El marco específico de la cadena de valor de un sector, se representa como un diagrama de flujo con bloques o cajas que representan los eslabones, donde cada cuadro se corresponde con una actividad que genera valor y tiene unos costes asociados, en función de los recursos consumidos para ejecutarla.

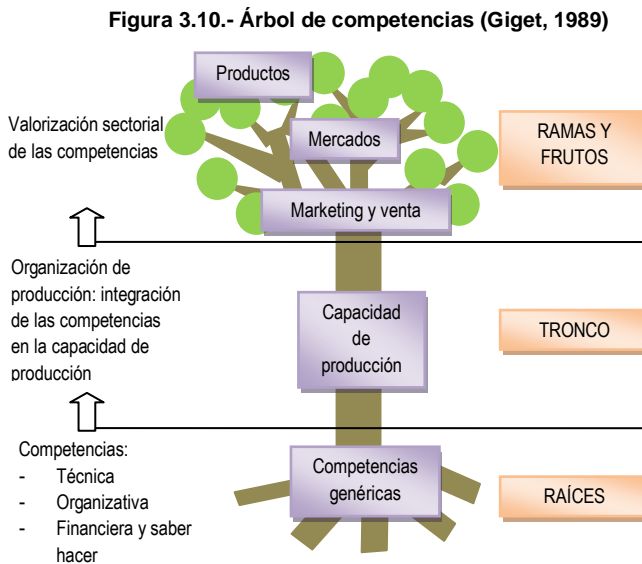
En la *Figura 2.3* del Capítulo 2 puede observarse cómo resulta el marco de la cadena de valor para el sector textil.

### **3.3.1.7. ÁRBOL DE COMPETENCIAS (1989)**

La representación de una empresa en forma de árbol de competencias nació a partir de un análisis estratégico de las organizaciones japonesas. Como herramienta fue formalizada por Marc Giget (1989) y permite responder satisfactoriamente a la pregunta: ¿cuáles son las competencias esenciales de la empresa?

La principal ventaja de este útil es que intenta representar a la empresa en su totalidad sin reducirla a sus productos y mercados. En estos árboles las raíces (el saber hacer) y el tronco (capacidad de producción y servicios) son tan importantes como las ramas (líneas de productos y mercados). El objetivo es establecer las competencias distintivas de la organización (*core competence*), así como hacer un diagnóstico del árbol: fortalezas y debilidades de las raíces, el tronco y las ramas. En la *Figura 3.10* puede observarse una representación gráfica de esta herramienta.

Hay una realidad y es que los mercados maduran y declinan, pero las competencias se desarrollan para adaptarse y crear. Gracias a esto “*el árbol no muere cuando le cortan las ramas*”. En este caso de enfermedad, conviene volver a desarrollar la savia de las competencias hacia nuevas ramas de actividad que se correspondan con su “*código genético*”. La imagen del árbol tiene también sus límites. La dinámica del árbol no es unívoca. Las combinaciones biológicas son inmensas pero existen también incompatibilidades insuperables: un pino no se puede convertir en roble, ni un cerezo en peral (Godet, 2000).



### **3.3.1.8. RESUMEN SOBRE LAS HERRAMIENTAS DE REFLEXIÓN BASADAS EN EL ANÁLISIS INTERNO DE LA EMPRESA**

Como resumen sobre las herramientas de reflexión basadas en el análisis interno, la matriz de Igor Ansoff (1965) ayuda a las empresas a determinar que estrategias de crecimiento se adaptan más a su comportamiento. La analogía del ciclo de vida (Vernon, 1966) es especialmente útil cuando se desea tomar conciencia de la necesidad de un desarrollo continuo de productos o servicios.

En (1970), la consultora Boston Consulting Group presentó su matriz “*crecimiento-cuota de mercado*”. Una sencilla matriz que con sus cuatro cuadrantes, propone estrategias diferentes según la situación de las unidades de negocio. En 1975, Mckinsey presentó otra matriz, con los ejes de coordenadas representando por una parte el atractivo del sector industrial y por otra la posición competitiva de la empresa. La filosofía de funcionamiento es muy similar a la anterior matriz. La matriz de la consultora Arthur D. Little (1981) representa la madurez del sector industrial con respecto a la posición competitiva de la empresa sirviendo para evaluar el posicionamiento estratégico de las unidades de negocio y con ello elaborar sus estrategias. El árbol de competencias de Giget (1989) nació a partir de un análisis estratégico de las organizaciones japonesas. Como herramienta intenta representar a la empresa en su totalidad sin reducirla a sus productos y mercados. Finalmente Porter en su Ventaja Competitiva (1985), introdujo el concepto de la Cadena de Valor, tan útil hasta hoy en día y que enriquece considerablemente el diagnóstico interno de la empresa. Este análisis permite definir qué actividades en la empresa aportan mayores beneficios.

Todas las herramientas expuestas ayudan a analizar la situación interna de la empresa, pero sin tener en cuenta como se relaciona ésta con su entorno más inmediato ni introduciendo ninguna de ellas la tecnología.

### **3.3.2. HERRAMIENTAS BASADAS EN EL ANÁLISIS EXTERNO DE LA EMPRESA**

Las herramientas de análisis externo son el paso siguiente al anterior ya que ayudan a determinar en qué situación se encuentra la empresa con respecto a lo que le rodea.

De hacer bien estos diagnósticos la empresa encontrará una serie de oportunidades a corto, medio y largo plazo que puede aportar el exterior (atractivo estructural del sector) y son susceptibles de ser aprovechadas por

la empresa en base a sus recursos y capacidades. También se avistarán los peligros planteados por tendencias del entorno que conducirán, si no se acometen acciones adecuadas, a la pérdida de posición en el mercado.

Para facilitar este trabajo, usualmente este entorno se divide en dos: el entorno competitivo inmediato, y el entorno general cuyos actores son organismos externos e instituciones con la suficiente autoridad como para que la empresa se vea condicionada por ellos.

Para analizar el entorno general y sus proyecciones, algunas de las herramientas más representativas son el método de los escenarios, el método Delphi y el método de los impactos cruzados, sin embargo existe una herramienta que suele utilizarse más que ninguna otra: el análisis a través de las Fuerzas Competitivas de Porter (1980).

### **3.3.2.1. MÉTODO DE LOS ESCENARIOS (1950)**

Se utiliza para analizar el entorno general. Tiene su origen en los años 40 durante la concepción militar en la segunda guerra mundial, consolidándose como modelo de planeación organizacional en 1950, introducido por Herman Kahn, quien trabajaba para el Departamento de Defensa de los Estados Unidos (Kahn & Wiener, 1967).

El método de escenarios tiende a construir representaciones de los futuros posibles, así como el camino que conduce a su consecución. El objetivo de estas representaciones es proponer orientaciones y acciones estratégicas, apoyándose en las competencias de la empresa en función de los escenarios de su entorno general y competencial (Godet, 2000).

Un escenario es la representación de un futuro posible, así como la trayectoria de eventos que permiten pasar de la situación origen a la situación futura. Para que esta representación alcance el título de escenario (el uso del término ha sido abusivo) la hipótesis de escenario debe cumplir simultáneamente cinco condiciones: ser pertinente, coherente, creíble, importante y transparente.

Este método tiene por característica el ser modular. Aunque abarca muchas cuestiones como variables clave del sistema, estrategia de los diferentes actores implicados, futuros posibles; podemos elegir trabajar una en particular.

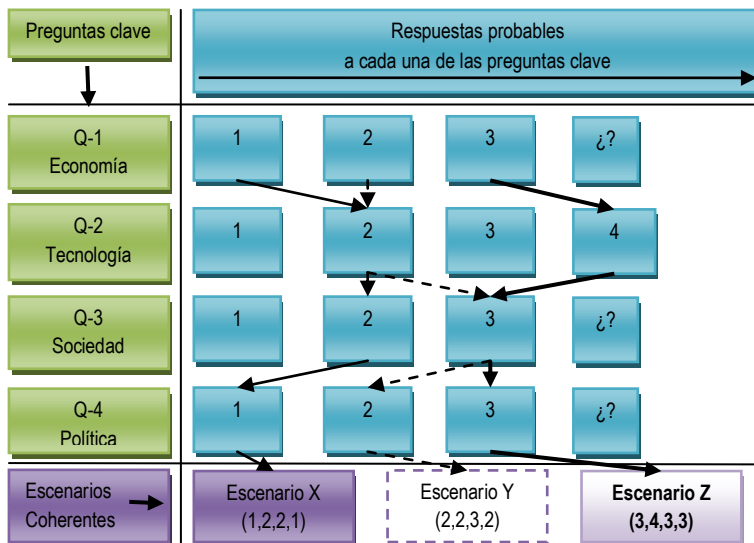
Una de las técnicas del método de los escenarios es el Análisis Morfológico [Figura 3.11]. Es la herramienta más antigua entre las que usualmente se utilizan. Fue formalizada por F. Zwicky en el transcurso de la Segunda

Guerra Mundial, descrita posteriormente en el año 1969 (Zwicky). El Análisis Morfológico tiende a explorar de manera sistemática los futuros posibles a partir del estudio de todas las combinaciones resultantes de la descomposición de un sistema.

Quizás nunca quede tan claro como ahora la importancia de encontrar las buenas preguntas. Es un hecho que a veces se esperan respuestas a preguntas que no se han formulado con precisión. Esta herramienta es muy sencilla en su forma: una vez definido el problema, que es vital sea bien concreto para facilitar el trabajo (por ejemplo: posición en el mercado regional X de la línea de productos Y para el año 2020) deben encontrarse las preguntas clave y pertinentes que podrían describir mejor el futuro.

Puede haber tantas preguntas como se requiera y el ingenio del estratega aparece aquí. Por primera vez no basta estrictamente con la información disponible, se debe ser creativo e idear qué aspectos deciden el futuro del tema que se plantea: situación política, integraciones económicas y convenios, competencia, desarrollo endógeno de los receptores, dinámica tecnológica, etc.

Figura 3.11.- Método de los Escenarios. Análisis Morfológico (Zwicky, 1969)



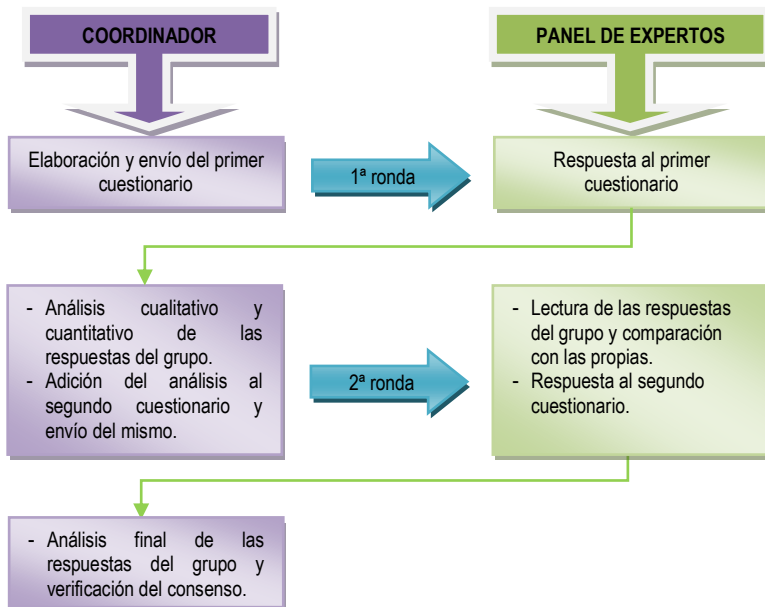
### 3.3.2.2. MÉTODO DELPHI (1963)

Este método fue desarrollado por la Corporación Rand al inicio de la Guerra Fría para investigar el impacto de la tecnología en la guerra (Dalkey & Helmer, 1963). Posteriormente fue complementada por Linstone & Turoff, Bright y otros (1975).

Una Delphi consiste en la selección de un grupo de expertos a los que se les pregunta su opinión sobre cuestiones referidas a acontecimientos del futuro. Las estimaciones de los expertos se realizan en sucesivas rondas, anónimas, al objeto de tratar de conseguir consenso, pero con la máxima autonomía por parte de los participantes (actualmente es habitual realizarla haciendo uso del correo electrónico o mediante cuestionarios web establecidos al efecto). Por lo tanto, la capacidad de predicción de la Delphi se basa en la utilización sistemática de un juicio intuitivo emitido por un grupo de expertos [Figura 3.12].

El método Delphi tiene como finalidad poner de manifiesto convergencias de opinión y hacer emerger ciertos consensos en torno a temas precisos, mediante preguntas por medio de cuestionarios sucesivos. El objetivo más frecuente de estos estudios es el de aportar iluminación a los expertos sobre zonas de incertidumbre a fin de ayudar a la decisión (Landeta, 1999).

**Figura 3.12.- Procedimiento de aplicación del método Delphi (Linstone & Turoff, 1975)**



### 3.3.2.3. IMPACTOS CRUZADOS (1972)

Puesto en práctica por Helmer (1972) el método ha conocido desde entonces un número importante de aplicaciones tanto en Francia como en el resto del mundo. Este análisis se desarrolló por la necesidad de mejorar la construcción de los escenarios derivados de la aplicación de la técnica Delphi. Las principales características a mejorar fueron la confiabilidad y la coherencia de los resultados (Sánchez Guerrero, 2003).

El objetivo de este método no es solamente el de hacer destacar los escenarios más probables, sino también el de examinar las combinaciones de hipótesis que serán excluidas a priori. En la matriz [Figura 3.13] se registran los eventos relevantes y sus probabilidades de ocurrencia asociadas. El inconveniente es la inflexibilidad ante condiciones políticas o ambientales.

Figura 3.13.- Matriz de impactos cruzados (Helmer, 1972)

ESTOS EVENTOS SERÁN IMPACTADOS COMO SE MUESTRA						
Si este evento ocurre	EVENTO	PROBAB. INICIAL	A	B	..	N
	A	$P_A$		$\pm a_{12}$	..	$\pm a_{1n}$
	B	$P_B$	$\pm a_{21}$		..	$\pm a_{2n}$
	..	..	..	..		..
	n	$P_n$	$\pm a_{n1}$	$\pm a_{n2}$	..	

### 3.3.2.4. CINCO FUERZAS COMPETITIVAS DE PORTER (1980)

Esta herramienta se utiliza para analizar el entorno competitivo inmediato de una empresa (Porter, 1980).

Estas cinco fuerzas definen la estructura de rentabilidad que para una organización supone pertenecer a un determinado sector al establecer cómo se distribuye el valor económico que crea. La estrategia puede ser percibida como la práctica de construir defensas contra las fuerzas competitivas o como encontrar una posición en un sector donde las fuerzas son más débiles. Modificaciones en la fortaleza de las fuerzas indican cambios en el escenario competitivo que son clave para la elaboración continua de la estrategia empresarial. La Figura 3.14 muestra gráficamente el modelo.



**Figura 3.14.- Modelo de las cinco fuerzas de M. Porter (1980)**

Al explorar las implicaciones del marco de las cinco fuerzas, Porter explica por qué un sector de rápido crecimiento no siempre es rentable; cómo eliminar a los competidores mediante fusiones y adquisiciones puede reducir el potencial de rentabilidad de un sector; cómo las políticas gubernamentales desempeñan un rol al modificar la fortaleza relativa de las fuerzas; y cómo usar las fuerzas para entender los complementos. Luego muestra cómo una empresa puede influir en las fuerzas clave en su sector para crear una estructura más favorable para sí misma o expandir el negocio para todos. Las cinco fuerzas revelan por qué la rentabilidad del sector es lo que es. Sólo comprendiéndolas podrá una empresa incorporar las condiciones del sector en su estrategia (Porter, 1980).

### **3.3.2.5. RESUMEN SOBRE LAS HERRAMIENTAS DE REFLEXIÓN BASADAS EN EL ANÁLISIS EXTERNO**

De entre todas las herramientas que existen para analizar el entorno exterior y sus proyecciones, las más representativas son el método de los escenarios (Kahn & Wiener, 1967), el método Delphi (Dalkey & Helmer, 1963) y el de los Impactos cruzados (Helmer, 1972). Sin embargo, existe una herramienta más completa: el análisis a través de las Fuerzas Competitivas (Porter, 1980): los competidores potenciales, los compradores, los productos sustitutos, los proveedores y los competidores actuales, cinco parámetros que revelan porque la rentabilidad de un sector es lo que es, sólo comprendiéndolas podrá una empresa incorporar las condiciones del sector en su estrategia.

### 3.3.3. ANÁLISIS DAFO, LA HERRAMIENTA DE REFLEXIÓN PARA EL ANÁLISIS INTERNO Y EXTERNO DE LA EMPRESA

Una vez analizadas las herramientas de análisis interno y externo para una empresa cabe señalar que existe una manera muy eficaz de entrelazar los resultados de ambos análisis para ponderar su importancia. A esta técnica se le conoce como Matriz de Balance de Fuerzas o más popularmente, Matriz DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas, Oportunidades). En inglés este análisis se le denomina SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) y aunque pertenece al marketing clásico, y posee ciertas limitaciones, continúa estando vigente en la actualidad por ser una herramienta sencilla y eficaz.

Con respecto a esta herramienta en la literatura aparecen contradicciones acerca de su origen. Haberberg (2000) declara que SWOT es un concepto introducido por académicos de Harvard sobre 1960, mientras Turner (2002) lo atribuye a Igor Ansoff en 1970.

De todas formas e independientemente de su origen, la herramienta ha sido desprestigiada al extremo por muchos directivos que no desean saber nada de ella pero, así y todo, conserva sus beneficios originales. De acuerdo con esta técnica, una vez que se cuenta con una buena definición de las fuerzas, debilidades, oportunidades y amenazas de la empresa, se construye un eje de coordenadas en el que se muestran cuatro cuadrantes.

La matriz permite realizar un Balance Interno (predominio de fuerzas o debilidades) y un Balance Externo (predominio de oportunidades o amenazas), tal y como se muestra en la *Figura 3.15*. Ambos criterios son importantes e indican si la empresa retrocede dado el impacto conjunto de sus debilidades y amenazas externas, o avanza con relación al entorno gracias a sus fortalezas y oportunidades disponibles.

**Figura 3.15.- Matriz DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades)**

Amenazas	Oportunidades
Factores que pueden poner en peligro la supervivencia de la empresa si no son reconocidos a tiempo	Ventajas del entorno y del sector que pueden ser aprovechados por la empresa
Debilidades	Fortalezas
Factores que representan una posición desfavorable de la empresa respecto de la competencia	Recursos y destrezas positivas de la empresa respecto de la competencia

Lo que se logra con este análisis es obtener una fotografía de donde está la empresa. O dicho de otro modo, se trata de la herramienta analítica iniciadora del pensamiento estratégico, que permite realizar un esquema mental introductor, con el que realizar un análisis correcto de la situación competitiva de una empresa.

Esta matriz también puede utilizarse para el análisis de un sector en el que se encuentra la empresa o en el que podría operar la misma en caso de querer acceder a él.

### **3.3.4. HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS DE LA ESTRATEGIA TECNOLÓGICA**

Todas las herramientas analizadas hasta ahora proporcionan indicaciones sobre la estrategia adecuada para cada producto o mercado, pero ignoran la tecnología como factor de análisis. Las herramientas de análisis que la introducen aparecen a partir de los años 80.

Cuando se introduce pasa a constituir un vector estratégico que permite que la empresa mejore su posición competitiva y su ausencia produce una grave insuficiencia para generar innovaciones en productos y procesos. Se considera, así mismo, la necesidad de gestionar estos recursos con la misma eficiencia que los demás recursos para que la empresa adquiera una mayor capacidad de adaptación y, sobre todo, la posibilidad de anticiparse, incluso, provocar rupturas que le permitan renovar sus ventajas competitivas en el momento oportuno (Hidalgo, 1999).

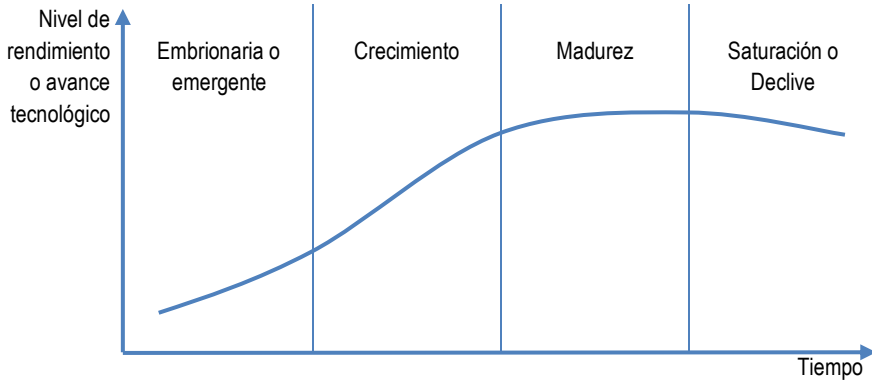
Una eficiente gestión de la tecnología necesita considerar todos aquellos aspectos relacionados con la capacidad de reconocer las señales del entorno, sobre las oportunidades y amenazas de su posición tecnológica y su interpretación; la capacidad de asimilar las tecnologías que se incorporen a los procesos y de aprender de la experiencia que se adquiera. Para conseguir este objetivo se requiere, por un lado, la caracterización de un conjunto de funciones o etapas que expliciten los requisitos de este proceso y, por otro lado, de la aplicación de un conjunto de herramientas o técnicas que permitan tener un control de las actividades desarrolladas y, al mismo tiempo, adquirir experiencias que puedan ser aprovechadas en situaciones futuras (Pavon & Hidalgo, 1997).

Las herramientas para la reflexión estratégica que introducen la tecnología, como vector estratégico y que se han considerado de interés para su análisis son cinco.

### 3.3.4.1. MODELO DEL CICLO VIDA DE LA TECNOLOGÍA (1981)

Al igual que existe como herramienta de reflexión el análisis del ciclo de vida de los productos, existe el análisis del ciclo de vida de las tecnologías. La firma de consultoría Arthur D. Little (1981) es una de las firmas que más ha trabajado este modelo, reflejando el intento explícito de definir las distintas fases en el desarrollo de una tecnología.

**Figura 3.16.- Ciclo de vida de la tecnología (Little, 1981)**



Como se observa en la *Figura 3.16* pueden definirse cuatro fases en su evolución. Una fase de emergencia o aparición en la que el rendimiento de la nueva tecnología es menor que el de las tecnologías presentes en el mercado. Una fase de crecimiento, en la que se da una intensa mejora de la nueva tecnología que permite que sea lo suficientemente fiable como para poder materializarse en aplicaciones. Una fase de madurez, que se caracteriza por una gran estabilidad de la tecnología, en gran medida debido a la experiencia adquirida que permite solventar los problemas asociados a su utilización. En esta fase también se estabilizan los rendimientos que siguen siendo positivos pero cada vez de menor cuantía hasta entrar en la fase de saturación, en la que la tecnología alcanza su límite (Gil Ruiz & Zubillaga, 2006).

### 3.3.4.2. MATRIZ “ATRACTIVO TECNOLÓGICO-POSICIÓN TECNOLÓGICA” (1982)

En el apartado 3.3.1.4. *Matriz Mckinsey (1975)* se ha expuesto la herramienta “*atractivo del mercado-posición competitiva*”. Tomándola como referencia, se desarrolló la matriz “*atractivo tecnológico/posición tecnológica*”, que incluye la variable tecnología en el proceso de reflexión.

En los ejes de la matriz se sitúan: a) el atractivo tecnológico para la empresa, que incluye un amplio conjunto de variables representativas de la tecnología, sobre las que la empresa no puede ejercer influencia, tales como: el potencial para la generación de nuevos productos, para reducir costes, para cambiar las posiciones competitivas de las empresas, los riesgos asociados a cada tecnología, etc; b) en el otro eje se representa la posición tecnológica de la empresa, que expresa el dominio conseguido por la empresa sobre cada tecnología, medido a través de los gastos registrados en I+D, el liderazgo en la introducción de la tecnología, la competencia del equipo investigador, el número de patentes obtenidas, etc. En la *Figura 3.17*, se recogen las diversas opciones a seguir, según las variables consideradas.

**Figura 3.17.- Matriz “Atractivo tecnológico-Posición tecnológica” (1982)**

		ATRACTIVO TECNOLÓGICO PARA LA EMPRESA	
POSICIÓN TECNOLÓGICA	Invertir para mantener liderazgo Proteger Encontrar nuevas aplicaciones	Mejorar Conceder licencias	
	Invertir para fortalecer la posición Alianzas	Vender o Abandonar Mantener su inversión Substituir	

El inconveniente de esta matriz es que es difícil evaluar todos los factores y además se trata en muchos casos de una valoración subjetiva.

**3.3.4.3. MATRIZ “TECNOLOGÍAS-PRODUCTOS” (1985)**

Jaques Morin (1985), de la consultora Eurostart y profesor de la escuela de Marsella, concede una importancia excepcional al inventario del patrimonio tecnológico de la empresa. Como paso previo a la reflexión estratégica debe confeccionarse una lista de las tecnologías que la empresa domina. No se trata de una tarea banal, que pueda efectuarse a la ligera, sino que requiere una atención especial ya que servirá de base para diagnosticar la situación y elaborar la estrategia con sus correspondientes programas de acción.

En la realización del inventario es importante relacionar, sobre todo las tecnologías “clave”, “incipientes” o “emergentes” que la empresa conoce, según la clasificación de Arthur D. Little (1981). La *Figura 3.18* muestra una típica matriz “Tecnologías-Productos” que permite apreciar rápidamente aquellas tecnologías que intervienen en varios productos a la vez o aquellos productos que requieren varias tecnologías (Escorsa & de la Puerta, 2002).

Figura 3.18.- Matriz “Tecnologías/productos” (Morin, 1985)

		PRODUCTOS					
		A	B	C	D	E	F
TECNOLOGÍAS	1	T/P	T/P	T/P			
	2				T/P		
	3					T/P	
	4						T/P
	5					T/P	
	6					T/P	
1. Separación de partículas				A. Contaminación industrial			
2. Fibras metálicas				B. Filtros comerciales			
3. Materiales moldeados				C. Filtros médicos			
4. Control de ruido				D. Construcción			
5. Control de la electricidad estática				E. Recubrimientos de paredes y suelos			
6. Aislamiento energético				F. Automóviles			

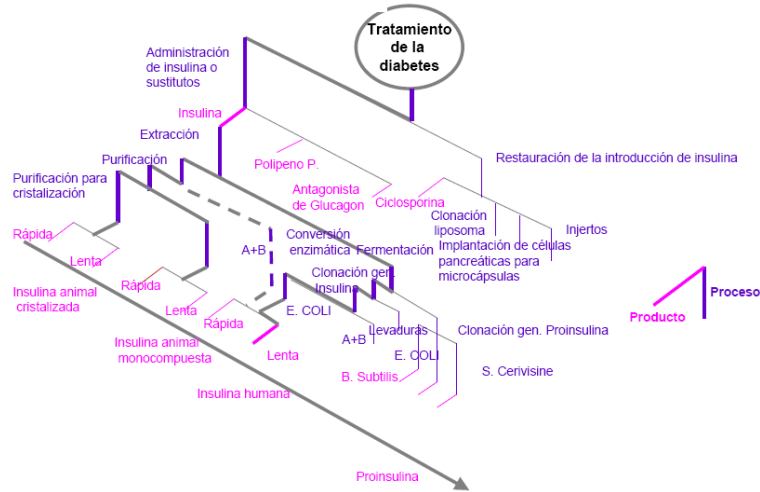
Conviene tener en cuenta que determinadas tecnologías pueden ser claves en una empresa y no serlo en otra. Por otra parte, puede ser conveniente confeccionar el inventario teniendo en cuenta unos criterios de selección (satisfacer las necesidades de los clientes, crecer con seguridad...) que de hecho forman parte de la estrategia. Se produce en este caso una interacción inventario-estrategia. No puede hacerse un inventario en abstracto sino que siempre se realiza en función de determinados problemas o situaciones (Morin, 1985).

#### 3.3.4.4. ÁRBOL TECNOLÓGICO DUAL (1986)

Esta herramienta permite obtener una visión global de las diferentes opciones tecnológicas para un nuevo producto. Se llaman duales porque en ellos figuran tanto tecnologías de producto como de proceso. El ejemplo más conocido es el árbol tecnológico dual de la *Figura 3.19* correspondiente a la diabetes, desarrollado por Durand y Gonard (1986).

Las ramas inclinadas representan los productos y las verticales las tecnologías de proceso. La tecnología dominante actual se representa por un trazo grueso, mientras que las tecnologías emergentes se representan con trazos discontinuos. Dependiendo de la distancia entre las líneas cuando se representan habrá mayor o menor similitud entre las tecnologías y será por tanto más o menos fácil cambiar de tecnología. El cambio tecnológico supone saltar de una rama a otra. La “*distancia*” entre ramas puede servir para medir la relación de competencias entre dos tecnologías.

**Figura 3.19.- Árbol tecnológico dual correspondiente al tratamiento de la diabetes (Durand & Gonard, 1986)**



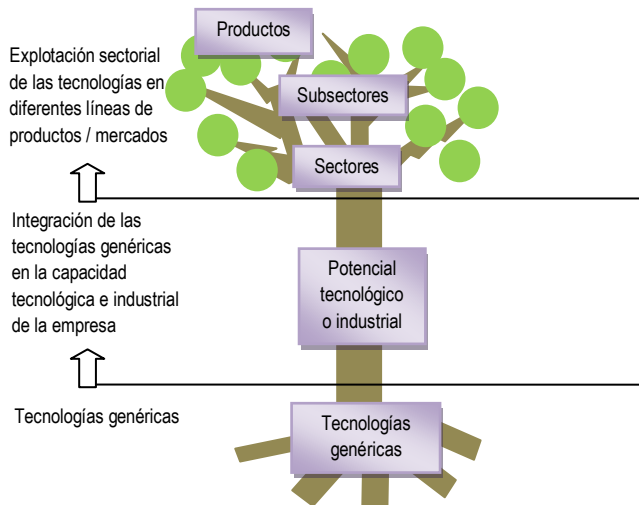
Desarrollar árboles tecnológicos duales puede ser muy costoso en el tiempo, y requerir el conocimiento detallado de cuáles podrían ser las tecnologías potencialmente explotables por una empresa. Sin embargo, cuando una tecnología concreta es especialmente importante para una empresa, porque tal vez da lugar a una amplia variedad de productos, entonces la construcción de dichos mapas puede resultar de utilidad.

**3.3.4.5. RACIMOS O ÁRBOLES TECNOLÓGICOS (1986)**

Un estudio de los años ochenta titulado “Les grappes technologiques” (GEST) (1986) evidenció que en plena crisis de los años setenta, algunas empresas habían seguido con éxito un nuevo tipo de estrategia basada en la explotación sistemática de su potencial tecnológico en otros campos distintos al habitual de la empresa, *Figura 3.20*.

El racimo tecnológico no coincide con el concepto de sector. La explotación del potencial tecnológico consistirá en analizar sistemáticamente nuevas aplicaciones en otras áreas que presenten posibilidades de obtener beneficios. La búsqueda de aplicaciones en otros sectores puede resultar muy fructífera (Escorsa & Valls, 1997). Sin embargo, no es conveniente adoptar esta conducta a ciegas, como indica Thomas Durand “*probablemente es más difícil para la empresa cambiar de mercado que de tecnología [...] y es suicida cambiar a la vez de mercado y de tecnología*” (Durand & Gonard, 1986).

Figura 3.20.- Árbol o racimo tecnológico



### 3.3.4.6. RESUMEN SOBRE LAS HERRAMIENTAS DE REFLEXIÓN BASADAS EN LA TECNOLOGÍA

Al igual que existe el análisis del ciclo de vida de los productos existe el análisis del ciclo de vida de la tecnología. La consultora de Arthur D. Little (1981) trabajó mucho este modelo, que presenta buenos resultados si se es capaz de determinar en qué posición está la tecnología.

Tomando como referencia la matriz Mckinsey, se desarrolló la matriz "atractivo tecnológico-posición tecnológica", en la cual es difícil evaluar correctamente porque se trata de una valoración subjetiva. Jacques Morin (1985) concede una importancia excepcional a la realización del inventario tecnológico de la empresa, lo que permite apreciar rápidamente que tecnologías intervienen en varios productos a la vez o que productos requieren varias tecnologías.

El árbol tecnológico dual (Durand & Gonard, 1986) y los racimos tecnológicos GEST (1986) son herramientas de reflexión más costosas de desarrollar que requieren un conocimiento detallado de otros sectores en los que son de aplicación las tecnologías que dispone la empresa.



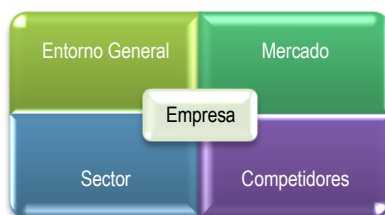
### 3.3.5. HERRAMIENTAS ESPECÍFICAS DEL SECTOR TEXTIL

Hasta aquí todos los modelos indicados son de aplicación multisectorial. Sin embargo es de interés también analizar y buscar que modelos existen específicos en el sector textil que ayuden a la reflexión estratégica. En este sentido seis son los modelos más interesantes a estudiar.

#### 3.3.5.1. MODELO INNTEC (1998)

La empresa Tecnitex Ingenieros, S.L., en su oferta de servicios a las industrias textiles, a finales de los años 90, planteó el denominado Sistema INNTEC (Tecnitex Ingenieros, S.L., 1989) como una herramienta para la formulación de estrategias tecnológicas y planes de innovación de productos en el sector estratégico de los textiles de uso técnico, basada en el análisis sistemático de las competencias básicas de la empresa y su relación con los cuatro vectores que afectan a la misma: el entorno general, las características de cada sector, los factores claves de éxito de la competencia y la evolución del mercado en las diferentes áreas de aplicación de los textiles técnicos [Figura 3.21].

Figura 3.21.- Modelo INNTEC (Tecnitex Ingenieros, S.L., 1989)



La consultora posee una amplia experiencia en la implantación de este modelo en empresas. El inconveniente es que necesita de la ayuda de los técnicos de la consultora para llevar a cabo el proceso de implantación.

#### 3.3.5.2. MODELO DE PARRISH (2003)

En la Tesis Doctoral "*Niche Market opportunities in the global marketplace*" (Parrish, 2003), se elabora una modelización de los comportamientos de las empresas textiles para la detección de mercados nicho. Se trata de un modelo empírico elaborado a base de las respuestas recibidas de casi una veintena de empresas textiles americanas [Figura 3.22].

Figura 3.22.- Modelo de E. Parrish (2003)

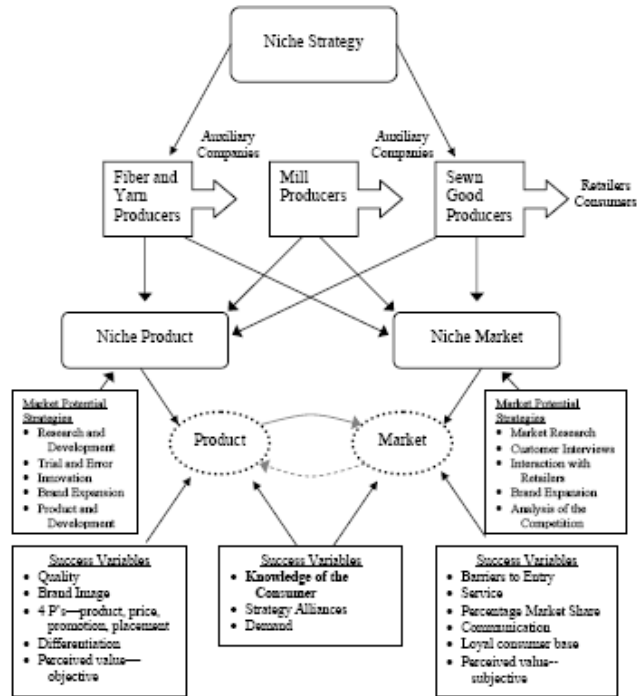


Figure 22: Model for the Identification and Implementation of Niche Markets:

— Push Marketing  
 - - - Pull Marketing  
 - - - indicates a weaker relationship  
 — indicates importance

### 3.3.5.3. HERRAMIENTA DÍAZ Y MONTAVA (2004)

Basándose en la matriz “*tecnologías-productos*” desarrollada por Jaques Morín (1985), en el Congreso Internacional de Aplicaciones Técnicas de los Materiales Textiles, ApliMatec II, del año 2004, los profesores P. Díaz e I. Montava presentaron una adaptación de la misma para el sector textil (Díaz & Montava, 2004).

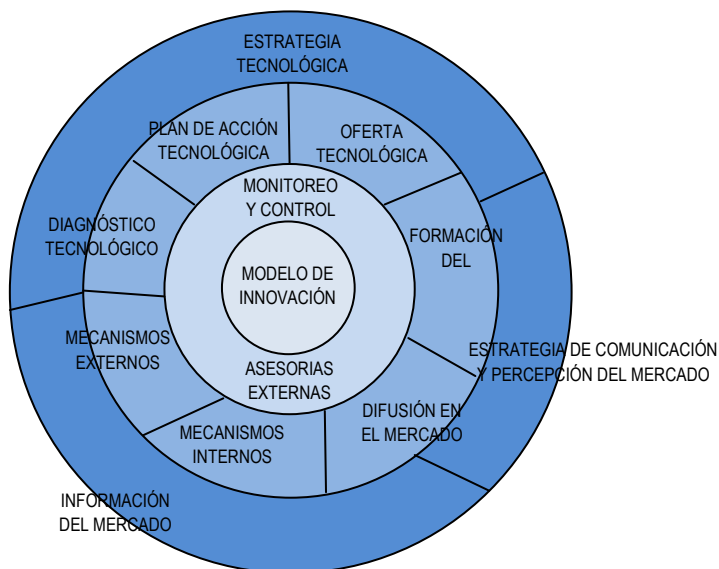
En este trabajo los autores proponen una matriz con dos entradas, en sentido horizontal las distintas tecnologías textiles y en sentido vertical los subsectores de aplicación en los que algunos autores desglosan los tejidos técnicos [Figura 3.23]. El objetivo de la herramienta es la provocación en el usuario de la reflexión sobre sus posibilidades de migración a otras aplicaciones de mayor valor añadido.

**Figura 3.23.- Matriz Díaz y Montava (2004)**

		INDUSTRIALES	CONSTRUCCIÓN	INGENIERIA CIVIL	AUTOMOCIÓN	EMBALAJE Y TRANSPORTE	PROTECCIÓN PERSONAL	DEPORTE	MEDICO SANTARIO	MEDIOAMBIENTALES	AGRICULTURA
CALADA	TEJEDURÍA ESTRECHA										
	TEJEDURÍA ANCHA										
	TEJEDURÍA SUPER ANCHA										
	CINTERÍA										
	DOBLE CALADA										
	MONTURA DE GASA										
	MONTURA JACQUARD										
	OTRAS MÁQUINAS										
PUNTO POR TRAMA	CIRCULAR PEQ. DIÁMETRO										
TRAMA	CIRCULAR GRAN DIÁMETRO										
	TRICOTOSAS										
PUNTO POR URDIMBRE	KETTEN										
URDIMBRE	RASCHEL 1 FONT.										
	RASCHEL 2 FONT.										
	INSERCIÓN TRAMA										
	CROCHET										

**3.3.5.4. MODELO DE DUEÑAS (2005)**

H. Dueñas en su Tesis Doctoral (2005) propone un modelo para las PYMES del sector textil y confección con tres conceptos básicos: estrategia tecnológica, estrategia de comunicación y percepción e información del mercado. En la estrategia tecnológica se atienden tres componentes: diagnóstico tecnológico, plan de acción tecnológica y oferta tecnológica. Por otro lado, en la estrategia de comunicación y percepción del mercado se desarrollan la formación del personal y la difusión en el mercado. Finalmente, en la información del mercado se tienen en cuenta los mecanismos internos y externos como fuentes de innovación. Como núcleo central el modelo considera la asesoría externa y el monitoreo y control [Figura 3.24].

**Figura 3.24.- Modelo de Dueñas (2005)**

### 3.3.5.5. MODELO D3LL (2007)

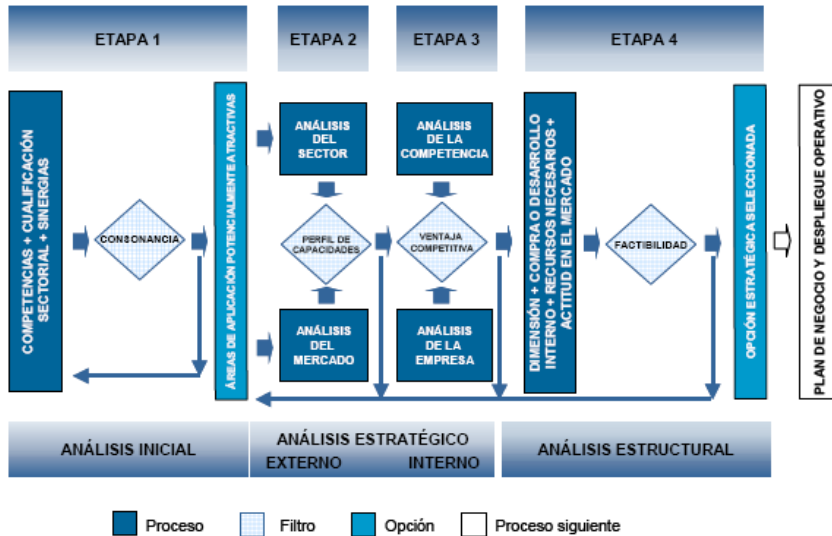
Este modelo, *Figura 3.25*, aparece desarrollado en la Tesis Doctoral realizada por Ariadna Detrell (2007). El objetivo es el establecimiento de una sistemática para la detección de oportunidades estratégicas dentro del sector de textiles de uso técnico, que pueda servir a las empresas de los dos sectores textiles más tradicionales (el del vestir y el del hogar) a plantearse la posibilidad de diversificar (y quizás en algunos casos, sustituir) su producción actual, por la fabricación de productos que encuentran aplicación dentro las diferentes áreas de los llamados textiles de uso técnico.

El modelo conceptual planteado, de aplicación secuencial e iterativo, en cuatro etapas sucesivas, contempla el análisis inicial, el análisis estratégico interno y externo y el análisis estructural. A la finalización de cada una de las etapas, los respectivos filtros de concordancia, capacidades, ventajas competitivas y factibilidad, permiten valorar la oportunidad de continuar progresando en el análisis o reiniciarlo nuevamente.

La estructura del modelo es concéntrica, en el sentido de que la etapa inicial, que comprende la valoración de las competencias básicas de la empresa, una aproximación cualitativa a la estructura del subsector considerado y el análisis de las eventuales sinergias entre la actividad

actual de la empresa y la nueva dedicación es, en realidad, una primera aproximación al análisis estratégico en el que los datos básicos de cada subsector y áreas de aplicación de los textiles de uso técnico, son las herramientas fundamentales.

Figura 3.25.- Modelo D3LL (Detrell, 2007)

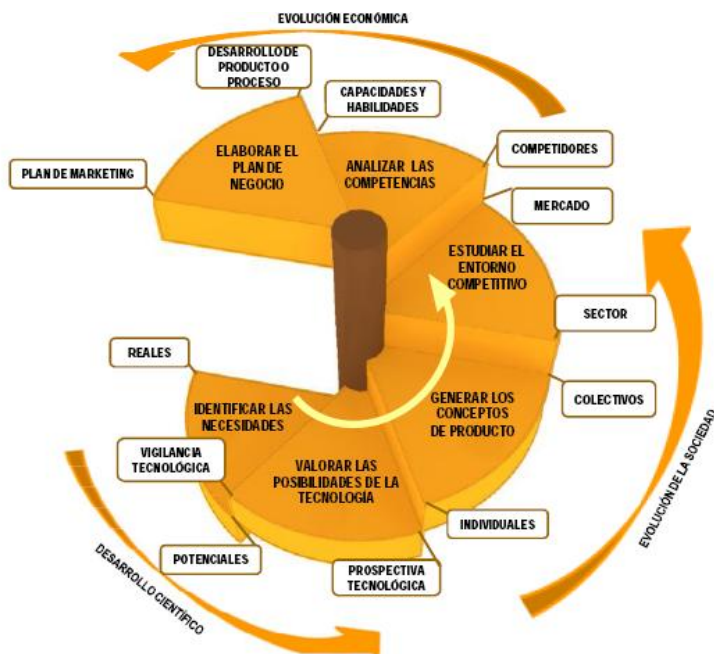


El modelo es aplicado en seis empresas textiles confirmándose su operatividad y eficacia.

### 3.3.5.6. MODELO 6STPS (2010)

Este modelo es desarrollado por Olga Fernández en su Tesis Doctoral (2010). El modelo plantea una sistemática para la conversión de innovaciones de la tecnología textil en oportunidades de mercado. Para ello elabora un modelo conceptual y ecléctico [Figura 3.26] de gestión de la tecnología como recurso estratégico que, a partir de las competencias básicas de la empresa, de la identificación de necesidades reales y potenciales en los mercados y utilizando las herramientas conocidas de vigilancia y prospectiva tecnológicas (de la sistemática para la generación de conceptos de productos y del análisis de mercados y competidores) permite la elaboración de un plan de negocio que ha de servir para la toma de decisiones en el lanzamiento de un nuevo producto al mercado. El modelo además es validado aplicándolo en varias empresas del sector textil de diversos tamaños y sector de actividad.

Figura 3.26.- Modelo 6STPS



### 3.3.5.7. RESUMEN SOBRE LAS HERRAMIENTAS DE REFLEXIÓN ESPECÍFICAS DEL SECTOR TEXTIL

La empresa Tecnitex Ingenieros, S.L. (1989) en su oferta de servicios a las industrias textiles, a finales de los años 90, plantea el denominado Sistema INNTEC; la consultora posee una amplia experiencia en la implantación de este modelo en empresas. El modelo de Parrish (2003) se utiliza para detectar mercados nicho. La matriz desarrollada por Jaques Morin (1985) y adaptada al sector por Díaz y Montava (2004) relaciona muy bien las tecnologías textiles con los productos técnicos, sin embargo no analiza el mercado ni los competidores. Dueñas (2005) propone un modelo para las PYMES del sector textil y confección con tres conceptos básicos: estrategia tecnológica, estrategia de comunicación y percepción e información del mercado. Ariadna Detrell (2007) desarrolla una sistemática para la detección de oportunidades estratégicas dentro del sector de textiles de uso técnico y Fernández (2010) propone el modelo 6STPS que ejecuta una serie de pasos secuenciales para adoptar innovaciones tecnológicas en empresas textiles que den respuesta a oportunidades de mercado detectadas.

### **3.3.6. CONCLUSIONES SOBRE LAS HERRAMIENTAS DE AYUDA A LA REFLEXIÓN**

#### **ESTRATÉGICA**

Analizados todos estos modelos, los generalistas, los relacionados con la tecnología como variable estratégica, y los específicos del sector textil se concluye con la idea que todos son válidos y pueden ser complementarios, reflejan las experiencias de sus autores y cada uno aporta su contribución al mundo empresarial. Sin embargo cada uno de ellos presenta una serie de ventajas e inconvenientes que serán analizados con más detalle en capítulos posteriores, y que ayudarán a determinar los parámetros que debe poseer una herramienta de autoreflexión y ayuda para el sector textil.

### **3.4. ESTRATEGIAS COMPETITIVAS**

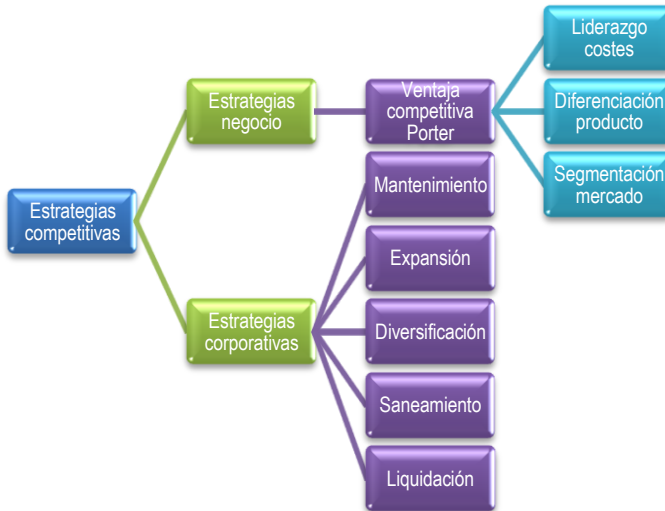
Hasta aquí se ha realizado un resumen del concepto de estrategia empresarial y de las herramientas existentes para su análisis, centrando el estudio en las herramientas que utilizan la variable tecnología, y las específicas para el sector textil. Este barrido por el estado del arte, ayuda a determinar dónde se está, para iniciar el camino hacia lo que se desea.

Sin embargo, y para analizar las diferentes opciones estratégicas que pueden adoptar las empresas, tras el proceso de reflexión descrito que se realiza con la ayuda de las herramientas expuestas, el estudio debe complementarse con el análisis de las estrategias genéricas que pueden adoptar las empresas, y que deben desarrollar para poder ser más competitivas en el entorno actual.

Estas alternativas pueden dividirse, al menos, en dos niveles de aplicación: las estrategias de negocio y las estrategias corporativas. La estrategia a nivel de unidades de negocio se concentra en la construcción y sostenimiento de una ventaja competitiva en una unidad de negocio puntual. Una estrategia corporativa contempla la organización como un todo y define el rumbo en general de la empresa (Castellanos Cruz, 2008).

En la *Figura 3.27*, puede verse de manera resumida esta clasificación, que considera por una parte las estrategias de negocio siendo las más importantes las definidas por Porter (1980): liderazgo en costes, diferenciación de producto y segmentación de mercado; y por otra las estrategias corporativas más comúnmente definidas que son las de mantenimiento, expansión, diversificación, saneamiento y liquidación (García & Sabater, 2003).

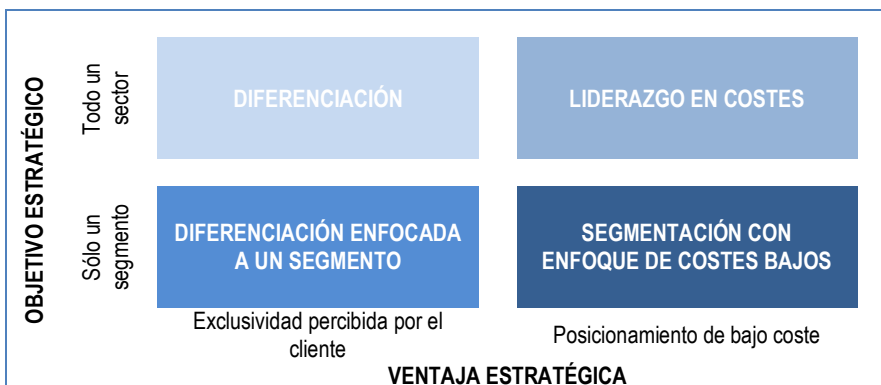
**Figura 3.27.- Estrategias competitivas**



**3.4.1. ESTRATEGIAS DE NEGOCIO**

La estrategia a nivel de unidades de negocio más importante es la definida por Porter (1980), quien como ya hemos comentado, realizó una de las aportaciones más importantes en este campo, definiendo las tres estrategias genéricas que una empresa puede adoptar en cada unidad de negocio para alcanzar el éxito: liderazgo en costes, diferenciación de producto y segmentación de mercado [Figura 3.28].

**Figura 3.28.- Porter: Estrategias de negocio (1980)**



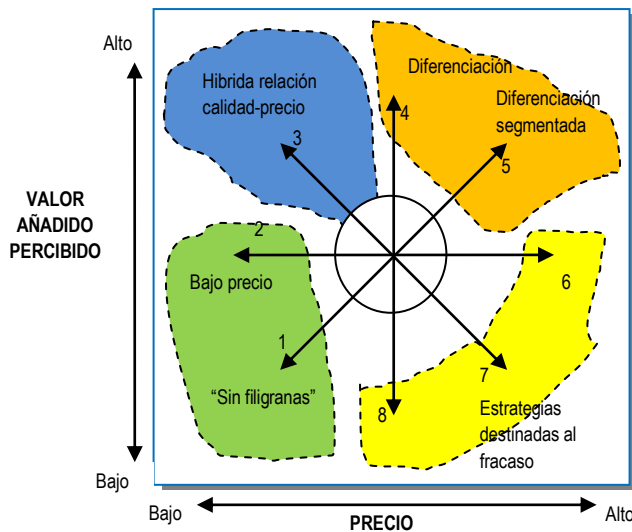
Sin embargo, aunque son las estrategias más importantes y que marcan el rumbo a seguir por las empresas hay que tener en cuenta que no son



excluyentes como podía pensarse en un primer momento, pudiendo observarse en la realidad empresas de éxito sin que sean líderes exclusivas en costes, en diferenciación de productos o en segmentación de mercados.

Johnson y Scholes (1997) proponen ampliar las opciones estratégicas de Porter y para ello plantean el modelo del “Reloj Estratégico” [Figura 3.29] que es, a su vez, una ligera adaptación del esquema propuesto por Bowman (Bowman & Faulkner, 1995), basado en las ideas de Porter, pero que trata de matizarlas, ampliarlas y dar a sus estrategias genéricas una visión más externa (orientada al mercado) que interna (orientada a los costes).

**Figura 3.29.- Esquema del modelo de “reloj estratégico” (Johnson & Scholes, 1997)**



En general podemos decir que estas estrategias surgen de la combinación de las estrategias competitivas definidas por Porter y la amplían.

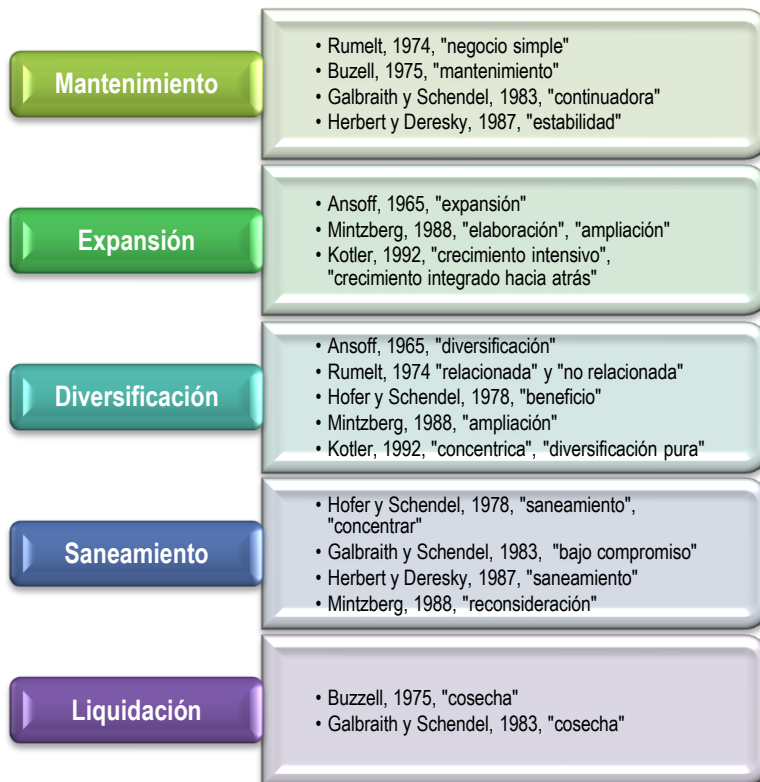
**3.4.2. ESTRATEGIAS CORPORATIVAS**

Con respecto a las estrategias corporativas son aquellas que están relacionadas con el objetivo y alcance global de la organización para satisfacer las expectativas de los propietarios. Conceptos tales como la definición de los tipos de negocios, la cobertura geográfica, la tipología de productos o servicios a ofertar, se suelen incluir en el nivel corporativo de la estrategia.

Sobre este tipo de estrategias se ha escrito bastante, al borde de la confusión, pero se puede extraer una generalización y decir que las estrategias más comúnmente definidas a este nivel son: Estrategias de Mantenimiento, Expansión, Diversificación, Saneamiento, y Liquidación (García & Sabater, 2003).

En la *Figura 3.30*, se resumen estas estrategias (detalladas más adelante), así como los diferentes autores, años de publicación y la denominación de la estrategia que proponen.

**Figura 3.30.- Estrategias corporativas, autores, años y designación**



### 3.4.2.1. ESTRATEGIA DE MANTENIMIENTO

Una empresa o corporación emprende esta estrategia cuando se enfoca en mantener la cuota de mercado conseguida hasta ese momento, realizando lo mismo que hasta ahora (Buzzell, et al., 1975), (Galbraith & Schendel, 1983); se centra principalmente en un único negocio (Rumelt, 1974); o

busca conseguir una buena relación entre costes y precios para mantener una posición en el mercado (Herbert & Deresky, 1987).

### **3.4.2.2. ESTRATEGIA DE EXPANSIÓN**

Por lo general el crecimiento se refiere al aumento de las ventas, de la participación en el mercado, del beneficio o del tamaño y la estructura de la organización. Una empresa o corporación emprende una Estrategia de Expansión cuando:

- Busca mayor participación en el mercado para los productos actuales mediante mayores fuerzas de mercadeo; una expansión geográfica o la entrada en un nuevo canal de distribución; mejorar y modificar los productos actuales, añadiendo funciones o características y extendiendo su gama de productos (Ansoff, 1965), (Mintzberg, 1988), (Kotler, 1992).
- Se propone adquirir o aumentar el control de las fuentes de aprovisionamiento de la empresa, mediante el incremento del control sobre distribuidores, detallistas y el canal de comercialización; o buscando el control de los competidores mediante absorción (Mintzberg, 1988), (Kotler, 1992).

### **3.4.2.3. ESTRATEGIA DE DIVERSIFICACIÓN**

Emprender esta estrategia se debe fundamentalmente a tres motivos, la adquisición de otros activos para el desarrollo de mercados (Ansoff, 1965), (Hofer & Schendel, 1978), (Mintzberg, 1988); la incorporación de nuevos productos pero complementarios a los existentes (Rumelt, 1974), (Mintzberg, 1988), (Kotler, 1992); o el desarrollo de actividades sin ninguna relación con los productos o mercados existentes (Rumelt, 1974), (Mintzberg, 1988), (Kotler, 1992).

### **3.4.2.4. ESTRATEGIA DE SANEAMIENTO**

Cuando un mercado aparentemente ha dejado de crecer, ha madurado y se encuentra ante la disyuntiva de saturarse o regenerar, es el punto donde las empresas o corporaciones emprenden esta estrategia:

- Introduce mejoras que impiden el descenso de los beneficios o concentra el negocio y traspasa aquellas actividades que no aportan beneficios (Hofer & Schendel, 1978).

- Intenta alargar la vida de ciertos productos, pero sin realizar ninguna actividad de mejora sobre estos (Galbraith & Schendel, 1983).
- Se orienta a frenar, parar y reconstruir las actividades realizadas por la empresa (Herbert & Deresky, 1987).
- Vuelve a desarrollar la primera actividad principal desarrollada por la empresa de forma eficiente reduciendo la actividad empresarial (Mintzberg, 1988).

#### **3.4.2.5. ESTRATEGIA DE LIQUIDACIÓN**

Esta estrategia se realiza cuando se opera en un mercado en declive. En este caso la empresa o corporación la emprende cuando su prioridad es la obtención de altos beneficios en poco tiempo, normalmente dominando un nicho de mercado. La empresa puede tener como meta la liquidación (Buzzell, et al., 1975) o la desinversión rápida para dejar el negocio (Galbraith & Schendel, 1983).

Con respecto a todas las estrategias descritas, la decisión de adoptar una u otra depende de las conclusiones que obtenga cada empresa tras un proceso de reflexión.

### **3.5. ELECCIÓN DE LA ESTRATEGIA EMPRESARIAL**

Una de las principales decisiones a tomar por los directivos en una organización es la elección de la estrategia empresarial a seguir, ya que de esta decisión depende el éxito en la empresa, teniendo en cuenta además que no debe ser una elección definitiva sino más bien un enfoque capaz de evolucionar.

De todas las estrategias corporativas, aquellas que generalmente adoptan las empresas, son las que generan un crecimiento para la misma. De hecho, este ha sido un tema central en el campo de la dirección estratégica que ha llevado a profesionales y a académicos a cuestionarse qué motivos justifican el hecho de que las empresas deseen, por lo general, aumentar su dimensión empresarial, tema estudiado desde los años 50 (Baumol, 1959)(Penrose, 1959)(Marris, 1964).

En general puede decirse que la empresa crece, con la intención de mejorar su eficiencia económica, su poder de mercado, desarrollar determinadas competencias esenciales, aumentar su tamaño (Navas López & Guerras Martín, 2002), y mantenerse y sobrevivir en el largo plazo (Medina Hernández & Correa Rodríguez, 1999). En este sentido, el crecimiento

empresarial se ha tratado de explicar desde diversos enfoques, entre los que destacan el económico y el estratégico. Este trabajo se centra en las aportaciones del enfoque estratégico.

Desde este enfoque, cualquier decisión relativa al crecimiento de la empresa está vinculada con la definición de la estrategia a nivel corporativo, ya que puede afectar y/o modificar el campo de actividad de la empresa (Ansoff, 1965) (Abell, 1980), es decir a los productos y/o mercados en los que opera. Lo que ocurre es que cuando la empresa toma la decisión de crecer y establecer hacia dónde lo va a hacer, puede encontrarse con que no dispone de toda la información necesaria para la implantación de la estrategia, y por ello la utilización de herramientas de ayuda a la reflexión, con información de interés para la empresa, pueden ser de gran ayuda para iniciar este proceso de crecimiento.

Analizando con más detalle las estrategias descritas en el apartado anterior la estrategia de mantenimiento no amplía ni ofrece posibilidades de crecimiento a la empresa, es una decisión válida y totalmente loable, siempre que la empresa quiera mantener su posición pero sin perspectivas de crecimiento. La estrategia de expansión requiere de un mayor análisis del entorno al que la empresa quiere dirigirse y generan crecimiento para la misma, pero sin suponer grandes cambios. Las estrategias de saneamiento y liquidación destruyen más que crean, pero hay situaciones en que son las mejores soluciones a adoptar. Por último, la diversificación es la estrategia que más cambio supone y que es objeto de mayor análisis, diversificar la cartera de negocio supone tener mayores posibilidades de crecimiento, aunque también con más probabilidad de fracaso ya que requiere de la adquisición de nuevas competencias y conocimientos. Por lo que, y coincidiendo con lo que dice Abell (1980), entre las estrategias corporativas expuestas, la dirección de crecimiento sólo se produce en dos casos, la expansión y/o la diversificación.

Estas dos alternativas, que son generalmente las que eligen las empresas a la hora de expandir su actividad, han sido tradicionalmente analizadas siguiendo la matriz diseñada por Igor Ansoff (1965), explicada en el *Apartado 3.3.1.1* y que centra el análisis de la estrategia en el examen de la pareja producto/mercado [*Figura 3.5*].

Para Ansoff la estrategia de expansión implica mantener una cierta relación con la situación actual de la empresa bien sea a través de los productos tradicionales, de los mercados tradicionales o de ambos a la vez (casos (a), (b) o (c) de la matriz). La diversificación supone una ruptura con la situación actual, desarrollándose la empresa a partir de mercados y productos nuevos

(caso (d)). En este sentido, y siguiendo un enfoque secuencial, generalmente la estrategia que seguirá una empresa será en primer lugar la penetración del producto actual y en el mercado actual, caso (a), posteriormente será el desarrollo de nuevos productos en mercados actuales (b); después adoptará una estrategia de acceso a nuevos mercados (c), para finalizar con una estrategia de diversificación (d).

Por tanto cualquiera de las dos opciones descritas, expansión o diversificación, serán opciones válidas siempre que la empresa decida iniciar un proceso de crecimiento empresarial, elemento fundamental de la propia estrategia. Sin embargo, y ya que la consideración de las dos opciones supondría una extensión de la tesis imposible de abordar, se decide seleccionar una de ellas.

Considerando que la reflexión necesaria que debe iniciar una empresa para la toma de decisiones estrategias hacia la diversificación es más compleja y en el entorno actual, las empresas tiene mayores dificultades de asegurarse el nivel de crecimiento deseado, la presente tesis se decanta por la diversificación, sin despreciar la de la expansión, pero con el objetivo de poder ofrecer mecanismos e información de ayuda en un proceso más complicado de generación de crecimiento.

### **3.6. DIVERSIFICACIÓN EMPRESARIAL**

La toma de conciencia sobre la relevancia de la estrategia de diversificación puede apreciarse en la gran cantidad de trabajos que existen sobre el tema, en los que se han estudiado, entre otras, cuestiones como el análisis de los motivos que llevan a la empresa a elegir esta estrategia; los tipos que existen; los modos de realizarla o su efecto sobre el resultado empresarial.

Un resumen sobre las diferentes líneas de investigación al respecto se muestra en la *Tabla 3.1*. (Montoro Sánchez & Ortiz de Ubina Criado, 2005).

A continuación y para profundizar en el estudio de la estrategia de diversificación, en lo referente a la presente tesis, se realiza en primer lugar un análisis de la evolución conceptual del término; posteriormente se exponen las razones o causas que llevan a una empresa a diversificar; se comentan someramente las formas de medida que existen y finalmente se presentan los tipos de estrategias de diversificación y su aplicación en empresas del sector textil.

Tabla 3.1.- Líneas de investigación sobre diversificación

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	AUTORES
Decisión de diversificar	Gorecki (1975); Lemelin (1982); Teece (1982); Lecraw (1984); Reed y Luffman (1986); Ramanujam y Varadarajan (1989); Montgomery y Harihanan (1991); Vachani (1991)
Tipos de diversificación	Ansoff (1965); Wrigley (1970); Rumelt <sup>1</sup> (1974, 1982); Christensen y Montgomery (1981); Dundas y Richardson (1982); Luffman y Reed (1982); Montgomery y Singh (1984); Reed y Luffman (1986); Amit y Livnat (1989); Hill, Hitt y Hoskisson (1992); Ramírez Alesón y Espitia Escuer (2000); Segelod (2001)
Modos de diversificar	Salter y Weinhold (1978, 1979, 1981); Berg y Pitts, (1979); Pitts (1980); Yip (1982); Lamont y Anderson (1985); Roberts y Berry (1985); Hoskisson y Hitt (1990); Simmonds (1990); Busija et al. (1997); Kochhart y Hitt (1998); Chatterjee y Singh (1999); Camelo Ordaz (1999, 2000); Villalonga (2002)
Efecto de la estrategia de diversificación sobre los resultados empresariales	Berry (1971); Bettis (1981); Christensen y Montgomery (1981); Lecraw (1984); Papelu (1985); Varadarajan (1986); Wernerfelt y Montgomery (1986); Hoskisson (1987); Montgomery y Wernerfelt (1988); Ramanujam y Varadarajan (1989); Hoskisson y Hitt (1990); Suárez González (1993, 1994); Markides y Williamson (1994, 1996); Lang y Stulz (1994); Berger y Ofek (1995); Dess et al.(1995); Menéndez Alonso y Gómez Ansóñ (2000); Palich et al. (2000); Ramírez Alesón y Espitia Escuer (2000)
1 Este autor establece la clasificación de estrategias de diversificación más utilizada en las investigaciones previas, y que se ha agrupado en diversificación relacionada y no relacionada.	

### 3.6.1. EVOLUCIÓN CONCEPTUAL DE LA DIVERSIFICACIÓN

Si se realiza un análisis de la evolución del término diversificación se comprueba que existe un gran número de definiciones que han ido evolucionando con el paso de los años pero que no existe un acuerdo en cuanto a la forma de conceptualizar, definir y medir esta estrategia (Ramanujan & Varadarajan, 1989).

Sin embargo si se intentan agrupar estas definiciones, la literatura muestra que al menos pueden englobarse en dos campos de pensamiento, uno categorizado entre los economistas de la Organización Industrial y otro entre los pertenecientes a la Dirección Estratégica (Varadarajan, 1986).

En líneas generales, las definiciones dadas por los investigadores de la Organización industrial utilizan los límites de la industria y el mercado para definir la diversificación mientras que los de la rama de la Dirección Estratégica se sirven del concepto de negocio centrándose así en el estudio de la diversificación en el ámbito de la empresa.

Los estudios realizados por el primer grupo de investigadores se centran en las implicaciones de la diversificación total de la empresa sin distinguir la dirección que ésta había seguido. En esta línea de investigación podemos encontrar diferentes definiciones del mismo concepto, Gort (1962) definió la diversificación en términos de *“heterogeneidad del output”*, es decir, en función del número de mercados a los que se dirige la producción de una empresa. Berry (1971) define la diversificación como el *“incremento en el número de sectores en que las empresas están operando de una forma activa”*. Y para Kamien y Schwartz (1975), la diversificación consiste en la *“extensión de empresas clasificadas en un determinado sector que producen bienes clasificados en otro”* (Ramanujan & Varadarajan, 1989).

Por otro lado los trabajos de Dirección Estratégica conceptualizan las estrategias como una forma de asegurar la supervivencia de la empresa respondiendo a las dificultades actuales del entorno o bien aprovechando las oportunidades que éste proporciona buscando con ello la ventaja competitiva.

Según Penrose *“una empresa diversifica sus actividades productivas cuando comienza la producción de nuevos artículos sin abandonar por completo sus antiguos”*(1959). Para Rumelt la diversificación es la *“entrada en nuevas actividades de mercado-producto que requieren o implican un apreciable incremento en la posible competencia directiva dentro de la empresa”* (Rumelt, 1974). Por su parte, Ramanujan y Varadarajan (1989) definen la diversificación como la *“entrada de una empresa o unidad de negocio en nuevas líneas de actividad, bien mediante procesos de desarrollo interno de negocios o mediante fusiones y adquisiciones, lo que conlleva cambios en su estructura administrativa, en sus sistemas y en otros procesos de dirección”*. En 1992 Jarrillo (1992) define las líneas generales las estrategias de diversificación como *“la participación por parte de la misma empresa en negocios claramente distintos: generalmente con distintos procesos productivos, diferentes tecnologías, distintos clientes finales, etc”*. Haciendo hincapié en las mismas ideas que los autores anteriores en 2002 Navas y Guerras dan el calificativo de estrategia más drástica y arriesgada de crecimiento empresarial a la diversificación, al requerir *“nuevos conocimientos, nuevas técnicas y nuevas instalaciones, así como cambios en su estructura organizativa, sus procesos de dirección y sus sistemas de gestión”* (Navas López & Guerras Martín, 2002)

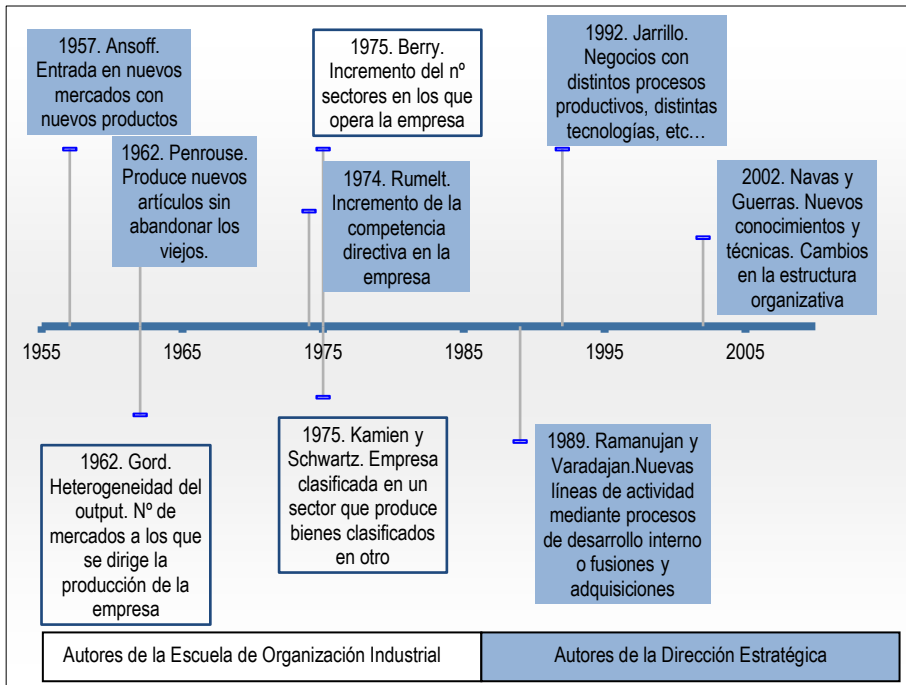
Además de estos trabajos cabe destacar la primera definición descrita por Ansoff (1957), que es la que mejor define el concepto, y se le considera un autor de referencia en este campo, *“diversificar supone la entrada de las*



*empresas en nuevos mercados con nuevos productos*”, y estos productos y mercados pueden estar o no relacionados con los negocios actuales es decir, Ansoff enfatiza el acto de diversificación más que el estado de la diversidad.

En la *Figura 3.31* se muestra un resumen, de la evolución en el tiempo, de los diferentes campos de pensamiento expuestos con respecto al término.

**Figura 3.31.- Evolución conceptual de la diversificación**



Como puede verse, el tema no es nuevo y puede ser analizado desde diferentes puntos de vista considerando diferentes matices. Esto no implica una confusión conceptual sino que la diversificación puede adoptar diferentes formas, cada una de las cuales encaja en uno de los modelos mostrados o en otros que se puedan formular.

**3.6.2. RAZONES PARA DIVERSIFICAR**

En un estudio sobre la conducta y los resultados de la empresa española, Bueno, Morcillo y de Pablo (1989) concluyen que la mayoría de los empresarios españoles diversifica de manera defensiva como un medio para compensar los malos resultados de su negocio, sin contemplar la posibilidad de que la diversificación es un medio alternativo de lograr

ventajas competitivas. Otros autores como Montgomery y Hariharan (1991) señalan que las empresas que tienen una mayor variedad de recursos no utilizados, se verán más incentivadas a entrar en nuevos mercados. Además debido a esa gran variedad de recursos es más probable que la empresa diversifique de forma más amplia o menos relacionada para dar un uso más eficiente a sus recursos. Sin embargo, tal y como proponen autores como Prahalad y Hamel (1991), las pautas de diversificación deberían estar orientadas por las competencias esenciales que posee la empresa y no sólo por el atractivo del mercado.

Sin embargo las razones que parecen más apropiadas para el desarrollo del presente trabajo son las indicadas por Bueno Campos (1996), para el que las razones o causas que llevan a una empresa a diversificar, proceden de dos grandes fuentes: las amenazas detectadas en el sector de partida de la empresa y las oportunidades detectadas en otros sectores. Todo ello combinado con unas adecuadas condiciones internas que hagan atractiva y posible la diversificación [Figura 3.32].

**Figura 3.32.- Razones o causas que llevan a una empresa a diversificar**



En términos generales puede decirse que las empresas diversifican tanto por razones proactivas como defensivas y los desencadenantes pueden estar en el entorno general de la empresa (razones políticas, económicas, sociales, etc...), o en el entorno específico (fuerzas competitivas básicas,

características propias del mercado, baja rentabilidad del negocio básico, etc...). Como se ha visto en el Capítulo 2, tanto el entorno general como el entorno específico actual de las empresas textiles, presentan un escenario turbulento que benefician esta diversificación. Además en el caso del textil se dan ciertos condicionantes que favorecen esta alternativa entre las demás estrategias competitivas posibles.

### **3.6.3. MEDIDA DE LA DIVERSIFICACIÓN**

Otro aspecto que puede considerarse es la medida de la diversificación, distinguiéndose tradicionalmente dos tipos de medidas (Varadarajan, 1986), (Ramanujan & Varadarajan, 1989):

- Medidas *continuas*, expresadas mediante índices de relación entre magnitudes cuantitativas que tienen por objetivo medir el grado de diversificación (baja, media, alta). Estas medidas están ampliamente aceptadas por los investigadores y entre sus principales ventajas están su simplicidad y objetividad (Palepu, 1985).
- Medidas de carácter tipológico o *categorías* que miden el tipo de diversificación (relacionada o no relacionada). Estos índices aunque son de una gran riqueza y capacidad explicativa se considera que incorporan un mayor exceso de carga subjetiva (Montgomery, 1982).

No obstante este apartado se sale fuera de los límites objeto de este trabajo, pero existen buenas referencias al respecto (García Soto, 1993).

### **3.6.4. TIPOS DE ESTRATEGIAS DE DIVERSIFICACIÓN. APLICACIÓN EN EMPRESAS DEL SECTOR TEXTIL**

Al igual que ocurre con la dificultad de encontrar una definición universal del término, no se cuenta con una única clasificación de las estrategias de diversificación, ya que existen varias y algunas muy distintas entre sí. Cada autor, como señala Rumelt (1974), ha dado una definición en función de los objetivos perseguidos por su trabajo y se acoge a la tipología que más se ajusta a su caso particular de estudio.

El objetivo en este apartado es establecer una pequeña revisión de los trabajos más importantes, que ayuden a considerar esta alternativa de crecimiento adecuada para las empresas textiles.

En este sentido en primer lugar se expone la clasificación que realiza el autor que continúa siendo la referencia en este tema, Ansoff (1957). Esta

clasificación la realiza en función de la comparación que guardan los productos y mercados actuales con los nuevos. La similitud entre los productos la realiza en función de la tecnología que se utiliza para su fabricación, mientras que la similitud entre los mercados se realiza sobre la base del tipo de clientes que compran los productos [Figura 3.33].

Figura 3.33.- Estrategias de diversificación según Ansoff (1957)

		NUEVOS PRODUCTOS	
		Tecnología similar	Tecnología diferente
NUEVAS MISIONES	Mismo tipo de clientes	Diversificación horizontal	
	La empresa es su propio cliente	Integración vertical	
	Tipo similar de clientes	[1]	[3]
	Nuevo tipo de clientes	[2]	[4]

Analizando la *Figura 3.33* encontramos las siguientes estrategias:

- La *diversificación horizontal*. Ansoff la define como “la introducción de productos nuevos que, aunque no tengan nada que ver con la línea anterior de productos, satisfacen misiones que están en la esfera de los conocimientos y la experiencia de la empresa en lo referente a tecnología, finanzas y marketing”.

Al vender los productos al mismo tipo de clientes, aunque se utilice tecnología distinta, realmente estaríamos hablando de un bajo grado de diversificación, pudiendo considerarse en el límite entre el desarrollo de nuevos productos y la diversificación.

En el caso de empresas textiles, un ejemplo de este tipo de diversificación puede encontrarse en la fabricación de un producto textil, como podrían ser las cortinas estampadas, utilizando una nueva tecnología, como la impresión laser y vendidas al mismo tipo de clientes: las tiendas al detall.

- La *integración vertical*. Es una estrategia especial de diversificación, puesto que la empresa fabrica productos que forman parte de la cadena de valor de empresas clientes o empresas proveedoras. La sinergia será muy fuerte si la tecnología es afín, pero puede ser incluso negativa si la tecnología es muy diferente.

En el caso de empresas textiles este tipo de estrategia puede manifestarse cuando una empresa fabricante de tejidos introduce en su

cadena productiva procesos de acabados, para ofrecer un mayor servicio a sus empresas clientes. Si la empresa desconoce estas tecnologías puede ser un hándicap para ella, sin embargo podría obtener una mayor ventaja competitiva controlando otro eslabón de la cadena productiva y eliminando la incertidumbre al asegurar suministro de materiales a empresas clientes.

- Finalmente la *diversificación lateral*, consiste en traspasar los límites del sector en el que opera la empresa, y por tanto un mayor alejamiento del ámbito de actuación. Dentro de esta diversificación se distingue entre diversificación concéntrica (cuadrantes [1], [2] y [3]) y estrategia de conglomerado (cuadrante [4]).

En el cuadrante [1], la estrategia de diversificación tiene algún vínculo común con los actuales negocios, ya sea en sentido productivo, comercial o ambos. En el sector textil este tipo de diversificación se encuentra al vender el mismo tipo de productos (por ejemplo sábanas o colchas) en el mismo sector (textil-hogar) pero con mayores exigencias, como por puede ser el canal *contract*.

En el cuadrante [2], la relación es meramente comercial, ya que al cliente final la tecnología utilizada por la empresa en muchos casos le es indiferente. Se trata de empresas que utilizan nuevas tecnologías para obtener productos diferenciados. Un ejemplo podría ser la adquisición por parte de una empresa fabricante de ropa, de un equipo de acabado de plasma para la aplicación sobre nuevos productos.

El cuadrante [3] nos presenta una relación tecnológica, produciéndose una diversificación de carácter comercial, ya que la empresa utiliza la misma tecnología. Este sería el caso de empresas fabricantes de productos textiles que, con la misma tecnología, quisieran vender en otro tipo de mercados. Este es el caso de la diversificación de empresas fabricantes de productos dirigidos al sector textil hogar, que deseen acceder, con la misma tecnología, a sectores textiles de mayor valor añadido como puede ser el segmento estratégico de los textiles de uso técnico.

Por último, el cuadrante [4] nos presenta la estrategia en conglomerado o no relacionada. Se trata de dirigirse a mercados y productos totalmente diferentes, donde los nuevos negocios no tendrían ningún vínculo común con los negocios tradicionales de la empresa. Es la estrategia más ambiciosa pero también la más arriesgada. Este caso

supone, por ejemplo, la entrada en otros sectores diferentes al textil y no afines: construcción, energía, ocio...

En la *Tabla 3.2* se muestran los ejemplos descritos de diversificación en empresas del sector textil.

**Tabla 3.2.- Ejemplos de clasificación de diversificación en empresas textiles**

Tipo de diversificación	Ejemplo referente al sector textil
Diversificación horizontal	Fabricación de cortinas estampadas con nueva tecnología laser vendidas en tiendas al detall
Integración vertical	Empresa fabricante de tejidos que introduce en su cadena productiva procesos de acabados
Diversificación lateral concéntrica [1]	Vender un mismo tipo de producto (ejemplo sábanas o colchas) en un mismo sector (textil-hogar) pero en un canal diferente (contract)
Diversificación lateral concéntrica [2]	Adquisición por parte de una empresa fabricante de ropa, de un equipo de acabado de plasma para la aplicación sobre nuevos productos
Diversificación lateral concéntrica [3]	Empresas fabricantes de productos dirigidos al segmento estratégico del textil-hogar que, con la misma tecnología, desea vender en mercados del segmento estratégico de los textiles de uso técnico
Diversificación lateral conglomerado [4]	La entrada en otros sectores no afines al textil: construcción, energía, ocio, ...

Existen otros autores que siguiendo otros criterios realizan otras clasificaciones sobre los diferentes tipos de las estrategias de diversificación.

Por ejemplo, siguiendo la propuesta de Ansoff, Durán (1977) considera la diversificación como el crecimiento de la empresa en dos dimensiones, que son el número de relaciones industrias-mercados, lo que permite distinguir entre diversificación industrial o de productos y diversificación geográfica o de mercados. Wrigley (1970) dividió en cuatro categorías la diversificación: negocio único, negocio dominante, diversificación relacionada y diversificación no relacionada. Rumelt (1974), distinguió hasta siete categorías que eran una ampliación de las descritas por Wrigley, que permite mediante cálculos de una serie de ratios (de especialización, vertical, de relación, etc.) clasificar a las empresas entre las distintas categorías por él propuestas. La diversificación ventana y la diversificación imagen descritas por Menguzzato y Renau (1991) y Navas y Guerras (2002), responden a motivos distintos a los descritos hasta ahora. La diversificación ventana tiene como objetivo estar presente en actividades

donde puedan surgir cambios tecnológicos importantes que puedan influir en la actividad principal de la empresa. La diversificación imagen encierra el deseo por parte de la empresa de mejorar su imagen ante la sociedad.

Pero de toda la tipología de estrategias de diversificación referidas, se considera que el cuadro descriptivo de Ansoff es el que presenta de forma más clara las diferentes opciones, aunque no hay que perder de vista, como señalan Navas y Guerras (2002), que presenta sus deficiencias ya que en muchas ocasiones es difícil distinguir entre clientes del mismo tipo y clientes similares, y por lo tanto entre estrategia de diversificación horizontal y parte de la concéntrica.

### **3.6.5. VENTAJAS E INCONVENIENTES DE LA DIVERSIFICACIÓN PARA LAS EMPRESAS**

#### **TEXTILES**

Una vez considerada la estrategia corporativa de diversificación como una alternativa de crecimiento, es de interés exponer qué ventajas e inconvenientes presenta su elección.

#### **3.6.5.1. VENTAJAS**

El orden en el que están expuestas no implica una relación de importancia. Cada una en su grado de aplicación es importante en sí misma, el orden es una forma de presentarlas.

- *La disminución del riesgo.*

Tener varios negocios donde dirigir las actividades permite compartir riesgo entre ellos. En situaciones de crisis como la actual, donde artículos del sector dirigidos al textil hogar tienen una disminución considerable de las ventas, tener la posibilidad de fabricar y vender en mercados con mayor valor añadido (Golf Laville & Ortega Colomer, 2012), permite aumentar la cantidad de beneficios. Además se evita el despido de trabajadores (siempre que éstos puedan rotar entre los negocios), se asegura el know how de la empresa, y se mantienen saturados los equipos productivos, estos dos últimos puntos condicionados a que la diversificación suponga la utilización de la misma tecnología, como ocurre en el caso de la diversificación lateral concéntrica hacia el segmento estratégico de los textiles de uso técnico.

- *El logro de los objetivos de la empresa.*

En ocasiones puede ocurrir que las empresas no alcancen los objetivos marcados si operan solo en los mercados tradicionales. Las razones, como indica Ansoff (1965), pueden ser la saturación del mercado, el declive, las presiones competitivas o la obsolescencia de la línea de productos. Todo esto conduce a que la empresa vea reducida su rentabilidad y su crecimiento.

Si las empresas textiles quieren reforzar una posición competitiva media o débil deberán plantearse la diversificación como alternativa a seguir creciendo. Respecto a este motivo Jarrillo (1992), reconoce tres situaciones que pueden darse en el mercado y que llevan a las empresas a abandonar su estrategia de especialización.

- a) Cuando el mercado está en crecimiento. En período de crisis es muy difícil introducir nuevos productos. Por tanto, una forma de asegurar que esta situación no se produzca es diversificar cuando el negocio base todavía funciona, de esta forma la pérdida de beneficios será menor.
- b) Cuando el mercado alcanza la fase de madurez. En este caso la diversificación obedece a la voluntad de seguir creciendo por encima de lo que permite el mercado estancado.
- c) Cuando el mercado entra en la fase de declive. La diversificación puede ser la única forma de mantener el nivel de crecimiento y de beneficios alcanzado en el negocio tradicional.

- *La inversión de excedentes financieros en actividades de diversificación.*

Opción para las empresas textiles no conservadoras con una política de reinversión de crecimiento y expansión del negocio tradicional, y no de reparto de dividendos o alto grado de liquidez.

- *La detección de una buena oportunidad con expectativa de mayores beneficios.*

Aunque los objetivos de las empresas textiles se puedan cumplir operando en el mismo ámbito, puede decidir introducirse en uno nuevo si la rentabilidad esperada de esta diversificación es superior a la que podría conseguir con su estrategia de expansión (Bueno Campos, 1996). La introducción en mercados con mayor valor añadido, como pueden ser los textiles de uso técnico, puede suponer una buena



oportunidad con expectativas de mayores beneficios (Observatorio Industrial del sector textil y de la confección, 2009).

- *El aumento del tamaño de la empresa.*

Existe una tendencia de los directivos a aumentar el tamaño de su empresa, para ir aumentando su poder. Bergh (1997) denominaba este motivo *managerialism*<sup>1</sup>, y es definido como “*los esfuerzos de los directivos para maximizar su propio interés*”. Otros autores indican que además de aumentar su poder, quieren ampliar su retribución, sus posibilidades de promoción, su estatus social, su reputación, etc (Villasalero Díaz, 2000). Alternativa ambiciosa con el inconveniente que puede hacer diversificar a la empresa de forma conglomerada o no relacionada, lo que sin una buena planificación previa, puede suponer una estrategia arriesgada.

- Otros motivos menos frecuentes pueden ser, tratar de aprovechar los avances tecnológicos que afectan a su actividad principal (diversificación ventana) o el deseo de mantener o mejorar su imagen ante la sociedad (diversificación imagen) (Menguzzato & Renau, 1991), (Navas López & Guerras Martín, 2002).

En resumen puede decirse que el motivo por el que las empresas textiles pueden diversificar, aprovechando el conocimiento y la tecnología disponible es encontrar mercados de mayor valor añadido para la obtención de mayores beneficios o la reducción del riesgo global de la empresa.

### **3.6.5.2. RIESGOS E INCONVENIENTES**

Sin embargo no hay que dejar de considerar que inconvenientes pueden presentarse. Como indica Hill (1996), aunque la diversificación puede crear valor puede terminar generando justo lo contrario.

Para señalar algunos inconvenientes estos se dividirán en inconvenientes de la diversificación relacionada y no relacionada, debido a que presentan matices diferentes que impiden en muchos casos generalizar para ambos tipos (Navas López & Guerras Martín, 2002).

En el caso de la diversificación relacionada, los principales inconvenientes provienen de la principal ventaja, el logro de sinergias. En este caso los costes son una ampliación de los propuestos por Porter (1988), tales como:

---

<sup>1</sup> Traducido al español sería *Directivismo*

- los costes de coordinación relacionados con el esfuerzo que tiene que hacer la empresa para compartir recursos o transferir conocimientos;
- los costes de compromiso entre las distintas unidades de negocio, que pueden perjudicar la gestión de cada una de ellas por separado; y
- los costes de inflexibilidad de las unidades de negocio, debido a las interrelaciones o dependencias entre las unidades de negocio que puedan disminuir su capacidad competitiva.

Como vemos la diversificación por sí misma no aumenta la rentabilidad de la empresa, sino que requiere de mecanismos adecuados para que se materialice en una ventaja competitiva.

En el caso de la no relacionada, menos recomendable para el sector textil, por la pérdida de conocimientos y cambio de tecnología que supone, los principales inconvenientes pueden resumirse en:

- la imposibilidad de lograr sinergias diferentes a las meramente financieras o directivas, hace que la diversificación no aporte transmisión de conocimientos pudiendo llegar a perder la identidad de la empresa respecto a su campo principal de actividad (Bueno Campos, 1996).
- la superación de barreras de entrada del nuevo negocio;
- dificultad de la dirección y gestión de un conjunto de negocios heterogéneo;
- debilitación de la posición estratégica porque no es posible mantener la hegemonía en diferentes sectores o mercados;
- el fracaso de una diversificación puede llevar a afectar al negocio original, al apartar recursos destinados de lo conocido a lo desconocido.

En definitiva cuando más se aleje la empresa de su actividad tradicional, más exposición al riesgo tiene, sin embargo la opción de la diversificación, sobre todo la relacionada, es una alternativa que presenta más ventajas que inconvenientes y que debe ser considerada por las empresas textiles como estrategia competitiva.

### 3.7. CONCLUSIONES

Tras el análisis del estado del arte presentado en este Capítulo y como conclusión más importante cabe destacar la importancia que tiene para las empresas la adopción de una estrategia competitiva adaptada a sus valores pero que se ajuste a la situación de su entorno.

Además se ha podido comprobar que existe un amplio abanico de herramientas de ayuda a la toma de decisiones estratégicas, que se han clasificado en relación al tipo de análisis que realizan, agrupándolas en tipo interno, externo, que conjugan ambos, que incluyen la tecnología como recurso estratégico e incluso específicas del sector textil. Todas ellas modelos válidos y complementarios aunque con sus ventajas e inconvenientes que serán analizados con más detalle en un capítulo posterior.

Por otra parte, también se ha determinado que de las diferentes estrategias corporativas que pueden adoptar las empresas: mantenimiento, expansión, diversificación, saneamiento y liquidación, las seguidas generalmente por las empresas son las de expansión o diversificación ya que proporcionan un mayor crecimiento empresarial, algo natural y necesario para las empresas que quieren sobrevivir.

Entre estas dos alternativas, y sin desmerecer a la de expansión, la estrategia de diversificación es la seleccionada para la tesis, y en particular la diversificación relacionada ya que considerando las amenazas detectadas en el sector tradicional de partida y los oportunidades que presentan los nuevos, las empresas tienen más dificultades de asegurarse el nivel de crecimiento adecuado, por lo que la selección de la diversificación se realiza con el objetivo de poder ofrecer mecanismos e información de ayuda en un proceso más complicado de generación de crecimiento.

En términos generales puede decirse que las empresas diversifican tanto por razones proactivas como defensivas y los desencadenantes pueden estar en el entorno general o en su entorno específico. En este caso y como se ha comprobado en el análisis realizado en el Capítulo 2, se presenta un escenario turbulento para el sector textil lo que beneficia esta diversificación.

La dirección hacia donde las empresas del clúster textil valenciano, pueden diversificar, de forma que aprovechen tanto el conocimiento como la tecnología de la que disponen, es hacia mercados de mayor valor añadido

que les hagan obtener mayores beneficios y reduzcan el riesgo global de la empresa.

Cuanto más se aleje una empresa de su actividad tradicional más exposición al riesgo tiene, sin embargo la diversificación hacia el sector de los textiles de uso técnico, clasificada como diversificación relacionada, es una alternativa que presenta más ventajas que inconvenientes, y debe ser considerada por las empresas del clúster.

### **3.8. BIBLIOGRAFÍA**

Abell, D. F., 1980. *Defining the Business: the starting point of strategic planning*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.

Ansoff, H. I., 1957. Strategies for diversification. *Harvard Business Review*, 35(5), pp. 113-124.

Ansoff, H. I., 1965. *Corporate strategy: An analytic approach to business policy for growth and expansion*. Nueva York: McGraw-Hill, S.L..

Barnard, C., 1968. *The functions of the Executive*. Cambridge: Harvard University Press.

Baumol, W. J., 1959. *Business Behavior, Value and Growth*. Nueva York: Macmillan.

Bergh, D., 1997. Predicting divestiture of unrelated acquisitions: an integrative model of ex ante conditions. *Strategic Management Journal*, 18(9), pp. 715-734.

Berry, C., 1971. Corporate Growth and Industrial Diversification. *Journal of Law and Economics*, Volumen 14, pp. 371-383.

Boston Consulting Group (BCG), 1970. *The Product Portfolio*, Boston: s.n.

Bowman, C. & Faulkner, D. O., 1995. *The Essence of Competitive Strategy*. Inglaterra: Prentice Hall Series.

Bueno Campos, E., 1996. *Dirección Estratégica de la Empresa. Metodología, técnicas y casos*. Madrid: Pirámide.

Bueno Campos, E., Dalmau Porta, J. I. & Renau Piqueras, J. J., 1993. Fundamentos Teóricos de la Dirección Estratégica. *Real Sociedad Económica de Amigos del País*, pp. 138-159.

Bueno, E., Morcillo, P. & De Pablo, I., 1989. Dimensiones competitivas de la empresa española. *Papeles de Economía Española*, Issue 39-40, pp. 37-66.

Buzzell, R. D., Gale, B. T. & Sultan, R. M., 1975. Market share: a key to profitability. *Harvard Business Review*, 53(1), pp. 97-106.

Castellanos Cruz, R., 2008. *Pensamiento, Herramientas y Acción del Estratega*, Edición electrónica gratuita. [En línea] Available at: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2008a/345/index.htm> [Último acceso: Enero 2012].

Chandler, A., 1962. *Strategy and structure*. Cambridge: MIT Press.

Chesbrough, H., 2003. *Open innovation: The new imperative form creating and profiting from technology*. Boston: Harvard Business School.

Child, J., 1972. Technology, Size and Organization Structure. *Sociology-The Journal of The British Sociological Association*, 6(3), pp. 369-393.

Dalkey, N. & Helmer, O., 1963. An Experimental application of the Delphi Method to the Use of Experts. *Management Science*, 9(3), pp. 458-467.

Detrell, A., 2007. *Modelo Conceptual para la selección de opciones estratégicas en el Sector de Textiles de Uso Técnico*. Terrasa: Universitat Politècnica de Catalunya [Tesis Doctoral].

Detrell, J., 1998. *Tecnitex Ingenieros, S.L.* [En línea] Available at: <http://www.tecnitex.es> [Último acceso: 29 Noviembre 2011].

Díaz, P. & Montava, I., 2004. *Tendencias en Estructuras Tejidas*. Valencia, APLIMATEC II. International Conference on Technical Applications of Textile Materials.

Donate, M. & Guadamillas, F., 2008. La relación entre la postura tecnológica de la empresa y su estrategia de conocimiento. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 17(4), pp. 29-54.

Drucker, P., 1954. *The Practice of Management*. Nueva York: Harper and Row.

Drucker, P., 1993. *Managing for the future*. Oxford: Butterworth Heinemann.

Dueñas, H., 2005. *Modelo de innovación tecnológica para las Pymes del sector Textil y Confecciones*. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya [Tesis Doctoral].

Durand, T. & Gonard, T., 1986. *Strategies et ruptures Technologiques: le cas de l'industrie de l'insuline*. París: Revue Française de Gestion.

- Durán, J., 1977. *La diversificación como estrategia empresarial: el conglomerado multinacional*. Madrid: Pirámide, S.A..
- Earl, M., 2001. Knowledge Management Strategies: Toward a Taxonomy. *Journal of Management Information Systems*, 18(1), pp. 215-233.
- Escorsa, P. & de la Puerta, E., 2002. *Inteligencia Competitiva*. Barcelona: Fundació per a la Universitat Oberta de Catalunya.
- Escorsa, P. & Maspons, R., 2001. *De la Vigilancia tecnológica a la inteligencia competitiva*. Madrid: Pearson Educación, S.A..
- Escorsa, P. & Valls, J., 1997. *Tecnología e innovación en la empresa*. Barcelona: Edicions de la Universitat Politècnica de Catalunya.
- Fayol, H., 1916. *Administration industrielle et générale*. Paris: H. Dunod et E. Pinat.
- Fernández, O., 2010. *Modelo Conceptual de gestión de la innovación tecnológica como recurso estratégico para empresas del Sector Textil*. Terrassa: Universitat Politècnica de Catalunya [Tesis Doctoral].
- Freeman, C., Clark, J. & Soete, L., 1982. *Unemployment and Technical Innovation. A Study of Long Waves and Economic Development*. Londres: Frances Pinter Publishers.
- G.E.S.T. (Groupe d'Études des Estratègies Technologiques), 1986. *Grappes technologiques. Les Nouvelles stratégies d'entreprise*. Paris: McGraw Hill.
- Galbraith, C. & Schendel, D., 1983. An empirical analysis of strategy types. *Strategic Management Journal*, Volumen 4, pp. 153-173.
- García Soto, M. G., 1993. *El gobierno corporativo y las decisiones de crecimiento empresarial*. Las Palmas de Gran Canaria: Universidad Ciencias Economicas y Empresariales [Tesis Doctoral].
- García, M. & Sabater, R., 2003. *Relaciones entre Estrategia y Ciclo de Vida de la Empresa*. [En línea] Available at: <http://www.madrimasd.org/revista/revista20/investigacion/proyectos1.as> [Último acceso: Febrero 2012].
- Giget, M., 1989. Arbres technologiques et arbres de compétences. Deux concepts à finalité distincte. *Futuribles*, Issue 137.

Gil Ruiz, A. & Zubillaga, F. J., 2006. *Los ciclos de vida de las tecnologías y la evolución de sistemas*. Valencia, X Congreso de Ingeniería de Organización.

Godet, M., 2000. *La caja de herramientas de la prospectiva estratégica. Problemas y métodos*. Paris: Laboratoire d'Investigation Prospective et Stratégique – Instituto Europeo de Prospectiva y Estrategia.

Golf Laville, E. & Ortega Colomer, F. J., 2012. Las fuentes de la innovación y el papel de las instituciones en el sistema de innovación de un distrito industrial. *ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura*, 188(753), pp. 75-96.

Gort, M., 1962. *Diversification and integration in american industry*. Princeton: Princeton University Press.

Grant, R., 2002. *Contemporary Strategy Analysis. Concepts, Techniques and Applications*. Boston: Blackwell Publishing.

Haberberg, A., 2000. *Swatting SWOT*. [En línea] Available at: <http://www2.wmin.ac.uk/haberba/SwatSWOT.htm> [Último acceso: 26 Marzo 2012].

Hamel, G. & Prahalad, C., 1994. *Competing for the Future*. Cambridge: Harvard University Press.

Helmer, O., 1972. Cross-impact gaming. *Futures*, 4(2), pp. 149-167.

Herbert, T. & Deresky, H., 1987. Generic strategies: an empirical investigation of typology validity and strategy content. *Strategic Management Journal*, 8(2), pp. 135-147.

He, Z. & Wong, P., 2004. Exploration vs Exploitation: An Empirical Test Of the Ambidexterity Hypothesis. *Organization Science [Maryland]*, 15(4), pp. 481-494.

Hidalgo, A., 1999. La Gestión de la Tecnología como factor estratégico de la competitividad industrial. *Economía Industrial*, VI(330), pp. 43-54.

Hill, C. W. & Jones, G. R., 1996. *Administración estratégica. Un enfoque integrado*. 3ª edición ed. Colombia: McGraw-Hill.

Hofer, C. & Schendel, D., 1978. *Strategy Formulation: Analytical Concepts*. St. Paul: West Publishing Co.

Jarillo, J., 1992. *Dirección Estratégica*. Madrid: McGraw-Hill.

Johnson, G. & Scholes, K., 1997. *Dirección estratégica. Análisis de la estrategia de las organizaciones*. Madrid: Prentice-Hall.

- Kahn, H. & Wiener, A., 1967. *The year 2000, a framework for speculation on the next thirty-three years*. Washington: The Hudson Institute.
- Kamien, M. & Schwartz, N., 1975. Market structure and innovation: A survey. *Journal of Economic Literature*, Volumen 13, pp. 1-37.
- Kantrow, A., 1980. The strategy-technology connection. *Harvard Business Review*, Issue 54, pp. 6-21.
- Kotler, P., 1992. *Dirección de Marketing. Análisis, Planificación, Gestión y Control*. Madrid: Prentice Hall.
- Landeta, J., 1999. *El método Delphi. Una Técnica de previsión para la incertidumbre*. Barcelona: Ariel.
- Linstone, H. & Turoff, M., 1975. *The Delphi Method. Techniques and Applications*. Boston: Addison-Wesley.
- Little, A. D., 1981. *The Strategic Management of Technology*. Massachusetts: Cambridge.
- Marris, R., 1964. *The Economic Theory of "Managerial" Capitalism*. Nueva York: The Free Press of Glencoe.
- Martínez Sánchez, A., 1989. La gestión estratégica de la tecnología. *Revista Alta Dirección*, Volumen 146, pp. 87-98.
- Matthews, W. H., 1990. *Conceptual framework for integrating technology into business strategy*. Gran Bretaña, Proceedings of the First International Forum on Technology. Intersciencie Enterprises Limited.
- Medina Hernández, U. & Correa Rodríguez, A., 1999. El crecimiento Empresarial: Una Síntesis. *Revista europea de dirección y economía de la empresa*, 8(4), pp. 9-32.
- Menguzzato, M. & Renau, J. J., 1991. *La dirección estratégica de la Empresa. Un enfoque innovador del management*. Barcelona: Ariel.
- Mintzberg, H., 1988. Generic Strategies: Toward a comprehensive framework. *Advances in Strategic Management*, Volumen 5, pp. 1-67.
- Mintzberg, H., 1994. *The Rise and Fall of Strategic Planning: Reconceiving Roles for Planning*. New York: The Free Press.
- Montgomery, C., 1982. The measurement of firm diversification: some new empirical evidence. *Academy of Management Journal*, Issue 25, pp. 299-307.



Montgomery, C. A. & Hariharan, S., 1991. Diversified expansion by large establish firms. *Journal of Economic Behaviour and Organization*, 15(1), pp. 71-89.

Montoro Sánchez, M. & Ortiz de Ubina Criado, M., 2005. La diversificación a través de acuerdos de cooperación. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 11(1), pp. 95-117.

Morin, J., 1985. *L'excellence Technologique*. Paris: Publi-Union.

Navas López, J. E. & Guerras Martín, L. A., 2002. *La Dirección Estratégica de la Empresa: Teoría y Aplicaciones*. Madrid: Civitas.

Observatorio Industrial del sector textil y de la confección, 2009. *El nuevo Sector Textil Confección*, Madrid: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

Ohmae, K., 1990. *La Mente del Estratega*. Japón: McGraw-Hill / Interamericana de España S. A..

Palepu, K., 1985. Diversification strategy, profit performance and the entropy measure. *Strategic Management Journal*, Issue 6, pp. 239-255.

Parrish, E., 2003. *Niche Market opportunities in the global marketplace*. North Carolina: North Carolina State University [Tesis Doctoral].

Pavon, J. & Hidalgo, A., 1997. *Gestión e innovación: un enfoque estratégico*. Madrid: Ediciones Pirámide, S.A..

Penrose, E., 1959. *The Theory of the Growth of the firm. Traducido como Teoría del crecimiento de la Empresa, Aguilar, Madrid 1962*. Nueva York: Wiley.

Peters, T. & Waterman, R., 1981. *In search of excellence*. Cambridge: Harper & Row.

Porter, M., 1980. *Competitive strategy: techniques for analyzing industries and competitors*. New York: The Free Press.

Porter, M., 1985. *Competitive Advantage: creating and sustaining superior performance*. New York: The Free Press.

Porter, M., 1988. De las ventajas competitivas a la estrategia empresarial. *Harvard Deusto Business Review*, Primer trimestre(33), pp. 99-121.

Prahalad, C. K. & Hamel, G., 1991. La organización por unidades estratégicas de negocio ya no sirve. *Harvard Deusto Business Review*, Primer trimestre(45), pp. 47-64.

- Ramanujan, V. & Varadarajan, P., 1989. Research on corporate diversification: a synthesis. *Strategic Management Journal*, Volumen 10, pp. 523-551.
- Roberts, E., 1990. Benchmarking the strategic Management of Technology. *Research Technology Management* , 38(1), pp. 44-57.
- Rumelt, R., 1974. *Strategy, Structure and Economic Performance*. Boston: Harvard Business School.
- Sánchez Guerrero, G. d. I. N., 2003. *Técnicas participativas para la planeación. Análisis del impacto cruzado*. Méjico: Fundación ICA.
- Schumpeter, J., 1942. *Capitalism, Socialism and Democracy*. Nueva York: Harper & Row.
- Steele, L., 1989. *Managing Technology. The strategic view*. Nueva York: McGraw Hill.
- Tecnitex Ingenieros, S.L., 1989. *Tecnitex Ingenieros*. [En línea] Available at: <http://www.tecnitex.es> [Último acceso: 29 Noviembre 2011].
- Turner, S., 2002. *Tools for Success: A Manager's Guide*. London: McGraw-Hill.
- Varadarajan, P., 1986. Product Diversity and Firm Performance: An Empirical Investigation. *Journal of Marketing*, Volumen 50, pp. 43-57.
- Vernon, R., 1966. International Investment and International Trade in the Product Cycle. *The Quarterly Journal of Economics*, 80(2 (May, 1966)), pp. 190-207.
- Villasalero Díaz, M., 2000. Un marco conceptual para el análisis de la estrategia de diversificación empresarial como fuente de ventaja competitiva. *Boletín de Estudios Económicos*, LV(169), pp. 61-80.
- Wrigley, L., 1970. *Divisional Autonomy and Diversification*. Harvard: Harvard Business School [Doctoral Dissertation].
- Zwicky, F., 1969. *Discovery, Invention, Research - Through the Morphological Approach*, Toronto: The Macmillan Company.

# OBJETIVOS Y METODOLOGÍA



## CAPITULO 4

### OBJETIVOS



## 4.1. INTRODUCCIÓN

Una vez descritos los antecedentes a través del análisis del marco sectorial y conceptual en los Capítulos 2 y 3, en este se concretan y desarrollan los objetivos que se pretenden alcanzar en la tesis.

## 4.2. OBJETIVOS

Existe un objetivo general que engloba a todos los demás, y que se resume en,

*Analizar el marco sectorial textil para conocer la evolución de los últimos años del mismo y de las perspectivas de futuro que se presentan; así como realizar una revisión de las diferentes opciones corporativas que pueden adoptar las empresas y de las herramientas de ayuda a la reflexión existentes, y todo ello con la finalidad de definir una herramienta para facilitar el proceso de reflexión estratégica de las empresas textiles hacia la diversificación como vía de crecimiento para las mismas.*

Pero al plantear este objetivo principal, surgen varias preguntas, ¿Por qué hay que definir una herramienta de autoreflexión?, ¿Cómo debe ser esta herramienta?, ¿Qué beneficios obtendrá una empresa que la utilice? ¿En qué dirección es más conveniente realizar la diversificación?

Por ello es recomendable definir una serie de objetivos específicos que todos juntos, en mayor o menor medida, contribuyen a la consecución del objetivo final. Estos objetivos se pueden agrupar en tres grandes bloques. El primero recoge el análisis del marco sectorial y el marco conceptual, para centrar cual es la situación de la que se parte (objetivos específicos nº 1 y 2). El segundo bloque, que constituye el núcleo más importante de la tesis hace referencia a la identificación de las diferentes variables necesarias para el correcto diseño de la herramienta propuesta, es decir se identifican aspectos como las alternativas que las empresas pueden escoger para iniciar un proceso de reorientación estratégica competitiva, los parámetros necesarios para el diseño correcto de la herramienta de autoreflexión, las perspectivas de diversificación hacia segmentos de mayor valor añadido o las capacidades de las empresas para iniciar dicho proceso de cambio, este bloque engloba los objetivos específicos nº 3, 4, 5 y 6. El tercer y último bloque recoge el resto de objetivos planteados, la manera de crear y validar el funcionamiento de la herramienta propuesta.

Todos estos objetivos específicos y la manera de conseguirlos se concretan de la siguiente manera:

1.- *Conocer la situación actual del sector textil y las perspectivas de futuro que presenta, centrándose principalmente en el clúster textil valenciano.*

Cada sector industrial presenta una serie de características que lo diferencian del resto, para lo que es conveniente empezar realizando un estudio que centre el marco actual del sector textil, en base a los acontecimientos que han determinado dicho escenario.

Para completar este análisis es de interés también conocer las políticas y tendencias previstas.

La forma de alcanzar este objetivo no puede ser otra que realizar un estudio y búsqueda de datos de la situación económica, social y legislativa pasada y actual, y de lo que marcan las tendencias que va a suceder en el futuro.

2.- *Realizar un análisis de las diferentes herramientas de reflexión estratégica que existen, así como de las diferentes estrategias corporativas que pueden adoptar las empresas para mejorar su situación competitiva.*

Cuando una empresa se plantea la opción de modificar o adaptar su estrategia corporativa para adaptarse al entorno que le rodea y conseguir mejorar su posición competitiva, es conveniente que utilice herramientas



de reflexión que le ayuden a analizar las diferentes opciones y de esta forma elija, fruto del análisis, la alternativa que mejor se adapte a la empresa y a los condicionantes del entorno.

La manera de llevar a cabo este objetivo es realizar en primer lugar una revisión del concepto de estrategia empresarial. En segundo lugar efectuar una recopilación bibliográfica y un estudio de las herramientas de reflexión existentes en el panorama empresarial, haciendo un recorrido desde las más generalistas, hasta las más específicas, del sector textil; y por último analizar las diferentes estrategias corporativas que pueden adoptar las empresas, estudiando con más detalle aquellas que proporcionen opciones de crecimiento para las empresas textiles.

- 3.- *Determinar alternativas de cambio estratégico que las empresas textiles pueden adoptar para conseguir una estrategia corporativa competitiva y seleccionar aquella que mejores perspectivas de crecimiento presente para las empresas.*

A partir de este punto es conveniente concretar y por ello deben determinarse estrategias que, en particular, pueden emprender las empresas textiles para ser más competitivas en el entorno actual.

De entre estas alternativas se seleccionará aquella que proporcione mejores expectativas de crecimiento empresarial. La selección de esta opción no invalida que las empresas puedan seleccionar otra, pero si garantiza que esta selección repercutirá positivamente en la empresa que la elija. La diversificación es una de las opciones que más riesgo supone, pero que también pronostica buenas perspectivas de crecimiento.

La forma de alcanzar este objetivo es mediante el análisis de los datos recabados en el estudio de los marcos sectorial y conceptual, expuestos en los objetivos específicos nº 1 y 2.

- 4.- *Identificar y definir las variables involucradas en el diseño de una herramienta de autoreflexión de ayuda para las empresas textiles que pretendan iniciar un proceso de diversificación textil.*

Para conseguir una herramienta útil y eficaz para el objetivo que se crea, ésta debe de cumplir una serie de premisas.

Esto se conseguirá, a partir del análisis de las diferentes herramientas de reflexión analizadas en el objetivo específico nº 2, del que se podrán extraer conclusiones de cuáles son los parámetros necesarios a considerar en el diseño de una herramienta de autoreflexión para asistir

a las empresas textiles en la toma de decisiones estratégicas basadas en la diversificación.

- 5.- *Realizar un informe de la situación actual y las perspectivas de crecimiento del segmento estratégico de los textiles de uso técnico, como opción de diversificación, así como determinar las posibilidades de entrada para las empresas del sector.*

Una de las alternativas de cambio estratégico determinadas tras el objetivo parcial nº 3 es la diversificación hacia el segmento de los textiles de uso técnico. Conocer que perspectivas reales presenta este segmento para las empresas del territorio es primordial para conseguir el objetivo principal de la tesis.

La manera de llevar a cabo este objetivo no es otra que la realización de un informe a fondo de dicha opción estratégica y en particular de las posibilidades reales que presenta para las empresas. Dicho informe se realizará mediante un estudio y una búsqueda bibliográfica de las perspectivas de crecimiento que presenta, así como del conocimiento de la situación actual de empresas del territorio que ya trabajan en dicho segmento estratégico.

- 6.- *Profundizar en el conocimiento de las capacidades tecnológicas, la predisposición y los inconvenientes con los que se encuentran las empresas textiles para iniciar un proceso de diversificación hacia el segmento estratégico de los textiles de uso técnico.*

Para conseguir este objetivo se elaborará un cuestionario ad hoc, validado por expertos, y que se remitirá a las empresas del clúster textil valenciano con el fin de establecer con qué tecnología parten las empresas y cuál es la predisposición al cambio que presentan, además de determinar con qué inconvenientes o problemas se suelen encontrar.

Quizá este objetivo, es uno de los más importantes ya que de los resultados del cuestionario emanará la formulación adecuada de la herramienta de autoreflexión propuesta.

- 7.- *Definir y crear la herramienta.*

Partiendo de los parámetros mínimos que debe contener la herramienta y que se habrán determinado tras la realización del objetivo número 4, de los resultados derivados del informe en donde se analizará el segmento estratégico de los textiles de uso técnico de manera exhaustiva (objetivo nº 5) y del análisis de los resultados del cuestionario realizado como objetivo nº 6, se definirá la herramienta que estará formada por dos

partes complementarias, por una parte la externa, que deberá cumplir el requisito de ser una herramienta de fácil uso de forma que cualquier empresa pueda recurrir a ella en cualquier momento, y por otra parte los contenidos, determinados en una exhaustiva búsqueda bibliográfica, que nutrirán las bases de datos que darán cuerpo a la herramienta.

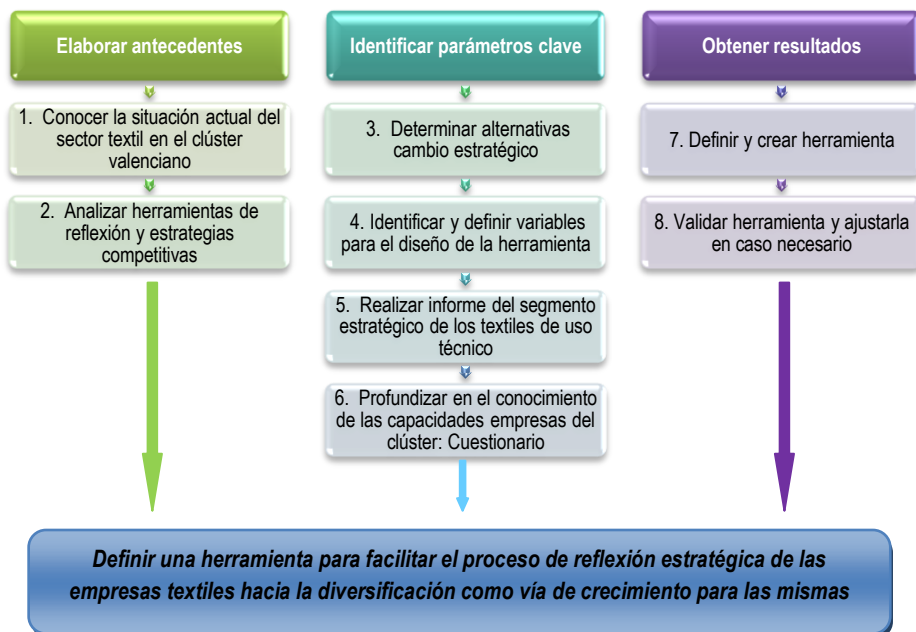
**8.- Validar la herramienta creada, y ajustarla en caso necesario.**

Que la herramienta se ajuste a las necesidades reales de las empresas que van a utilizarla, será lo que dará sentido a la tesis. Tras la validación se pretende que la herramienta planteada sea útil y efectiva para las empresas del sector textil que deseen realizar una reorientación estratégica hacia el segmento de los textiles de uso técnico.

Para conseguir este último objetivo la herramienta será validada internamente por los propios miembros del equipo de desarrollo, y externamente por las empresas, lo que permitirá obtener las sugerencias de los usuarios potenciales, que serán en definitiva quienes la utilizarán.

Un esquema de los objetivos propuestos, se resume en la *Figura 4.1.*

**Figura 4.1.- Esquema de los objetivos planteados para la tesis**





**CAPITULO 5**  
**METODOLOGÍA**



## 5.1. INTRODUCCIÓN

Una vez descritos los objetivos, en este capítulo se detalla la metodología a utilizar y el plan de trabajo para llevarlos a cabo. Esta metodología está secuenciada y dividida en tres grandes etapas, que coinciden con los tres bloques en los que se dividen los objetivos específicos [recordar *Figura 4.1*]:

### 1. *Elaborar antecedentes.*

Esta parte ayudará a establecer la situación de partida y dará una muestra del estado del arte en lo que se refiere a la situación del sector textil, que se denominará marco sectorial, y en lo referente al estado de las herramientas de reflexión y las estrategias competitivas, que conformará el marco conceptual (Objetivos específicos nº 1 y 2).

### 2. *Identificar y definir los diferentes parámetros clave.*

Estos parámetros clave son, en primer lugar las alternativas de cambio estratégico que pueden adoptar las empresas textiles (Objetivo nº 3); en segundo lugar las variables que debería de contener una herramienta de ayuda para la adopción de la alternativa de cambio propuesta (Objetivo nº 4); en tercer lugar la situación del sector al que se propone diversificar (Objetivo nº 5) y por último el análisis de las capacidades de las empresas del clúster textil valenciano que pretenden iniciar el proceso de cambio estratégico elegido (Objetivo nº 6).

### 3. *Obtener resultados.*

Es decir, definir, crear y verificar el funcionamiento de una herramienta que facilite el proceso de reflexión estratégica de las empresas textiles como vía de crecimiento (Objetivos específicos nº 7 y 8).

A continuación se describe con detalle cada una de estas etapas.

## **5.2. DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA**

### **5.2.1. ELABORAR ANTECEDENTES**

Para alcanzar los dos primeros objetivos específicos, enfocados a establecer el punto de partida y mostrar los antecedentes que propician la realización de la tesis, se propone la realización de una extensa revisión bibliográfica en dos líneas de trabajo.

Por una parte se analizará la bibliografía y los recursos que muestren la situación textil actual y la futura, sobre todo en lo referente al clúster textil valenciano, lo que ayudará a establecer el marco sectorial (Capítulo 2); y por otra se realizará una recopilación de información que muestre las diferentes herramientas de reflexión existentes, así como las estrategias competitivas que pueden adoptar las empresas, lo que conformará el marco conceptual (Capítulo 3).

Los tipos de fuentes utilizados en ambos casos procederán, como propone Mintzberg (1994), de fuentes cruciales y básicas, es decir no sólo de la recogida de datos cruciales de los sectores, los mercados o los competidores sino también de los considerados básicos, como las redes de contacto con clientes, empresas, consultoras o la utilización de la intuición; ya que mientras los datos cruciales pueden informar al intelecto, en gran medida son los datos básicos los que ayudan a generar juicios. Este aspecto es importante ya que ese conocimiento explícito es el que ayudará a la identificación de los diferentes parámetros clave posteriores, necesarios para la consecución del resto de objetivos en la tesis.

### **5.2.2. IDENTIFICAR Y DEFINIR PARÁMETROS CLAVE**

Una vez realizados los antecedentes y establecidos los marcos iniciales (sectorial y conceptual), el siguiente paso metodológico será el análisis de los datos recabados, para identificar los parámetros clave que ayuden a la consecución del objetivo principal de la tesis.



Para definir estos parámetros se tendrán en cuenta, en mayor o menor medida: el análisis de los antecedentes y toda la bibliografía consultada, los objetivos específicos establecidos para la tesis y la experiencia profesional previa.

Los parámetros clave a determinar son:

- *Alternativas de cambio estratégico.*

En primer lugar habrá que identificar las diferentes alternativas de cambio que pueden adoptar las empresas textiles y que se extraerán del análisis del marco sectorial, clasificarlas entre las diferentes estrategias competitivas determinadas en el marco conceptual, y seleccionar aquella que mejores perspectivas presente para adaptarse al convulso escenario actual.

- *Variables involucradas en una herramienta de ayuda para la reflexión estratégica de las empresas textiles.*

Habrà que evaluar todas las herramientas de ayuda a la reflexión estratégica que existen, tanto a nivel general como específicas del sector textil, y que se habrán determinado en el marco conceptual, para poder adaptar la estrategia competitiva seleccionada en el paso anterior. En caso de que no exista ninguna herramienta, al menos el análisis servirá para determinar que variables mínimas harán falta en caso de querer definirla.

- *Posibilidades de adopción de la alternativa de cambio estratégico elegida.*

Se tendrá que realizar un análisis de las posibilidades que tienen las empresas textiles para adoptar la alternativa de cambio seleccionada.

- *Capacidades de las empresas del clúster.*

En último lugar habrá que estudiar qué capacidades presentan las empresas del clúster textil valenciano para acceder a dicha opción.

En los siguientes apartados se detalla de manera más exhaustiva la metodología de esta parte de la tesis para determinar cada uno de los parámetros clave descritos.

### **5.2.2.1. IDENTIFICAR ALTERNATIVAS DE CAMBIO ESTRATÉGICO**

Del análisis y la reflexión de las conclusiones que se deriven de la realización del Marco Sectorial (Capítulo 2), en el que se estudia el sector

textil desde el punto de vista mundial, europeo, nacional y regional y de la experiencia profesional en el sector, se definirán alternativas de cambio estratégico, que se recogerán en la Capítulo 6, y que las empresas textiles pueden emprender para adaptarse al escenario actual de forma que mejoren su situación competitiva.

Estas alternativas se clasificarán entre las diferentes estrategias competitivas determinadas en el Marco Conceptual, para poder seleccionar aquella que mejores perspectivas presente para las empresas textiles.

Realizado este punto se habrá cumplido el objetivo específico nº3.

### **5.2.2.2. IDENTIFICAR VARIABLES DE UNA HERRAMIENTA DE REFLEXIÓN**

En el Marco Conceptual, se ha realizado una recopilación de todas las herramientas de ayuda a la reflexión empresarial existentes. Tras la obtención de toda esta información el siguiente punto es analizarla para determinar, si con las herramientas que conforman el panorama actual pueden las empresas adoptar la alternativa de cambio seleccionada en el apartado anterior.

En caso de que no exista ninguna herramienta que facilite la adopción de la alternativa de cambio propuesta, el análisis realizado de las herramientas no será en vano, ya que permitirá identificar los parámetros mínimos que debe poseer para hacer de ella una herramienta de fácil uso para las empresas textiles y de respuesta a sus necesidades.

El análisis a realizar se recogerá en una tabla, para su fácil apreciación, y evaluará varios aspectos entre los que están su alcance, es decir del tipo de análisis que realiza (interno o externo), la forma que presenta (matricial, descriptiva, ...), los parámetros que analiza y las ventajas e inconvenientes que tiene. El formato de tabla propuesto para el análisis se muestra en la *Tabla 5.1*.

La secuencia para la realización será en primer lugar el de las herramientas de análisis interno y externo, posteriormente las que incluyen la tecnología y por último las específicas del sector textil. Todas ellas expuestas de manera cronológica.

Este punto se recogerá en la segunda parte del Capítulo 6 y su ejecución dará respuesta al objetivo específico nº 4.

**Tabla 5.1.-Tabla para el análisis de las diferentes herramientas de reflexión**

Modelos y o herramientas	Tipo de análisis y forma de la herramienta	Qué analiza	Ventajas	Inconvenientes
<b>Nombre del Modelo o herramienta analizado</b>	Tipo de análisis (interno, externo, ambos, etc.) y formato que presenta	Parámetros que analiza dentro de la empresa	Ventajas que genera para la empresa su utilización	Inconvenientes que supone para la empresa su utilización

### **5.2.2.3. REALIZAR INFORME DE POSIBILIDADES DE ADOPCIÓN DE LA ALTERNATIVA DE CAMBIO ESTRATÉGICO PROPUESTA**

Como siguiente parámetro clave está el análisis de las posibilidades de adopción de la alternativa de cambio estratégico seleccionada. Este análisis se mostrará en forma de informe y estará estructurado en dos partes, cuyos objetivos serán:

1. Revisar la situación mundial, europea y nacional sobre la base de las perspectivas de crecimiento de la alternativa, incluyendo un análisis detallado de qué productos y en qué mercados están compitiendo algunas de las empresas del clúster que ya han optado por esta alternativa.
2. Determinar, siguiendo la metodología del diamante de Porter (1990), cuáles deben ser las características de las empresas que quieren acceder a él. La selección de esta metodología, se realiza en base a que, a pesar de los pequeños inconvenientes que presenta, sigue siendo un referente metodológico para relacionar una empresa con su entorno, el cual presenta unos elementos clave.

La elaboración del informe se expondrá en el Capítulo 7 y hará cumplir el objetivo específico nº 5.

### **5.2.2.4. ESTUDIO DE LAS CAPACIDADES DE LAS EMPRESAS DEL CLÚSTER TEXTIL VALENCIANO PARA ADOPTAR LA ALTERNATIVA: ELABORACIÓN DE UN CUESTIONARIO**

En el apartado anterior se realiza un informe de las posibilidades de las empresas para adoptar la alternativa de cambio propuesta, pero faltaría

conocer respuestas a preguntas como: ¿Qué cantidad de empresas del clúster han optado ya por implantarla? ¿Con qué problemas se han encontrado? ¿De qué posibilidades tecnológicas parten para poder dirigir su producción en esta dirección?

Para ello se definirá un cuestionario, como elemento de investigación, teniendo como ventajas la posibilidad de abarcar un amplio abanico de preguntas en un mismo estudio, lo que facilitará la comparación y cuantificación de las respuestas posibilitando una información significativa (Cea D'Ancona, 2004).

El tipo de preguntas que se elegirán para su respuesta serán de tipo cerradas, por su fácil codificación y con vistas al tratamiento posterior de los datos (García Muñoz, 2003).

Los parámetros a tener en cuenta para la elaboración del cuestionario serán:

- Conocer el segmento estratégico textil en el que compiten en la actualidad.
- Establecer el interés por adoptar la alternativa de cambio propuesta.
- Conocer con que barreras se han encontrado si han intentado adoptarla.
- Determinar las capacidades tecnológicas actuales de las que disponen las empresas para poder establecer el panorama tecnológico actual.

Este cuestionario, previamente a su lanzamiento a las empresas textiles, será sometido a una revisión y valoración por un grupo de expertos, que podrá realizar aportaciones de valor sobre su contenido (Marín Ibañez, 1985). De este modo se evitará remitir un cuestionario farragoso y difícil de contestar por las empresas y se evitará la omisión de variables que podían ser significativas o la inclusión de otras que no lo son.

La selección de este panel de expertos se realizará considerando miembros que sean representativos, con experiencia en el sector textil.

También se intentará que el cuestionario no sea largo y que contenga un número de ítems adecuado (García Muñoz, 2003).

El cuestionario y sus resultados estarán expuestos en el Capítulo 8 y proporcionarán respuesta al objetivo específico nº 6.

Del análisis de los resultados del cuestionario remitido se elaborarán unas conclusiones que junto con los demás parámetros identificados ayudarán a establecer el resultado final de la tesis.

### **5.2.3. OBTENER RESULTADOS Y VERIFICAR CUMPLIMIENTO DE OBJETIVO**

A partir de todos los análisis realizados previamente, se pretende definir, crear y validar una herramienta que cumpla con el objetivo principal de la tesis: asistir a las empresas textiles en la toma de decisiones estratégicas basadas en la diversificación hacia el segmento estratégico de los textiles de uso técnico.

Para ello se abordará el trabajo desde dos perspectivas, ¿Qué tipo de herramienta definir? y ¿Qué contenidos debe incluir?

El formato de la herramienta debe permitir que sea utilizable por aquel personal de la empresa que puedan iniciar un proceso de reflexión estratégica, es decir debe ser una herramienta de fácil uso, que exponga la información de manera sencilla e intuitiva y permita disponer de ella siempre que se desee.

Con respecto a los contenidos estos deben proporcionar información suficiente, clara y concisa de los aspectos necesarios para iniciar un proceso de diversificación. Para ello, como propone Mintzberg (1994), procederán de fuentes cruciales y básicas, como fuentes bibliográficas especializadas, revistas profesionales, ferias y salones, páginas web, congresos y/o exposiciones, expertos, consultorías, asociaciones, institutos tecnológicos, universidades, proveedores, etc.

El último paso una vez definida, diseñada y creada será la realización del proceso de verificación de su funcionamiento y los objetivos para lo que fue creada, lo que permitirá determinar la eficacia y calidad de la misma (Kitchenham, 1996). Para esta verificación se ejecutará una evaluación interna y otra externa. La evaluación interna será efectuada por los propios miembros del equipo de desarrollo y la evaluación externa la realizarán las empresas usuarias, que serán en definitiva quienes la utilizarán. En esta etapa se encuentran a menudo errores imprevistos que no han sido detectados anteriormente (Fallas Monge & Chavarría Molina, 2010) y que generarán la necesidad de mejorar la herramienta para hacerla más operativa.

Una vez se introduzcan todas las mejoras consideradas, esta podrá considerarse como validada.

### 5.3. BIBLIOGRAFÍA

Cea D'Ancona, M. Á., 2004. *Métodos de encuesta. Teoría y práctica, errores y mejora*. Madrid: Síntesis.

Fallas Monge, J. J. & Chavarría Molina, J., 2010. *Validación de software educativo*. San Carlos (Costa Rica), VII Congreso Internacional de Matemática.

García Muñoz, T., 2003. *El cuestionario como instrumento de investigación/evaluación*. [En línea]  
Available at: [http://www.univsantana.com/sociologia/El\\_Cuestionario.pdf](http://www.univsantana.com/sociologia/El_Cuestionario.pdf)  
[Último acceso: 23 Marzo 2011].

Kitchenham, B., 1996. *DESMET: A method for evaluating Software Engineering methods and tools*, Department of Computer Science, Keele University: Technical Report.

Marín Ibañez, R., 1985. *El cuestionario y la Entrevista. Tema 2. Pedagogía Social y Sociología de la Educación. Unidades Didácticas 1, 2 y 3.* Madrid: UNED.

Mintzberg, H., 1994. *The rise and fall of strategic planning: reconceiving roles for planning*. Nueva Jersey: Prentice Hall Inc.

Porter, M., 1990. *The competitive advantage of Nations*. New York: The Free Press.

# IDENTIFICACIÓN DE PARÁMETROS CLAVE





## CAPITULO 6

# IDENTIFICACIÓN Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS DE CAMBIO ESTRATÉGICO Y VARIABLES PARA LA DEFINICIÓN DE UNA HERRAMIENTA DE REFLEXIÓN ESTRATÉGICA



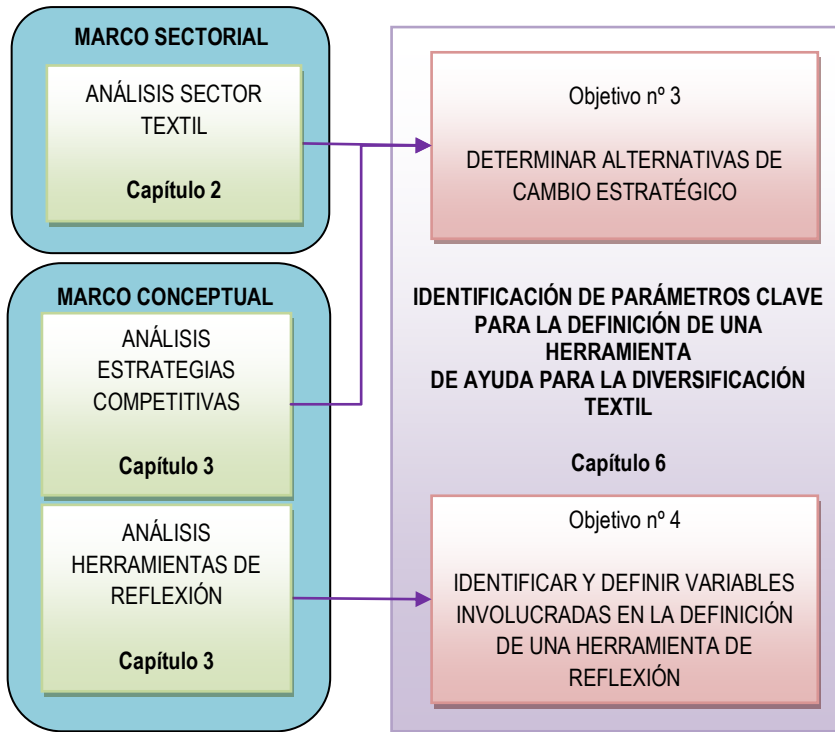
## 6.1. INTRODUCCIÓN

En este sexto Capítulo lo que se pretende es dar respuesta a los objetivos específicos nº 3 y 4, es decir determinar todas los parámetros necesarios para abordar con éxito la definición de la herramienta.

En primer lugar se determinan alternativas de cambio estratégico que pueden adoptar las empresas textiles del territorio para mejorar su situación competitiva y se selecciona aquella que se considera más adecuada, esto se consigue mediante el análisis del Marco Sectorial expuesto en el Capítulo 2. En segundo lugar se analiza si existe en la actualidad una herramienta de ayuda para iniciar el proceso de cambio estratégico propuesto en las empresas textiles y se identifican los parámetros mínimos que debe contener, esto se determina tras el análisis del Marco Conceptual desarrollado en el Capítulo 3.

El esquema de este proceso de identificación de estas variables se muestra en la *Figura 6.1*.

Figura 6.1.- Esquema desarrollo Capítulo 6



## 6.2. IDENTIFICAR ALTERNATIVAS DE CAMBIO ESTRATÉGICO

Tras la descripción de la situación realizada en el Marco Sectorial y habiendo concluido con la necesidad de que son las empresas las que deben establecer estrategias adecuadas para adaptarse al cambiante entorno competitivo, a continuación se proponen una serie de alternativas que pueden iniciar para adecuar su situación a las nuevas necesidades actuales.

En primer lugar se muestran ejemplos de acciones que ya han emprendido empresas textiles del clúster textil valenciano y que sirven de referencia para la posterior propuesta de alternativas de cambio estratégico. Evidentemente, hay más opciones posibles, esta pequeña recopilación simplemente pretende mostrar una foto inicial de que se pueden acometer alternativas de cambio, y de que estas acciones ofrecen sus frutos positivos.

### 6.2.1. ACCIONES DESARROLLADAS EN EMPRESAS DEL CLÚSTER TEXTIL VALENCIANO

En el presente apartado se muestran ejemplos de empresas representativas de todos los eslabones de la cadena de valor del sector textil [Figura 2.2.] y de esta forma disponer de una representación desde diferentes puntos de vista.

Empezando con empresas de hilatura, una de las empresas que ha desarrollado productos dirigidos hacia sectores de mayor valor añadido es la empresa Enconados y Torcidos, S.L. de Cocentaina, que bajo el nombre comercial de a -Techfil, comercializa materias novedosas tales como el Kermel, la Poliamida, la Clorofibra, el Bekinox, el Kanecaron, la Viscosa FR, etc. (<http://www.encotor.com/>).

Considerando empresas relevantes de acabados textiles existen ejemplos como Colortex y Moltó Reig, que ante la caída en el volumen de pedidos, debido no sólo a la paulatina pérdida de mercado de las empresas ubicadas en el segmento, sino también a la tendencia creciente a importar productos acabados y semiacabados (tanto tejeduría, como hilatura) comenzaron a integrar un número creciente de procesos tanto de hilatura, como de tejeduría, rompiendo relaciones de confianza existentes en el distrito (Golf Laville & Ortega Colomer, 2012). En otras empresas relevantes y líderes como el Grupo Piel, S.A., que solamente disponía de sección de acabados mecánicos, se ha producido una tendencia creciente hacia la integración vertical, introduciendo en su proceso productivo una sección de estampación a la plana a través de su filial al grupo, la empresa Perchados Textiles, S.A (Agullent), y que puede consultarse a través de la página web (<http://www.pertex.es/app/noticias/noticias.asp?idioma=es>).

En empresas de tejeduría y textil hogar se ha producido tanto una diversificación hacia el segmento de los textiles técnicos (automoción, construcción, uso público, etc.), como una mayor integración de productos de textil hogar en catálogo, llegando incluso a la fabricación de pañería para el sector de la confección (Golf Laville & Ortega Colomer, 2012). Ejemplos de diversificación de catálogo los encontramos en las empresas Aznar Textil (Paterna), con la creación de una línea de productos para el área médica al poseer propiedades anti-stres, reguladoras o regeneradoras (<http://www.zazensalud.com/>); la empresa Comersan, S.A. (Cocentaina) expositora en la XIV edición de la Feria Techtextil, del año 2011, con un tejido calefactable, capaz de generar calor de forma homogénea y constante, dirigido al área de la construcción (<http://www.comersan.com/comfortsan/>), o de nuevo la empresa Piel, S.A.

con la creación de una fibra fonoabsorbente dirigida al sector de la construcción ([http://www.pielsa.es/app/ropa\\_cama/catalogo.asp?idioma=es](http://www.pielsa.es/app/ropa_cama/catalogo.asp?idioma=es))

Un ejemplo muy ilustrativo de diversificación hacia los textiles de uso técnico aparece en la empresa Hijos de Cristóbal Albero S.A., (Banyeres de Mariola), que bajo el nombre comercial de Albergrass ([www.albergrass.es/](http://www.albergrass.es/)) pasó de fabricar género de punto para indumentaria a césped artificial de gran calidad.

Un caso de acción desarrollada para el cambio de diversificación no relacionada aparece en la empresa Gandía Blasco, S.A. (Ontinyent), que en sus inicios se dedicó a la fabricación y comercialización de alfombras y artículos textiles para el hogar, pero desde 1996, diversificó hacia el sector del mueble de vanguardia de exterior y hoy ocupa unos de los primeros puestos del ranking en este segmento ([www.gandiabrasco.com](http://www.gandiabrasco.com)).

Buscando innovaciones de proceso está la empresa Jeanología, perteneciente al grupo Eurotrend (Paterna), líder en máquinas laser de acabados, la cual a través de un potente departamento de diseño y moda, ha creado en primer lugar la moda del jean envejecido para posteriormente vender los equipos tecnológicos capaces de ejecutarlo y además de la manera medioambiental y ética más sostenible. Todo un ejemplo de innovación en gestión al crear primero la necesidad en el cliente para luego ser capaz de satisfacerla ([www.jeanologia.com](http://www.jeanologia.com)).

Un ejemplo de acción aplicada en la última parte de la cadena de valor, la distribución, la encontramos en la compañía Creaciones Euromoda, S.A. (Bocairent) ([www.creaciones-euromoda.com](http://www.creaciones-euromoda.com)), empresa con marcas y licencias infantiles y de diseñadores de renombre, suficientemente posicionada en el mercado, que ha sido pionera en lanzar la venta de sus productos directamente a través de internet.

### **6.2.2. ALTERNATIVAS DE CAMBIO ESTRATÉGICO**

El objetivo fundamental de la enumeración de estas opciones es proponer alternativas a adoptar por las empresas. Evidentemente no están todas las que son y se necesitaría una extensión mucho mayor para entrar en detalle en cada una de ellas, lo que se pretende es proyectar estas ideas con el objetivo de promover la reflexión sobre las diferentes opciones. De hecho y echando la vista a la historia, este territorio y este sector se ha caracterizado por su habilidad para adaptarse a nuevos desafíos [*Apartado 2.6.1.*] y entornos turbulentos.

Algunas de estas iniciativas también aparecen en el “*Estudio de benchmarking internacional en el sector textil-hogar. Un análisis comparado España-Italia*” (Observatorio Industrial del Sector Textil y la Confección, 2012), en el que se exponen cómo perciben los empresarios su situación competitiva y cuáles son las acciones que consideran necesarias para mejorar su posición.

Estas iniciativas han sido divididas en estrategias internas y estrategias externas. Las internas son menos sustanciales e indican opciones que pueden realizar las empresas para no abandonar la fabricación de textiles para el hogar, que como se ha comprobado es el segmento estratégico con mayor peso en la zona [Apartado 2.6.2.]. Las externas, en cambio, son más radicales ya que algunas generan alternativas incluso para abandonar el citado segmento estratégico.

### **6.2.2.1. ESTRATEGIAS INTERNAS**

Las principales estrategias consideradas de este tipo vienen resumidas de la siguiente forma.

- *Disminución de la capacidad productiva atendiendo a la cadena de valor.*

La idea es que las empresas dejen de realizar aquellos procesos que generan menor valor añadido. En el contexto económico actual, como hemos visto hay una tendencia a deslocalizar aquellas fases de la cadena que menor valor añadido generan, el ejemplo actual lo tenemos, en el textil confección, en la deslocalización hacia países del área euro mediterránea (Turquía, Marruecos, Túnez), donde los costes salariales son menores.

También cabe destacar, dentro de la fase de tejeduría, la externalización de la producción de tejido blanco de algodón deslocalizándola a otras regiones geográficas con menores costes salariales, impositivos, medioambientales, etc., como puede ser Pakistán o la India.

- *Mayor control de costes.*

En un sector tradicional como el textil, con nuevos países emergentes que inician su actividad en esta área pero con unos costes productivos inferiores y unos buenos resultados de calidad en el producto, es una estrategia necesaria y que debe de servir de acompañamiento a otras,

pero que por sí sola no es capaz de generar ventajas competitivas importantes.

- *Apuesta por la Internacionalización.*

Las empresas cuyo porcentaje de exportación es alto se han visto menos afectadas por la actual crisis y se encuentran más preparadas para hacer frente a la nueva situación, pero en el futuro más inmediato no va a ser suficiente con que la empresa exporte, sino en constituirse como una empresa internacional capaz de vender en cualquier mercado, adaptándose a las características del nuevo entorno, es decir apostar por la internacionalización, entendida ésta como el proceso de creciente implicación de la empresa con los mercados internacionales (Welch & Luostarinen, 1988).

- *Aumento de la inversión en I+D+i.*

En el estudio "*Impacto de la I+D+i en el sector productivo español*" (Departamento estudios CDTI, 2009) se confirma que las empresas que apuestan por la investigación, el desarrollo y la innovación obtienen mejores resultados económicos y tecnológicos, demostrándose que el crecimiento en ventas, empleo, productividad y exportaciones, entre otras variables, es mayor para las empresas innovadoras y, además éstas son más proclives a generar innovaciones de producto, proceso, organizativas y de comercialización.

Aunque cabe añadir que la innovación siempre implica renovación, la renovación incluye cambios, y los cambios obligan a una empresa a ser flexible. Por tanto una empresa puede ser flexible sin ser innovadora pero al contrario es prácticamente imposible.

Esta alternativa, al igual que ocurre con la estrategia de un mayor control de costes, debe percibirse en la actualidad más como una necesidad que como una opción.

- *Impulso de las cooperaciones y/o fusiones empresariales.*

La atomización empresarial limita la capacidad de emprender mejoras de competitividad y dificulta que las pymes puedan dar el salto hacia su expansión. Tanto la cooperación como las fusiones pueden proporcionar objetivos de equilibrio financiero o desarrollo tecnológico para entrar o permanecer en un área de negocio. Implica tener criterios definidos y claros con posibilidad de proporcionar nuevas oportunidades.



- *Aprovechamiento de la marca para introducir productos distintos a los tradicionales.*

Hay marcas que tradicionalmente se han identificado con un producto, como por ejemplo empresas fabricantes de textil hogar que se asocian a la comercialización de mantas, pero que actualmente bajo el paraguas de la misma marca fabrican y/o comercializan otros productos como colchas, sábanas, toallas, fundas nórdicas o incluso colchones.

- *Profesionalización de las empresas.*

Un gran número de empresas textiles son familiares (de hecho se estima que en España existen 2'5 millones de empresas familiares, lo que supone el 65% de las empresas), tratándose muchas de ellas de empresas de tercera generación (Tápies Lloret, 2005). A menudo las personas que tienen posiciones de interés en una empresa familiar confunden el papel que están desempeñando con el que deberían desempeñar para orientar sus esfuerzos hacia la estrategia familia/empresa más adecuada, haciendo peligrar la continuidad del negocio familiar. La profesionalización de la empresa es un paso complicado pero en muchos casos, y siempre que se realice reforzando la unidad y aumentando el grado de compromiso de cada uno de los miembros, puede incrementar la ventaja competitiva de la empresa.

### **6.2.2.2. ESTRATEGIAS EXTERNAS**

Estas alternativas presentan opciones en muchos casos diferentes a la actividad habitual del territorio, y que incluso, si no se siguen con mimo, podrían hacer perder la cohesión y la ventaja competitiva que supone la existencia del clúster textil valenciano. Entre ellas se pueden destacar:

- *Cambio estratégico de fabricar productos a comercializarlos.*

Esta opción, tuvo un gran auge tras la liberalización de mercados en 2005, sin embargo pocas son las empresas que han logrado con éxito la adopción de esta alternativa. El caso de la desaparición de una marca de prestigio en el clúster como fue Paduana demuestra cómo no siempre esta opción es una alternativa de éxito.

- *Diversificación hacia el segmento de los textiles de uso técnico.*

La diversificación hacia este segmento permite un aprovechamiento del conocimiento textil, e incluso en muchos casos de la tecnología utilizada, con la ventaja de que normalmente comporta un mayor valor

añadido que el segmento del textil hogar, debido a su carácter técnico y a la menor dependencia de los flujos comerciales (Detrell, et al., 2008).

- *Creación de canales de distribución propios.*

Esto puede realizarse mediante tiendas franquiciadas adoptando variantes del tipo “corner” dentro de otro establecimiento comercial donde se venden los productos del franquiciador, según los métodos y especificaciones del mismo; mediante la creación de tiendas propias; o mediante modelos de venta directa al consumidor final a través de internet (e-commerce). Estos casos los encontramos en marcas como Manterol o Atrivm que han creado tiendas en diversas ciudades, o la diversificada Gandía Blasco que ha abierto sus propios establecimientos en diversos países.

- *Inversión en otros sectores no relacionados con el textil (diversificación no relacionada) pero con mayores beneficios a corto plazo.*

Esta opción genera graves efectos negativos en el entorno socioeconómico y cultural del clúster. Ejemplos negativos de este caso los encontramos en empresas del entorno, como el grupo Colortex, que realizó grandes inversiones en negocios como Terra Natura, que no dieron los frutos esperados y descapitalizaron a la empresa para invertir en otros activos como la reestructuración del parque de maquinaria ([http://www.cincodias.com/articulo/empresas/grupo-fuertes-toma-26-parque-terra-natura-millones/20021122cdscdiemp\\_16/](http://www.cincodias.com/articulo/empresas/grupo-fuertes-toma-26-parque-terra-natura-millones/20021122cdscdiemp_16/)).

- *Cierres de negocio.*

Y por último esta alternativa, que aunque no es una opción deseable, hay que considerarla. Ya que destruye muchos puestos de trabajo, erradicando el conocimiento del territorio y con ello el bienestar del mismo.

En la *Tabla 6.1* se muestra un resumen de las estrategias internas y externas expuestas.

En cualquier caso, cualquier decisión estratégica a adoptar en el seno de las empresas debe pasar por un proceso individual y complejo que, como cualquier proceso de reorientación industrial, precisa además de unas condiciones del entorno (situación política, económica, social, etc.) para poder ser conducido con éxito. Además las autoridades de la Unión Europea y de los Estados miembros necesitan garantizar una combinación de políticas coherentes y la disponibilidad adecuada de instrumentos que, fomentando avances en las áreas de investigación e innovación, la calidad,

la internacionalización y la formación pueda aumentar la capacidad competitiva de la industria textil de nuestro entorno.

**Tabla 6.1.- Alternativas de cambio estratégico internas y externas**

Estrategias internas
Disminución de la capacidad productiva atendiendo a la cadena de valor
Mayor control de costes
Apuesta por la internacionalización
Aumento de la inversión en I+D+i
Impulso de las cooperaciones y/o fusiones empresariales
Aprovechamiento de la marca para introducir nuevos productos de textil hogar
Profesionalización de las empresas
Estrategias externas
Cambio estratégico de fabricar productos a comercializarlos
Diversificación hacia el segmento estratégico de los textiles de uso técnico
Creación de canales de distribución propios
Inversión en otros sectores diferentes al textil
Cierres de negocio

**6.2.3. ANÁLISIS Y CLASIFICACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS DE CAMBIO ENTRE LAS ESTRATEGIAS CORPORATIVAS**

Si retomamos las diferentes alternativas de cambio que se han resumido en la *Tabla 6.1* podemos clasificar cada una de ellas entre las diferentes estrategias corporativas descritas en el Capítulo 3, *Apartado 3.4.2.*, y resumidas en la *Figura 6.2*.

**Figura 6.2.- Estrategias corporativas**



De las diferentes alternativas propuestas como internas, pueden considerarse de mantenimiento tanto la disminución de la capacidad productiva atendiendo a la cadena de valor, el mayor control de costes y la profesionalización de las empresas, ya que las tres intentan mantener su cuota de mercado, mejorando su relación de los costes aunque incrementando la ventaja competitiva.

En cuanto a la alternativa interna de aumentar la inversión en I+D+i puede considerarse, además de una estrategia necesaria hoy en día, una estrategia de expansión ya que parte con la idea fundamental de mejorar o modificar los productos actuales añadiendo funciones o características que le proporcionen mayor participación en el mercado, en este caso del segmento estratégico de los textiles para el hogar. En este caso particular y si la innovación empresarial se dirige a encontrar nuevos productos para mercados diferentes al textil hogar, se tendría que hablar de estrategia de diversificación, pero al indicar esta alternativa de cambio se ha pensado en la definición de productos, procesos o políticas dentro del mismo segmento estratégico.

La apuesta por la internacionalización, el impulso de las cooperaciones y/o fusiones empresariales y la introducción de nuevos productos aprovechando la marca, pueden englobarse como estrategias de expansión ya que la primera y la última hacen incrementar los canales de comercialización, y por tanto las posibilidades de desarrollo de la empresa, y la cooperación o la fusión ofrecen la posibilidad de alcanzar objetivos, productos, desarrollos o mercados que por sí solos una empresa no puede alcanzar.

En cuanto a las estrategias externas señaladas, la que menos valor genera es la de dar el paso de fabricar a comercializar, que la empresa emprendería cuando se encuentra ante la disyuntiva de saturarse o regenerar.

La creación de canales de distribución propios lo que propone es adquirir o aumentar el control de las fuentes de distribución, lo que se considera una estrategia de expansión.

Como estrategias de diversificación pueden considerarse dos de las alternativas de cambio descritas, la diversificación hacia el segmento estratégico de los textiles de uso técnico y la inversión en otros sectores, ambas suponen diversificar aunque la primera de manera relacionada y la segunda no.

Por último se ha considerado la alternativa más drástica, pero en ciertos casos necesaria, como es el cierre de un negocio, considerada una estrategia de liquidación.

Como resumen de todo lo expuesto se obtiene la *Tabla 6.2*, donde se describe la clasificación descrita.

**Tabla 6.2.- Clasificación de las alternativas de cambio como estrategias corporativas**

Alternativas de cambio	Estrategias corporativas
<b>Internas</b>	
Disminución de la capacidad productiva atendiendo a la cadena de valor	Mantenimiento
Mayor control de costes	Mantenimiento
Apuesta por la internacionalización	Expansión
Aumento de la inversión en I+D+i	Expansión
Impulso de las cooperaciones y/o fusiones empresariales	Expansión
Aprovechamiento de la marca para introducir nuevos productos de textil hogar	Expansión
Profesionalización de las empresas	Mantenimiento
<b>Externas</b>	
Cambio estratégico de fabricar productos a comercializarlos	Saneamiento
Diversificación hacia el segmento estratégico de los textiles de uso técnico	Diversificación
Creación de canales de distribución propios	Expansión
Inversión en otros sectores diferentes al textil	Diversificación
Cierres de negocio	Liquidación

#### **6.2.4. SELECCIÓN DE LA ALTERNATIVA DE CAMBIO: DIVERSIFICACIÓN HACIA EL SEGMENTO ESTRATÉGICO DE LOS TEXTILES DE USO TÉCNICO**

Recordando, en el *Capítulo 3, Apartado 3.5.*, se ha concluido con la decisión de elegir la estrategia de diversificación, como alternativa empresarial, ya que ante las características del entorno competitivo actual esta opción permite un crecimiento corporativo. Por tanto, de las alternativas de cambio expuestas en el apartado anterior, hay dos clasificadas de esta manera, la diversificación hacia el segmento estratégico de los textiles de uso técnico y la inversión en otros sectores diferentes al textil.

La única de ellas que representa un aprovechamiento del conocimiento empresarial, así como de la tecnología existente en el territorio, recursos ambos que conforman el sentido de clúster territorial, es la diversificación hacia el segmento estratégico de los textiles de uso técnico. Motivo principal por el que se selecciona esta alternativa.

Cabe señalar también que las empresas pueden realizar otro tipo de diversificación menos acusada, como sería la diversificación horizontal (explicada en el *Apartado 3.6.4*), pudiendo considerarse ésta en el límite entre el desarrollo de nuevos productos o la diversificación. Ejemplos de este tipo en el sector textil pueden observarse en la realización de las mismas cortinas estampadas que fabrica una empresa, pero utilizando una nueva tecnología como puede ser la impresión laser, o en la introducción de microencapsulados con ciertas propiedades en productos tradicionales como las mantas.

Este tipo de diversificaciones, no suponen un cambio tan importante en las empresas y no exigen un conocimiento del mercado tan acusado como la diversificación lateral concéntrica propuesta, motivo por el que no se realiza un estudio tan exhaustivo de ella en la presente tesis.

### **6.3. ANÁLISIS DE LAS HERRAMIENTAS DE REFLEXIÓN ESTRATÉGICA EXISTENTES Y DETERMINACIÓN DE VARIABLES MÍNIMAS NECESARIAS EN UNA HERRAMIENTA DE AYUDA PARA LA DIVERSIFICACIÓN TEXTIL**

Analizada la importancia de la elección de una estrategia empresarial en las empresas [*Apartado 3.5*] y considerada la diversificación relacionada como una opción competitiva de interés [*Apartado 3.6*], el siguiente paso, tal y como se ha descrito en la metodología [*Apartado 5.2.2.2.*] es analizar si existen o no herramientas específicas de ayuda en este sentido para el sector textil, y que parámetros mínimos debe contener.

Siguiendo la metodología descrita en el Capítulo 5, el estudio de las herramientas de reflexión existentes se recogerá, para su fácil valoración, en formato de tabla [*Tabla 5.1*]. El orden de presentación del análisis es el mismo que se ha utilizado al recopilar las herramientas existentes descritas en el Capítulo 3, desde el *Apartado 3.3.1*, al *Apartado 3.3.5*; en primer lugar las que se utilizan para realizar análisis internos, posteriormente las de análisis externo, después las que incluyen la tecnología y por último las específicas del sector textil.

#### **6.3.1. ESTUDIO DE LAS HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS INTERNO**

La tabla que se adjunta [*Tabla 6.3.*] compara, de forma resumida y en orden cronológico, diferentes inputs de las herramientas de reflexión estratégica de análisis interno expuestas en el *Apartado 3.3.1*.

Tabla 6.3.- Comparación herramientas de reflexión estratégica de análisis interno

	Tipo de análisis y forma de la herramienta	Qué analiza	Ventajas	Inconvenientes
1. Matriz de Ansoff (1965)	Interno - Matriz	Binomio Producto / Mercado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ayuda a determinar estrategias crecimiento</li> <li>- Permite autodiagnóstico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analiza la relación de dos parámetros: producto y mercado</li> </ul>
2. Análisis ciclo de vida (1966)	Interno - Gráfica	Posición de cada producto o servicio dentro de la empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buena si se conoce en qué posición está</li> <li>- Útil si se es consciente de la necesidad de un desarrollo continuo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de una curva para cada producto</li> <li>- Variable en el tiempo, debe ir actualizándose</li> </ul>
3. Matriz B.C.G. (Boston Consulting Group) (1970)	Interno - Matriz	Que productos / servicios generan beneficios y cuáles no. Binomio crecimiento / participación en el mercado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expresiva y de fácil asimilación.</li> <li>- Permite el autodiagnóstico</li> <li>- Permite analizar diferentes unidades de negocio (UN)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analiza la relación de dos parámetros</li> <li>- No siempre se cumplen opciones</li> <li>- Difícil medición valor "tasa crecimiento"</li> </ul>
4. Matriz Mckinsey (1975)	Interno - Matriz	Asignación de recursos entre unidades estratégicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al tener más variables (3x3) que la B.C.G. (2x2) permite un mejor análisis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Difícil evaluar todos los factores</li> <li>- Subjetiva (depende de quién efectúe el análisis)</li> </ul>
5. Arthur D. Little (1981)	Interno - Matriz	Relaciona las fases del ciclo de vida de un producto con la posición competitiva de la empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Más grados análisis que la matriz B.C.G.</li> <li>- Evalúa posicionamiento estratégico de las UN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Difícil determinar cada UN en su posición competitiva correspondiente</li> </ul>
6. Cadena de Valor de Porter (1985)	Interno - Gráfica	Analiza las distintas actividades de la empresa con la finalidad de descubrir dónde y cómo se pueden obtener ventajas competitivas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ayuda a determinar qué genera valor en la empresa y qué no</li> <li>- Comparándola con otras empresas pueden encontrarse diferencias que mejoren procesos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compleja</li> <li>- Puede resultar difícil encontrar la información en la empresa y clasificarla adecuadamente</li> </ul>

7. Árbol de competencia (1989)	Interno - Gráfica: árbol	Ayuda a establecer competencias esenciales y hacer un diagnóstico	- Representa empresas en su totalidad, ayuda a definir orientaciones estratégicas	- Se trata de un trabajo considerable, que impone recogida exhaustiva de datos
--------------------------------	--------------------------	---	---	--

Las herramientas pueden analizar la empresa de forma aislada (análisis interno) o teniendo en cuenta el entorno (análisis externo). En lo referente al análisis interno, la matriz de Igor Ansoff (1965), permite el autodiagnóstico pero presenta el inconveniente de que sólo relaciona dos parámetros de la empresa para el análisis, el producto que fabrica y el mercado al que se dirige.

La analogía del ciclo de vida (Vernon, 1966) presenta ventajas si la empresa es capaz de determinar en qué parte de la curva se encuentra, pero presenta el inconveniente de que para realizar un buen análisis habría que analizar el ciclo de vida de cada producto que fabrica la empresa.

La matriz del Boston Consulting Group (1970) también permite el autodiagnóstico y analiza diferentes unidades de negocio dentro de la empresa pero presenta los inconvenientes de que sólo relaciona dos parámetros y es difícil valorar ciertos ítems como la “*tasa de crecimiento de la empresa*”.

La matriz Mckinsey (1975), al analizar más variables que la anterior, permite un mejor análisis pero el inconveniente principal que presenta es la difícil evaluación de los factores.

La matriz de la consultora Arthur D. Little (1981) presenta más grados de análisis que la del Boston Consulting Group pero la determinación de cada Unidad de Negocio en su posición competitiva es difícil de clasificar.

La Cadena de Valor de Porter (1985) permite definir qué actividades en la empresa aportan mayores beneficios pero puede resultar difícil encontrar la información en la empresa y clasificarla adecuadamente.

Por último, en lo que se refiere al análisis interno de la empresa, el árbol de competencias de Giget (1989) representa a la empresa en su totalidad pero impone la recogida exhaustiva de datos de la empresa.



### 6.3.2. ESTUDIO DE LAS HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS EXTERNO

La *Tabla 6.4* compara las herramientas de reflexión estratégica de análisis externo y las que conjugan análisis interno y externo, expuestas en los *Apartados 3.3.2 y 3.3.3*.

**Tabla 6.4.- Comparación herramientas de reflexión estratégica de análisis externo**

	Tipo de análisis y forma de la herramienta	Qué analiza	Ventajas	Inconvenientes
8. Método Escenarios (1950)	Externo - Descriptiva (texto)	Propone escenarios futuros para la empresa y plantea acciones estratégicas en función de ellos	- Modular y adaptable	- Precisión en preguntas - Difícil realizar auto-diagnóstico ya que los escenarios son variables
9. Método Delphi (1963)	Externo - Descriptiva (texto)	Pone de manifiesto convergencias y divergencias entre los expertos	- Aporta iluminación a expertos sobre zonas de incertidumbre	- No es una herramienta de autodiagnóstico - Se necesitan expertos
10. Impactos cruzados (1972)	Externo - Descriptiva (texto)	Incide en los escenarios futuros más probables, y determina combinaciones de hipótesis	- Mejora el método Delphi al añadir probabilidades	- Se necesitan expertos para su realización - Inflexibilidad al tratarse de condiciones políticas o ambientales
11. Cinco fuerzas competitivas de Porter (1980)	Externo - Gráfica	Posiciona a la empresa con el entorno	- Modelo estratégico más usado y reconocido - Da gran importancia a las fuerzas externas y a como pueden ser abordadas	- Es un modelo de análisis, no de propuesta de acciones
12. Análisis DAFO (1987)	Interno y externo - Matriz	Analiza Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades de la empresa	- Punto de arranque, para conocer qué hacer en un entorno relativo a una empresa o sector - Entrelaza resultados del análisis interno y externo	- Dificultad para clasificar acontecimientos en los inputs - Falta un sistema para buscar todos los hechos que influyan en una u otra categoría

En lo que se refiere a las herramientas de análisis externo, ayudan a determinar la situación con respecto al entorno exterior, lo que genera oportunidades a corto, medio y largo plazo que puede aprovechar la empresa en base a sus recursos y capacidades. También se avistan los peligros planteados por tendencias del entorno que conducirán, si no se acometen acciones adecuadas, a la pérdida de posición en el mercado.

Para analizar el entorno exterior y sus proyecciones, algunas de las herramientas más representativas son el método de los escenarios (Kahn & Wiener, 1967), el método Delphi (Dalkey & Helmer, 1963) y el de los Impactos cruzados (Helmer, 1972), todas ellas herramientas que no pueden utilizarse como autodiagnóstico por las empresas ya que precisan de expertos para su manejo. El método de los escenarios (1950) además requiere de una elevada precisión a la hora de hacer las preguntas, y la de los impactos cruzados (1972) es inflexible al tratar aspectos relacionados con las condiciones políticas o ambientales.

La herramienta por excelencia y que presenta un análisis más completo es la de las Fuerzas competitivas de Porter (1980), muy utilizada como modelo de análisis pero que no propone acciones de mejora.

La herramienta que entrelaza el análisis interno y externo, la Matriz DAFO sirve como punto de arranque para conocer qué hacer en un entorno relativo a una empresa o sector. Su inconveniente principal es que es difícil clasificar algunos acontecimientos bajo un epígrafe u otro.

### **6.3.3. ESTUDIO DE LAS HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS TECNOLÓGICO**

Con respecto al análisis de las herramientas para la reflexión estratégica que introducen la variable tecnología y descritas en el *Apartado 3.3.4*, la *Tabla 6.5*. muestra esta comparación.

El análisis del ciclo de vida de la tecnología (Little, 1981) al igual que la analogía de Vernon (1966), presenta el inconveniente de tener que realizar una curva para cada tecnología, que es variable en el tiempo y que debe ir actualizándose.

La matriz “*atractivo tecnológico-posición tecnológica*”, toma como referencia la Matriz Mckinsey, pero introduce la tecnología como factor de análisis, aunque presenta el inconveniente de que es difícil evaluar todos los factores.

La herramienta de Jacques Morin (1985) es interesante porque realiza un inventario de todas las tecnologías existentes en la empresa y las compara

con otros productos que pueden fabricarse con esa tecnología. Esto permite a la empresa determinar nuevas oportunidades de negocio partiendo de la tecnología disponible.

**Tabla 6.5.- Comparación herramientas para la reflexión de la estrategia tecnológica**

	Tipo de análisis y forma de la herramienta	Qué analiza	Ventajas	Inconvenientes
13. Análisis ciclo de vida de la tecnología (1981)	Tecnológico - Gráfica	Fases de desarrollo de una tecnología dentro de una empresa	- Buenos resultados si se es capaz de determinar en qué posición está la tecnología	- Hay que realizar una curva para cada tecnología - Variable en el tiempo, debe ir actualizándose
14. Matriz "atractivo tecnológico-posición tecnológica" (1982)	Tecnológico - Matriz	El atractivo del sector industrial y la posición competitiva de la empresa con respecto a la tecnología	- Toma como referencia la matriz Mckinsey pero introduce la tecnología en el proceso de reflexión	- Es difícil evaluar todos los factores - Medición en muchos casos subjetiva
15. Matriz Tecnologías – Productos (1985)	Tecnológico - Matriz	Realiza un inventario de las tecnologías existentes en la empresa	- Permite apreciar que tecnologías intervienen en varios productos a la vez o que productos requieren varias tecnologías	- Se deben tener claros los criterios de selección de una tecnología frente a otra
16. Árbol tecnológico dual (1986)	Tecnológico - Árbol	Permite tener una visión global de las diferentes opciones tecnológicas para un nuevo producto	- Ayuda a determinar toda la cantidad de productos a poder fabricar con la principal tecnología de la empresa	- Costoso en el tiempo - Deben conocerse tecnologías explotables por la empresa
17. Racimos o árboles tecnológicos (1986)	Tecnológico - Árbol	Analizar de forma visual nuevas oportunidades tecnológicas	- Permite analizar nuevas aplicaciones en áreas distintas a la actual que permiten obtener beneficios	- La aplicación de una tecnología en otro sector puede ser fructífera pero, cambiar de tecnología y mercado a la vez es suicida

El árbol tecnológico dual (Durand & Gonard, 1986) y los racimos tecnológicos (G.E.S.T. (Groupe d'Études des Stratégies Technologiques),

1986) aunque permiten analizar de una forma visual nuevas oportunidades tecnológicas, exigen conocer muy bien otros sectores donde es de aplicación la tecnología.

### **6.3.4. ESTUDIO DE LAS HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS ESPECÍFICAS DEL SECTOR**

#### **TEXTIL**

Hasta aquí todos los modelos son de aplicación multisectorial. En este apartado se exponen los modelos de ayuda existentes específicos para el sector textil. Los seis analizados se resumen en la *Tabla 6.6.* y han sido desarrollados en el *Apartado 3.3.5.*

Todos los modelos y herramientas expuestos analizan en mayor o menor medida parámetros importantes para el sector textil.

El modelo INNTEC (Detrell, 1998) formula estrategias tecnológicas y planes de innovación pero precisa de la ayuda de los técnicos de la consultora promotora del modelo (Tecnitex Ingenieros, S.L.) para su ejecución.

El modelo de Parrish (2003) elabora una modelización para detectar mercados nicho, que puede ser interesante sobre todo para ver posibilidades ante nuevos mercados textiles, sin embargo no ha sido verificado en empresas.

El modelo de Dueñas (2005), aunque aporta una alternativa a modernizar procesos de innovación textil, tan importante en este tiempo, subestima aspectos relevantes para el análisis del sector como son los competidores.

Los modelos D3LL (Detrell, 2007) y 6STPS (Fernández, 2010), son modelos atractivos para detectar oportunidades estratégicas y de mercado, cada uno basándose en una serie de parámetros iniciales y estando además los dos validados en empresas, sin embargo son laboriosos para ser aplicados como autodiagnósticos.

La matriz desarrollada por Jaques Morin (1985) y adaptada al sector por Díaz y Montava (2004) merece una consideración especial ya que relaciona muy bien las tecnologías textiles disponibles en la empresa con los productos técnicos, es decir, es un modelo fácil de utilizar para determinar con la tecnología que se dispone que productos diferentes a los que está haciendo puede fabricar; el inconveniente que presenta es que no considera aspectos clave como el mercado o los competidores.

**Tabla 6.6.- Comparación herramientas de reflexión estratégica específicas para el sector textil**

	<b>Tipo de análisis y forma de la herramienta</b>	<b>Que analiza</b>	<b>Ventajas</b>	<b>Inconvenientes</b>
18. Modelo INNTEC (1998)	Sector Textil - Gráfica	Analiza sistemáticamente competencias básicas de las empresas	- Formula estrategias tecnológicas y planes de innovación	- Necesita de la ayuda de los técnicos de la consultora para llevarlo adelante
19. Modelo Eric Parrish (2003)	Sector Textil - Gráfica	Elabora una modelización de comportamiento de empresas textiles para la detección de mercados nicho	- Modelo empírico basado en las respuestas recibidas de las empresas entrevistadas	- No verifica el modelo
20. Herramienta Díaz y Montava (2004)	Sector Textil - Matriz	Relaciona tecnologías textiles con productos textiles	- Relaciona muy bien tecnologías textiles con diferentes productos de textiles de uso técnico	- No analiza el mercado ni los competidores
21. Modelo Dueñas (2005)	Sector Textil - Gráfica	Aporta un modelo de innovación tecnológica y una alternativa para modernizar procesos de innovación en sector textil	- Concentra tres conceptos relacionados con la tecnología para el análisis del sector: el diagnóstico, el plan de acción y la oferta	- El autor subestima aspectos relevantes para el estudio del sector como es el análisis de competidores
22. Modelo D3LL (2007)	Sector Textil - Gráfica	Crea una sistemática para la detección de oportunidades estratégicas en el sector de textiles de uso técnico	- Incluye herramientas de análisis interno y externo, así como un análisis estructural de factibilidad de las propuestas - Validado en empresas	- Modelo atractivo para el análisis de propuestas, pero laborioso para ser aplicado por la propia empresa
23. Modelo 6STPS (2010)	Sector Textil - Gráfica	Plantea una sistemática para la conversión de innovaciones de la tecnología textil en oportunidades de mercado	- Utiliza la tecnología como recurso estratégico - Validado en empresas	- Modelo laborioso para ser aplicado por sí mismo en pymes

### **6.3.5. CONCLUSIONES SOBRE EL ESTUDIO DE LAS DIFERENTES HERRAMIENTAS DE REFLEXIÓN**

Una vez analizados todos los modelos, y determinadas las ventajas e inconvenientes de cada uno, se concluye con la idea de que no existe una herramienta de autoreflexión para el sector textil que facilite la tarea de generar opciones competitivas hacia la diversificación relacionada.

No obstante hay una herramienta que presenta parámetros de reflexión en la dirección deseada y es la desarrolla por Jaques Morín (1985) y adaptada para el sector por Díaz y Montava (2004), ya que ayuda a determinar fácilmente con la tecnología disponible que productos diferentes pueden fabricarse, es decir muestra opciones hacia la diversificación. Sin embargo la herramienta podría mejorarse añadiendo información referente a los mercados destino o validándola en empresas, aspectos que completarían el análisis necesario para ayudar a una empresa en el proceso de reflexión estratégica hacia la diversificación.

Otros modelos textiles a considerar y que presentan ventajas de interés son el D3LL y el 6STPS. Ambos plantean procesos para obtener nuevas oportunidades de mercado en el sector textil y están validados en empresas, aunque la ventaja del D3LL es que las oportunidades que muestra están relacionadas con el segmento estratégico de los textiles de uso técnico, que es la alternativa de cambio estratégico seleccionada en el *Apartado 6.2.4*.

Por ello se concluye con la idea de crear una herramienta que, partiendo de las descritas y mejorando las carencias detectadas así como teniendo en cuenta las ventajas e inconvenientes de todas las analizadas, facilite el proceso de reflexión empresarial hacia la diversificación en el segmento estratégico de los textiles de uso técnico.

La ventaja de haber realizado todo este proceso de análisis de las herramientas existentes va a permitir concretar que parámetros mínimos debe contener una herramienta para que se consiga el objetivo principal propuesto en la tesis: definir una herramienta que facilite el proceso de reflexión estratégica de las empresas textiles hacia la diversificación como vía de crecimiento para las mismas.

### **6.3.6. DEFINICIÓN DE UNA HERRAMIENTA DE REFLEXIÓN: PARÁMETROS A**

#### **CONSIDERAR**

En primer lugar y vistas las diferentes herramientas de análisis, se considera que debe ser de manejo sencillo e intuitivo, que permita la realización de un autodiagnóstico (reflexión interna). Hay modelos que por su complejidad, necesitan ser desarrollados por especialistas externos a la empresa, esto ayuda en determinadas situaciones pero obliga a depender externamente. La ventaja de una herramienta de reflexión interna y de uso propio por parte de la empresa es poder ser utilizada en cualquier momento.

La introducción de la tecnología como factor estratégico es considerada en múltiples herramientas y complementa el análisis corporativo de la empresa. Una empresa tiene que ser capaz de determinar cuál debe ser su punto de partida, y la tecnología puede ser un buen inicio. Sin embargo no hay que menospreciar la indicación de Duran, en la que señala que cambiar de mercado y de tecnología a la vez es prácticamente un suicidio empresarial, pero cambiar de mercado dominando una tecnología, o con pequeñas modificaciones, en cambio, puede abrir muchas puertas (Durand & Gonard, 1986).

Un dato de interés es mostrar estrategias corporativas basadas en la diversificación, que reduzcan el riesgo global de la empresa y brinden la posibilidad de ofrecer expectativas hacia mercados de mayor valor añadido y si es a partir de las tecnologías disponibles en la empresa, mucho mejor.

Otro aspecto observado es que la mayoría de herramientas analizadas se basan en matrices de análisis. Las matrices son intuitivas y fáciles de utilizar, ya que ayudan de manera visual y rápida a relacionar dos o más parámetros. Así ocurre en la Matriz de Ansoff que relaciona los Productos-Mercados Actuales, la Matriz del Boston Consulting Group que relaciona el crecimiento de la empresa con la posición relativa en el mercado, la matriz de Mckinsey que relaciona el atractivo de un sector con la posición competitiva de la empresa o la matriz de la consultora Arthur D. Little que relaciona madurez del sector con posición competitiva.

Las demás herramientas analizadas, como el análisis del ciclo de vida o el análisis de la cadena de valor, no tienen forma matricial, y su análisis está más enfocado a analizar una empresa que un sector. El ciclo de vida de un producto - servicio o mercado depende del momento en que la empresa realice una fotografía del parámetro analizado, y el análisis de la cadena de valor fue diseñado por Porter para ser aplicado en una empresa, aunque también podría aplicarse para el análisis sectorial o a nivel de clúster con

algunas pequeñas consideraciones. Por tanto una forma matricial de dos entradas es una forma que se repite en diferentes matrices de análisis y facilita de manera visual la relación de dos parámetros.

Si además consideramos la variable estratégica tecnología, vemos que la forma de las herramientas de análisis se centran también, en su mayoría, en matrices: la matriz atractivo tecnológico-posición tecnológica o la matriz tecnologías-productos de Jacques Morin,

En lo que se refiere a modelos específicos para el sector textil, la mayoría de ellos son complicados para ser ejecutados como autodiagnóstico por parte de las empresas.

También es importante considerar que la herramienta no sólo contenga aspectos relacionados con la tecnología, sino que compagine ésta con las posibilidades de los diferentes mercados y sus vías de penetración, ya que cada día es más importante el conocimiento del mercado en el que puede introducirse una empresa.

En la práctica de la investigación de mercados se dispone de una gran variedad de métodos e información para su segmentación, evolución, caracterización de los canales de distribución, flujos comerciales, etc. En cualquier caso, para llevar a cabo la definición del entorno competitivo de las áreas a las que podría diversificar la empresa, es primordial que se presenten datos sobre las características del sector y del mercado.

Al analizar las diferentes herramientas de análisis se ha podido comprobar que existen herramientas de análisis tanto externo como interno, lo que indica que para un análisis empresarial completo no sólo hace falta saber que es ni donde está una empresa sino, dónde está con respecto al entorno que la rodea. El análisis que se realiza a través de la herramienta propuesta por Porter (1980), es una herramienta de análisis muy completa pero que presenta el inconveniente de la necesidad de gran cantidad de información sobre las diferentes fuerzas.

En el caso que nos ocupa, es de interés mostrar las características del entorno competitivo para determinar las ventajas e inconvenientes de introducirse en él, pero sin llegar al nivel de detalle requerido en un Plan de Negocio específico para la introducción en un nuevo mercado.

Como se ha comprobado en el estudio de herramientas previas, el análisis DAFO, aunque es una herramienta con inconvenientes como la dificultad a la hora de clasificar algunos acontecimientos bajo un epígrafe u otro o la falta de un sistema para buscar todos los hechos que influyan en una u otra



categoría, puede considerarse un buen punto de arranque, que entrelaza los resultados del análisis interno y externo, y sirve para conocer mejor qué hacer en un entorno relativo a una empresa o un sector.

Es importante también que la herramienta tenga recursos que promuevan la capacidad de reflexión a las empresas, por este motivo sería interesante que mostrara acontecimientos, encuentros, eventos de interés para los usuarios de la misma.

Por tanto, y como resumen, los aspectos más importantes a considerar para definir una herramienta útil son:

1. Ser una herramienta de manejo sencillo e intuitivo que permita la realización de un autodiagnóstico (reflexión interna), en contraposición con modelos que por su complejidad, necesitan ser desarrollados por especialistas externos.
2. Introducir la tecnología como factor estratégico. Parámetro considerado en múltiples herramientas y que complementa el análisis corporativo en la empresa.
3. Mostrar opciones basadas en la diversificación, que reduzca el riesgo global y brinden la posibilidad de mostrar expectativas hacia mercados de mayor valor añadido a partir de las tecnologías disponibles en la empresa.
4. Tener formato de matriz de análisis. Las matrices son intuitivas y fáciles de utilizar, ya que ayudan de manera visual y rápida a relacionar dos o más parámetros. En el caso del textil la matriz adaptada tecnología-producto es un muy buen punto de partida.
5. Compaginar la tecnología con las posibilidades de los mercados y sus vías de penetración.
6. Incluir recursos que promuevan la capacidad de reflexión.

Por tanto puede concluirse con la idea de que se está en condiciones de empezar a trabajar en la definición de una herramienta de reflexión de ayuda a la diversificación textil, para lo cual se debería empezar con un análisis de las capacidades de las empresas textiles del clúster textil valenciano, una posterior búsqueda de información para caracterizar adecuadamente la tecnología, los productos y los mercados, y finalizar trasladando toda esta información a una herramienta de autodiagnóstico fácil de utilizar.

## 6.4. CONCLUSIONES

Las conclusiones más importantes de este capítulo son:

- Ser conscientes de la importancia que supone para las empresas textiles la adopción de alternativas de cambio apropiadas a su estrategia y que permitan adecuar su situación a las nuevas necesidades sectoriales.
- Se ha seleccionado la alternativa estratégica de diversificación hacia el segmento estratégico de los textiles de uso técnico, porque representa un aprovechamiento del conocimiento empresarial así como de la tecnología existente en el territorio, recursos ambos que conforman el sentido de clúster territorial.
- Se ha comprobado que no existe una herramienta de reflexión de ayuda para la diversificación relacionada, específica para el sector textil que partiendo de la tecnología disponible en la empresa sirva como vía de crecimiento para la misma, por lo que se ha concluido con la necesidad de tener que definir una.
- Gracias al análisis de todas las herramientas existentes se han concretado los parámetros mínimos que debe contener una herramienta de reflexión estratégica de ayuda para la diversificación textil, que en definitiva es el objetivo principal de la tesis.

## 6.5. BIBLIOGRAFÍA

Ansoff, H., 1965. *Corporate strategy: An analytic approach to business policy for growth and expansion*. Nueva York: McGraw-Hill, S.L..

Boston Consulting Group (BCG), 1970. *The Product Portfolio*, Boston: s.n.

Dalkey, N. & Helmer, O., 1963. An Experimental application of the Delphi Method to the Use of Experts. *Management Science*, 9(3), pp. 458-467.

Departamento estudios CDTI, 2009. *Impacto de la I+D+i en el sector productivo español*, Madrid: Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) .

Detrell, A., 2007. *Modelo Conceptual para la selección de opciones estratégicas en el Sector de Textiles de Uso Técnico*. Terrasa: Universitat Politècnica de Catalunya [Tesis Doctoral].

Detrell, A., Detrell, J. & Fernández, O., 2008. *Cómo entrar en los mercados de textiles técnicos*. Ontinyent, ATEVAL.

Detrell, J., 1998. *Tecnitex Ingenieros, S.L.* [En línea] Available at: [www.tecnitex.es](http://www.tecnitex.es) [Último acceso: 29 Noviembre 2011].

Díaz, P. & Montava, I., 2004. *Tendencias en Estructuras Tejidas*. Valencia, APLIMATEC II. International Conference on Technical Applications of Textile Materials.

Dueñas, H., 2005. *Modelo de innovación tecnológica para las Pymes del sector Textil y Confecciones*. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya [Tesis Doctoral].

Durand, T. & Gonard, T., 1986. *Strategies et ruptures Technologiques: le cas de l'industrie de l'insuline*. París: Revue Française de Gestion.

Fernández, O., 2010. *Modelo conceptual de gestión de la innovación Tecnológica como recurso estratégico para empresas del Sector Textil [Tesis Doctoral]*. Terrassa: s.n.

G.E.S.T. (Groupe d'Études des Estratégias Technologiques), 1986. *Grappes technologiques. Les Nouvelles stratégies d'entreprise*. Paris: McGraw Hill.

Giget, M., 1989. *Arbres technologiques et arbres de compétences. Deux concepts à finalité distincte*. Paris: Futuribles, nº 137.

Golf Laville, E. & Ortega Colomer, F. J., 2012. Las fuentes de la innovación y el papel de las instituciones en el sistema de innovación de un distrito industrial. 188 (753)(75-76).

Helmer, O., 1972. Cross-impact gaming. *Futures*, 4(2), pp. 149-167.

Kahn, H. & Wiener, A., 1967. *The year 2000, a framework for speculation on the next thirty-three years*. Washington: The Hudson Institute.

Little, A. D., 1981. *The Strategic Management of Thecnology*. Massachusetts: Cambridge.

Morin, J., 1985. *L'excellence Technologique*. Paris: Publi-Union.

Observatorio Industrial del Sector Textil y la Confección, 2012. *Estudio de Benchmarking internacional en el sector textil hogar. Un análisis comparado España - Italia*, Madrid: Consejo Intertextil Español.

Parrish, E., 2003. *Niche Market opportunities in the global marketplace*. North Carolina State University [Tesis Doctoral]: s.n.

Porter, M., 1980. *Competitive strategy: techniques for analyzing industries and competitors*. New York: The Free Press.

Porter, M., 1985. *Competitive Advantage: creating and sustaining superior performance*. New York: The Free Press.

Tápies Lloret, J., 2005. De empresa familiar a familia empresaria. *Harvard Deusto Finanzas y Contabilidad*, Issue 63, pp. 18-25.

Vernon, R., 1966. International Investment and International Trade in the Product Cycle. *The Quarterly Journal of Economics*, 80(2), pp. 190-207.

Welch, L. & Luostarinen, R., 1988. Internationalization: Evolution of a Concept. *Journal of General Management*, Volumen 14, pp. 34-55.

## CAPITULO 7

### MARCO ESTRATÉGICO

INFORME DE LAS POSIBILIDADES DE DIVERSIFICACIÓN  
HACIA EL SEGMENTO ESTRATÉGICO DE LOS TEXTILES DE  
USO TÉCNICO PARA LAS EMPRESAS DEL CLÚSTER TEXTIL  
DE LA COMUNIDAD VALENCIANA



## 7.1. INTRODUCCIÓN

Si se recuerda en el Capítulo 3, *Apartado 3.4.2.*, se han analizado con detenimiento las estrategias competitivas que pueden adoptar las empresas, entre las que se encuentra la diversificación, enumerando sus ventajas e inconvenientes, examinando con más detalle en el *Apartado 3.6.5.1*, las ventajas que la adopción de la diversificación puede reportar para las empresas textiles del territorio.

En los resultados obtenidos en el Capítulo 6, *Apartado 6.2*, se identifican una serie de alternativas de cambio estratégico que las empresas del clúster textil valenciano pueden adoptar para mejorar su delicada situación actual. Estas alternativas se han dividido en “*estrategias internas*”, es decir, aquellas que permiten a las empresas continuar con la fabricación en el segmento estratégico en el que están englobadas en la actualidad que es el de los artículos dirigidos al textil-hogar o “*estrategias de tipo externo*”, que proporcionan vías más arriesgadas de cambio como son la diversificación, el saneamiento o incluso en algunos casos la liquidación.

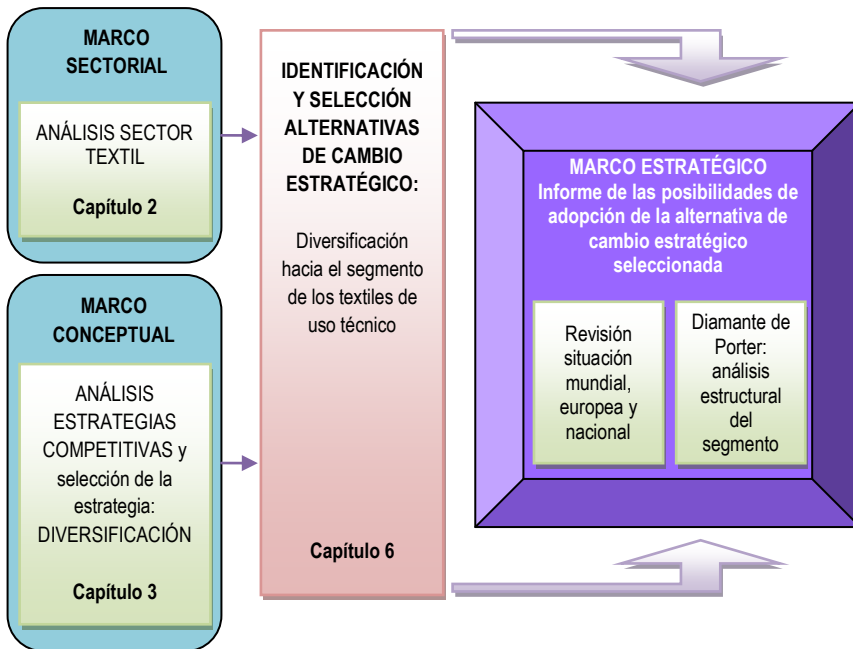
De entre las dos alternativas a la diversificación identificadas, la diversificación hacia el segmento estratégico de los textiles de uso técnico o la inversión en otros sectores diferentes al textil, se ha fundamentado en el *Apartado 6.2.4.*, porque se elige la diversificación hacia el segmento estratégico de los textiles de uso técnico como alternativa de cambio.

Es ahora en este séptimo capítulo donde se analiza, con más detalle, la situación actual de dicho segmento estratégico y las posibilidades reales de

diversificación que supone para las empresas textiles del territorio, fabricantes actualmente de artículos dirigidos al textil hogar, diversificar en la dirección propuesta.

El capítulo se ha estructurado en dos partes, una primera donde se realiza una revisión de la situación mundial, europea y nacional sobre la base de las perspectivas de crecimiento del segmento, incluyendo un análisis detallado de qué productos y en qué mercados están compitiendo algunas de las empresas que ya están trabajando en este sentido; y una segunda parte donde, siguiendo la metodología de Porter, se realiza un análisis estructural del segmento y de los factores determinantes de su competitividad. En la *Figura 7.1* se muestra un esquema del Capítulo.

**Figura 7.1.- Esquema desarrollo Capítulo 7**





## 7.2. TEXTILES TÉCNICOS VS TEXTILES CONVENCIONALES

A menudo, y con especial énfasis desde hace unos años, se habla de los textiles de uso técnico, como un sector apenas explorado, al que los recién llegados atribuyen incluso la condición de alternativa al sector textil convencional. Si bien es cierto que, por la naturaleza y, especialmente por la variedad de utilidades de sus productos finales, su estructura no es tan identificable como la del segmento estratégico de la indumentaria o del hogar, muchas de sus empresas se identifican más con los sectores industriales de las que son proveedoras que con la propia actividad textil.

En realidad existe cierta ambigüedad y confusión en la terminología utilizada para definirlo. En los años 60 se empezó a definir un nuevo mercado paralelo al de indumentaria y hogar denominado *textiles industriales* (Kaswell, 1964).

En la actualidad la definición más “*acertada*”, los define como aquellos “*materiales textiles que dan respuesta a exigencias técnico-cualitativas elevadas (rendimientos mecánico, térmico o de durabilidad), que se adaptan a una función específica, bien sea de indumentaria, del hogar o decoración o específicamente a algunos de los micromercados que le son propios*” (Detrell, et al., 2008).

Los textiles de uso técnico utilizados en aviación, en automoción, en medicina o incluso en mobiliario para el hogar, son materiales que han tenido que superar severos controles y normativas técnicas como por ejemplo de comportamiento al fuego, de resistencia a la tracción, resistencia a la degradación, etc. requerimientos más exigentes que los que se demandan en los tejidos convencionales. Existe una diferencia entre ropa de trabajo “*de uso cotidiano*” y la ropa diseñada para ofrecer protección a diversos riesgos mecánicos, químicos, biológicos o térmicos, pero que al mismo tiempo y cada vez de forma más acusada, debe ser tan cómoda como la de uso común.

En cualquier caso, la frontera entre los textiles convencionales y de uso técnico es sutil y poco importante. Es la voluntad de lanzar al mercado un producto textil que dé respuesta a una necesidad específica, la que permite considerar a una empresa como productora de textiles de uso técnico y desde el punto de vista de los usuarios, que un artículo textil pertenezca al sector técnico, es únicamente función del producto final y de sus exigencias y no de su composición o proceso de fabricación

La sectorización de los textiles de uso técnico es muy rígida, y es la feria por excelencia de los textiles de uso técnico (Techtextil, Frankfurt, Alemania) quien desde 1985 los estructura formalmente en diez sectores añadiéndose en 1997 dos aplicaciones más (Techtextil, s.f.), creando las doce áreas existentes en la actualidad:

- agricultura y pesca (Agrotextiles),
- automoción y transporte (Mobiltextiles),
- construcción y arquitectura textil (Construtextiles),
- aplicaciones deportivas y tiempo libre (Sportextiles),
- embalaje y transporte de mercancías y fluidos (Packtextiles),
- textiles para el hogar y locales públicos (Hometextiles),
- vestuario (Clothtextiles),
- aplicaciones industriales (Indutextiles),
- ingeniería civil (Geotextiles y Geosintéticos),
- aplicaciones médico-higiénico-sanitario (Medtextiles),
- protección medioambiental (Ecotextiles) y
- textiles para protección personal (Protectextiles).

Sin embargo se debe reflexionar sobre tres aspectos importantes, el primero es que cada clasificación tiene unas limitaciones, por lo que hay productos que son difíciles de encajar en uno u otro campo, en segundo lugar, existe una rápida evolución tecnológica que hace que salgan al mercado nuevos campos que todavía se están estudiando y por último indicar que coexisten distintas agrupaciones, y en algunos casos se incluyen unas dentro de otras por su similitud, o funcionalidad.

Si se quieren definir aspectos diferenciales entre el sector de los textiles con respecto al de los textiles convencionales, se pueden realizar algunas consideraciones (Detrell, et al., 2003) (Detrell, et al., 2008).

- *El nivel tecnológico.*

Es una de las características básicas del proceso de fabricación de los textiles de uso técnico, no tanto en la necesidad de un equipamiento específico, que sólo es necesario en determinados productos, sino en la disposición de unas instalaciones que permitan la obtención de los citados niveles de calidad que se exigen. En cualquier caso, y de forma general, la tecnología del proceso no difiere, en cuanto a maquinaria, de la habitual en todos los sectores de la industria textil.

- *Su evolución con respecto al mercado.*

Los analistas coinciden en señalar que el sector de los textiles de uso técnico es menos sensible a los efectos de la liberalización, y por otra, su demanda está ligada a otros condicionantes ajenos a los de la indumentaria y al textil hogar.

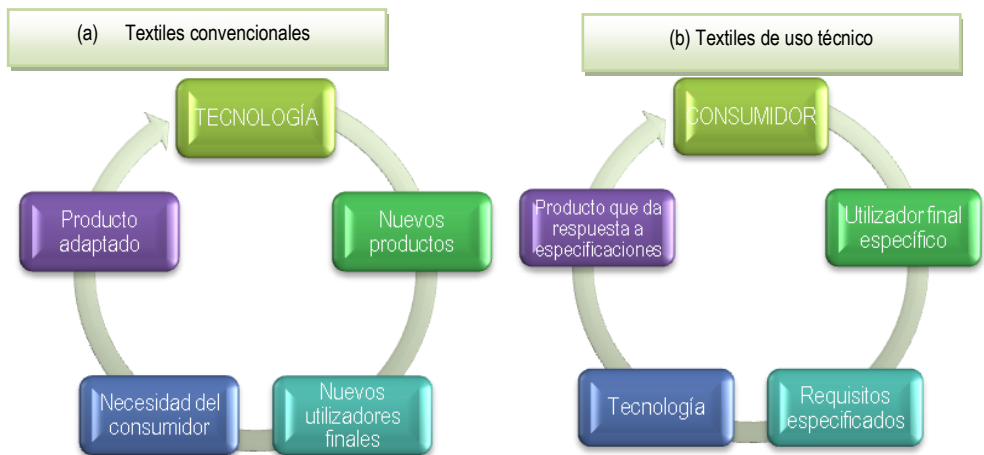
- *Requieren de una mayor flexibilidad del sistema productivo.*

Sobre todo para dar respuestas a nuevas necesidades técnicas planteadas y porque la planificación de la producción es difícil al tratarse en muchos casos de series cortas con pequeños tamaños de lote.

- *La diferencia en el ciclo de innovación en ambos mercados.*

Mientras que los productos textiles convencionales siguen una estrategia de oferta y son los fabricantes quienes crean una necesidad o una moda de cara a los consumidores, en los productos técnicos se sigue una oferta de mercado ya que los productos son diseñados atendiendo a dar respuesta a unas especificaciones técnicas definidas por el consumidor. En la *Figura 7.2* se esquematiza este ciclo (Payne & Payne, 2002).

**Figura 7.2.- Ciclo de innovación (a) textiles convencionales, (b) textiles de uso técnico (Payne & Payne, 2002)**



### 7.3. MERCADOS

Una característica fundamental de este segmento y que lo diferencia del resto de segmentos del sector textil son sus características con lo que respecta al mercado. En este caso se trata de mercados altamente especializados y, como se ha comentado anteriormente, divididos en las diferentes áreas de utilización propuestas para dichos textiles.

Aunque ciertamente no puede hacerse una modelización única de dichos mercados, ya que existe una notable variedad entre cada área (desde el mercado de los geotextiles para la construcción de carreteras con un núcleo reducido y conocido de potenciales clientes, hasta el mercado de la mayoría de tejidos de uso industrial con una tremenda dispersión de consumidores), si cabe señalar, que podemos encontrar una serie de características comunes respecto a los mercados destino del resto de textiles (Detrell, et al., 2003) (Detrell, et al., 2008):

- *El dinamismo a nivel de desarrollo de productos.*

Las posibilidades de los textiles de uso técnico son extraordinariamente amplias, y ello supone la existencia de múltiples micro-mercados (aunque a veces son monopolizados por las multinacionales productoras de fibras), no obstante ello conduce a que en múltiples ocasiones es el propio fabricante quien debe crear su propio mercado para dar respuesta a una necesidad concreta.

- *Convivencia de diferentes productos – mercados.*

En las empresas fabricantes de textiles de uso técnico se puede producir una convivencia de productos destinados a mercados de consumidores específicos con otros aptos para mercados muy amplios y consumidores dispersos, con la posibilidad de consumo de productos de alto y escaso valor añadido en un mismo mercado. Esto supone la existencia de múltiples micro-mercados que dan salida a un producto que aporta una respuesta a una necesidad concreta, por otra parte, las informaciones sobre tal mercado son, a menudo, difíciles de conseguir.

- *Sustitución de materias primas.*

Un progreso lento pero continuado de sustitución de materiales convencionales por nuevos de elevado coste y prestaciones.

- *Multiplicidad de utilizaciones.*

En las posibilidades de selección de materiales, de realización de productos y de sus usos.

- *Dificultad de llegar al cliente final.*

En artículos de uso técnico más generalizado o con los potenciales consumidores más dispersos, las dificultades de llegar al cliente final son más notables, especialmente para las medianas y pequeñas empresas; las técnicas tradicionales y masivas de marketing son costosas y, a menudo, es escasa la rentabilidad entre inversión / efectividad.

- *La internacionalización del mercado.*

Es otra característica común a todos los artículos textiles de uso técnico; su creciente sensibilidad y competitividad son obvias.

Pero aunque existen una serie de características comunes en estos mercados cabe recordar otra vez que dada la especialización requerida por cada uno de los grupos de textiles de uso técnico los mercados destinos son muy variados o poco relacionados entre sí y presentan diferentes aspectos según las áreas de aplicación.

Las condiciones de entrada en algunos mercados son complejas, se requiere una estructura comercial con recursos humanos técnicos y especializados en el uso final del material textil o, en otros casos, introducidos y versados en los circuitos de compra de las grandes empresas o en los concursos de adjudicación de compras de materiales, en los que la Administración juega un papel a menudo importante.

## **7.4. PRODUCTOS**

Como se ha visto en el *Apartado 7.2.*, los textiles de uso técnico se estructuran en 12 áreas: Agrotextiles, Mobiltextiles, Construtextiles, Sportextiles, Packtextiles, Hometextiles, Clothtextiles, Indutextiles, Geotextiles y Geosintéticos, Medtextiles, Ecotextiles y Protectextiles, las cuales se dividen generalmente en las siguientes subáreas de aplicación.

### *1. Textiles Técnicos para agricultura y pesca (Agrotextiles).*

1. Cuerdas, bolsas y sacos, formada por elementos utilizados para empaquetar los productos recogidos.

2. Cultivos hidropónicos. Tipos de plantaciones en los que los productos no necesitan estar en contacto con el suelo, puesto que en el soporte textil se les aplica los sustratos necesarios para su crecimiento.
3. Protección de cultivos es la más importante de este grupo de textiles técnicos, y está formada por los textiles cuya función es ayudar al agricultor a mejorar la producción y calidad de sus productos protegiéndolos del clima o de los animales.
4. Productos incluidos en las aplicaciones de Regadío y Drenaje, formados por los tubos y mangueras útiles para regar y drenar los campos de cultivo.
5. Textiles para la pesca y piscifactorías, formadas por textiles utilizados en la captura y cría de los peces.
6. Otros donde se incluyen textiles dedicados a la agricultura de difícil clasificación.

#### *II. Textiles técnicos para automoción y transporte (Mobiltextiles).*

1. Decoración e Interiorismo formado por las tapicerías, las cortinas, los revestimientos murales y del suelo, etc. en automóviles, aviones, barcos y trenes.
2. Textiles Industriales, con dos grandes subgrupos. El primero, formado por los materiales compuestos, en el que los textiles tienen la función de actuar como refuerzo y el segundo, donde se incluyen otros elementos como los neumáticos, los filtros ó los separadores de baterías.
3. Textiles para seguridad de los Pasajeros. Los elementos que forman parte de este grupo son el cinturón de seguridad, el airbag o las sillas de seguridad para los niños.

#### *III. Textiles técnicos para construcción y arquitectura textil (Construtextiles).*

En esta área están incluidos esencialmente los materiales textiles que son utilizados como elementos estructurales y como auxiliares en arquitectura y construcción de edificios, estructuras y viviendas. Se pueden diferenciar cinco grupos diferentes:

1. Cubiertas Planas. Estos elementos son membranas de alto rendimiento utilizadas para el aislamiento y la impermeabilización de cubiertas.
2. Estructuras Tensadas. Estos textiles técnicos son los de mayor relevancia dentro del área y son textiles tensados con cables utilizados para cubrir grandes espacios y formar un recinto completamente

cerrado. Además en este grupo se engloban también los tejidos técnicos destinados para la fabricación de Estructuras Hinchables soportados mediante una corriente continua de aire que entra a través de turbinas.

3. Protección. El objetivo es proporcionar protección frente a la caída de materiales a la vía pública o la protección térmica.
4. Refuerzo para los materiales de construcción. Este caso pasa con materiales como el hormigón, en los que se les aplica fibras para aportar mayor rigidez.
5. Interiorismo de edificios o salas. Proporcionan protección acústica, además de aportar otro tipo de prestaciones como la protección térmica.

#### *IV. Textiles técnicos para aplicaciones deportivas y tiempo libre (Sportextiles).*

1. Deportes de montaña.
2. Deportes aéreos.
3. Deportes de riesgo.
4. Deportes náuticos.
5. Instalaciones deportivas, como los utilizados en cubiertas y el césped artificial.
6. Todo tipo de Materiales Deportivos como raquetas, bicicletas o balones, etc.
7. Textiles para mobiliario de jardín
8. Prendas de Vestir y el Calzado. Toda la ropa y calzado necesario para que los deportistas puedan desempeñar cualquier tipo de deporte.

#### *V. Textiles técnicos para embalaje y transporte de mercancías y fluidos (Packtextiles).*

Cinco grandes subgrupos:

1. Cubiertas para vehículos.
2. Cuerdas y cordeles.
3. Elementos para el Embalaje Alimentario. Botellas y bandejas cuya función es proteger los productos alimentarios y darles un aspecto agradable.

4. Embalaje Publicitario.
5. Embalaje en el Transporte. Utilizados para envolver y transportar objetos, por lo que su característica principal es tener resistencia a los impactos. Está compuesto por numerosos artículos como toldos para camiones, contenedores y depósitos.

#### *VI. Textiles Técnicos para el Hogar (Hometextiles).*

Divididos en dos grupos:

1. Aplicaciones en hogar. Todos los artículos utilizables como elementos de interiorismo en hogares particulares. Aplicaciones convencionales en las cuales se aplican prestaciones novedosas que los distinguen de los artículos clásicos.
2. Aplicaciones en locales de pública concurrencia. Elementos ornamentales y funcionales que deben cumplir la legislación aplicable a los mismos.

#### *VII. Indumentaria Técnica (Clothtextiles).*

Al igual que en la aplicación anterior de hogar, se trata de usos convencionales pero con prestaciones novedosas que los distinguen de los tradicionales.

#### *VIII. Textiles técnicos para aplicaciones industriales (Indutextiles).*

En los tejidos técnicos destinados a la industria existen gran cantidad de aplicaciones,

1. Aislantes Acústicos.
2. Aislamiento Térmico.
3. Estanqueidad.
4. Filtros o elementos de filtración.
5. Limpieza y Pulido.
6. Materiales Compuestos, formados por la tecnología de los composites, en la que una matriz textil está unida a una resina de carácter polimérico.
7. Materiales Recubiertos. Estos están formados por una base textil recubierta por una sustancia, ya sea caucho o similar, que le protege frente a los desgastes de uso.
8. Movimiento de Fluidos en productos como mangueras ó tuberías.



### *IX. Textiles técnicos en ingeniería civil. (Geotextiles y Geosintéticos).*

En la práctica se denomina geotextil a aquel material textil, plano y polimérico que presenta ciertas aplicaciones en el mundo de la construcción civil. Las funciones básicas a cumplir son las que conforman este grupo de textiles.

1. Función de Contención.
2. Función de Control de la Erosión.
3. Función de Drenaje.
4. Impermeabilización.
5. Función de Protección.
6. Función de Refuerzo.
7. Función de Separación.
8. Función de Filtración.

### *X. Textiles técnicos para aplicaciones médico – higiénico – sanitarias (Medtextiles).*

Se pueden distinguir cinco categorías principales:

1. Productos para Cirugía, los Materiales de Ortopedia y los Materiales de Alta Tecnología. Suturas, prótesis vasculares, ligamentos artificiales, los implantes, los materiales de contención (medias, bandas, rodilleras,...) y los materiales biocompatibles.
2. Detectores electrónicos.
3. Productos Higiénicos y Sanitarios de un sólo uso. Pañales de bebe e incontinencia, los productos de higiene femenina, gasas y vendas, toallitas higiénicas, esparadrapo, apósitos y algodón hidrófilo.
4. Materiales Textiles para Hospitales y Salas de Operación vestidos de cirujano (batas, paños, gorros, cubrezapatos, mascarillas) y material de quirófano.
5. Productos Textiles y de Vestir utilizados por los enfermos, el denominado Menaje Hospitalario: soportes para enfermos, colchones anti-llaga, diferentes protectores como empapadores y las prendas de vestir del enfermo.

### *XI. Textiles técnicos para aplicación como textiles para el medio ambiente (Ecotextiles).*

Los campos de aplicación de artículos textiles en la protección del medioambiente pueden clasificarse en cuatro grupos de productos principales. Todos ellos tienen especificaciones y/o condiciones de fabricación muy estrictas. Estos son los cuatro grupos que pueden encontrarse,

1. Protección de la Atmósfera. Aquí se agrupan los filtros y mangas para la depuración del aire producido por las industrias.
2. Protección del Agua. Para poder realizar esta protección se utilizan filtros de aguas residuales y redes o mallas para la recogida de residuos ó productos derivados del petróleo.
3. Protección del Ruido. Materiales aislantes empleados en la construcción de casas, viviendas y en lugares donde el nivel de ruido sea alto.
4. Protección del Suelo y la Reforestación. Evitan la erosión de las pendientes y ayudan a su consolidación.

### *XII. Textiles técnicos para protección personal (Protectextiles).*

Los textiles técnicos destinados a la protección personal se pueden agrupar en nueve grupos:

1. Protección por Alta Visibilidad. Estos tejidos son un elemento de seguridad en múltiples tareas laborales puesto que permiten identificar la presencia de personas en labores que presentan algún tipo de peligrosidad.
2. Protección Biológica. Su objetivo es evitar la contaminación de materiales que se estén fabricando y de los equipos o instalaciones que requieren una asepsia total.
3. Protección Eléctrica, cuya función está destinada a proteger de las altas temperaturas producidas durante una descarga eléctrica y evitando las chispas en el caso que se produzcan en ambientes explosivos.
4. Protección del polvo.
5. Protección Química. El objetivo es proporcionar una protección contra riesgos químicos y evitar la posibilidad de estar en contacto o exposición con agentes químicos por un período crítico para la salud.

6. Protección frente a Radiaciones. Textiles usados para la protección contra radiaciones nucleares, radiaciones de los rayos X, radiaciones U.V. y contra los daños producidos por radiaciones electromagnéticas.
7. Protección contra Riesgos Mecánicos. Para trabajos que conlleven agresiones físicas, debidas a herramientas cortantes, a trabajos con metal, con vidrio o con elementos punzantes.
8. Protección Térmica, en el que los textiles técnicos tienen la capacidad de proporcionar protección frente a temperaturas muy extremas, tanto a niveles por debajo de los 0 °C como los situados muy por encima de los 100 °C.
9. Protección para Usos Militares. Se incluyen los destinados al sector de protección al impacto de balística aplicados en chalecos antibalas y antifragmento, antiarma blanca, antibalas o los tejidos aplicados en los cascos. También pertenecen a este grupo los textiles técnicos destinados a la protección NBQ (nuclear, bacteriológico y químico) y los destinados a evitar la detección visual y por infrarrojos.

## **7.5. PANORAMA DEL SEGMENTO ESTRATÉGICO DE LOS TEXTILES DE USO TÉCNICO EN EL CONTEXTO MUNDIAL**

A partir de ahora se iniciará el estudio de la situación actual con el consumo mundial de este tipo de textiles, para ir profundizando en la situación hasta llegar a nuestro entorno más cercano.

La publicación *Technical Textiles Markets* (<http://www.technical-textiles.net/>) junto con las estimaciones periódicas de la consultora David Rigby Associates (<http://www.davidrigbyassociates.co.uk/>), el seguimiento de la feria bienal Techtextil (<http://techtextil.messefrankfurt.com>) de Frankfurt y los estudios especializados de alguna consultoría, son hoy en día las únicas opciones para el seguimiento de la evolución del segmento estratégico de los textiles de uso técnico.

En la *Tabla 7.1* se muestra la evolución del consumo mundial, en miles de toneladas, de textiles de uso técnico. Puede observarse que en todos los campos aparece un incremento progresivo en los diferentes años analizados.

**Tabla 7.1.- Evolución del consumo mundial de textiles de uso técnico por área de aplicación (Rigby, 2002)**

Áreas de Aplicación	Volumen (miles de toneladas)		
	2000	2005	2010
Agricultura y pesca (Agrotextiles)	1.381	1.615	1.958
Automoción y transporte (Mobiltextiles)	2.479	2.828	3.338
Construcción y arquitectura textil (Construtextiles)	1.648	2.033	2.591
Aplicaciones deportivas y tiempo libre (Sportextiles)	989	1.153	1.382
Embalaje y transporte mercancías-fluidos (Packtextiles)	2.552	2.990	3.606
Textiles para el hogar y locales públicos (Hometextiles)	2.186	2.499	2.853
Vestuario (Clothtextiles)	1.238	1.413	1.656
Aplicaciones industriales (Indutextiles)	2.205	2.624	3.257
Ingeniería civil (Geotextiles y Geosintéticos)	255	319	413
Aplicaciones médico-higiénico-sanitario (Medtextiles)	1.543	1.928	2.380
Protección medioambiental (Ecotextiles)	214	287	400
Textiles para protección personal (Protectextiles)	238	279	340
<b>TOTAL</b>	<b>18.928</b>	<b>21.973</b>	<b>26.184</b>

En la *Tabla 7.2*, se muestra la evolución del consumo mundial por regiones (no se incluyen los datos de los textiles para protección medioambiental, Ecotextiles), donde puede observarse que la mayor producción de los textiles de uso técnico se desarrolla en Asia, donde se incluye China, que aunque su nivel de producción de textil confección es elevado, su nivel en textiles técnicos ha ido aumentando debido al bajo nivel de costes que ha captado industrias que antes producían en países europeos más caros.

**Tabla 7.2.-Evolución del consumo mundial de textiles de uso técnico por regiones (Rigby, 2002)**

	Volumen (miles de toneladas)		
	2000	2005	2010
América	5.031	5.777	6.822
Europa	4.162	4.773	5.577
Asia	6.963	8.504	10.645
Resto del mundo	558	628	730
<b>TOTAL</b>	<b>18.714</b>	<b>21.687</b>	<b>25.784</b>

## 7.6. PANORAMA DE LOS TEXTILES DE USO TÉCNICO EN EL CONTEXTO EUROPEO

En lo que respecta a Europa, la distribución por países europeos no es homogénea. Así, Alemania consumió, en 2009, un 34% del consumo total de fibras en textiles técnicos, seguida de Francia con un 31%, Italia con un 22%, Gran Bretaña e Irlanda del Norte, Bélgica y Holanda con un 21%, España con un 19% y Portugal con un 14%. Tal distribución se manifiesta también en el número de empresas de cada país dedicadas parcial o totalmente al sector: 480 en Alemania, 410 en Francia, 360 en Italia, 240 en España y 190 en Gran Bretaña (Detrell & Casas, 2011).

Con excepción de las grandes multinacionales productoras de fibras, las industrias de textiles técnicos europeas son de tamaño medio o aún de pequeño tamaño, con una producción diversificada en varios de los sectores de utilización. La ya tópica disyuntiva de la empresa textil actual, dedicada a la producción de artículos en grandes series de bajo precio y gran mercado, minimizando costes o especializada en artículos de elevado valor añadido, es también aplicable a las empresas de textiles de uso técnico.

Tales aseveraciones son, sin embargo, difícilmente generalizables. En efecto, este segmento estratégico abarca todo el proceso productivo, desde la fabricación de fibras a la confección, pasando por la hilatura, el tisaje y los acabados, por lo que no existe una única estrategia empresarial, ya que el nivel de verticalidad o integración de las empresas, a nivel europeo, es mínimo.

Con lo que respecta a regiones europeas fabricantes en exclusiva de este tipo de textiles, existen varias regiones con un volumen económicamente significativo en esta área. Estos entornos, mayoritariamente, están estructurados alrededor de un núcleo común que vincula a las empresas, más allá de la noción elemental de concentración geográfica o de tecnologías análogas. Inicialmente se han identificado 12 regiones de siete países europeos en las que existen estructuras de clúster o asociaciones con dedicación total o parcial en los mercados textiles técnicos, que se exponen en la *Tabla 7.3* (Detrell & Casas, 2011).

Existen otros clusters europeos de textiles en general o de ramas textiles que incluyen empresas relacionadas con el sector de los textiles de uso técnico (como el clúster francés de fibras de la Región d'Alsace, o el clúster Neue Werkstoffe del estado alemán de Baviera, enfocado a los nuevos materiales), sin embargo los mencionados en la tabla son los que se

consideran, con un sentido más estricto de clúster, en las instituciones europeas (IRE subgroup, 2007), ya que las relaciones o interacciones entre empresas e instituciones son más fuertes.

**Tabla 7.3.- Territorios y organizaciones europeas con dedicación a los textiles técnicos (Detrell & Casas, 2011)**

REGIÓN	ENTIDAD GESTORA	CARACTERÍSTICAS
<b>Reino de Bélgica</b>		
Todo el territorio	Fédération Belge de l'Industrie Textile, du Bois et de l'Ameublement - <i>Fedustria</i>	Asociación patronal con una sección dedicada a las empresas de textiles técnicos ( <a href="http://www.fedustria.be">www.fedustria.be</a> )
<b>España</b>		
Cataluña	Agrupació d'Empreses Innovadores Tèxtils - <i>AEI Tèxtils</i>	Clúster de textiles técnicos. ( <a href="http://www.textils.cat">www.textils.cat</a> )
<b>República Francesa</b>		
Rhône-Alpes	Pôle de compétitivité Techtera ( <i>Techtera</i> )	Clúster de textiles técnicos. ( <a href="http://www.techtera.org">www.techtera.org</a> )
Nord-Pas de Calais	Pôle de compétitivité UP-tex ( <i>UP-tex</i> )	Clúster de textiles técnicos. ( <a href="http://www.up-tex.fr">www.up-tex.fr</a> )
Picardie	Textil Aisne	Asociación de empresas textiles con alguna dedicación a los textiles técnicos. Es miembro d'UP-tex. ( <a href="http://www.textilaisne.com">www.textilaisne.com</a> )
Champagne-Ardenne	Club Textile Integral	Asociación de empresas especializadas en tejidos de punto, con alguna dedicación a los textiles técnicos. ( <a href="http://www.textiles-champagneardenne.com">www.textiles-champagneardenne.com</a> )
<b>República de Italia</b>		
Todo el territorio de la República de Italia	<i>TexClubTex</i>	Asociación de empresas textiles con dedicación a los textiles técnicos. ( <a href="http://www.texclubtex.it">www.texclubtex.it</a> )
<b>República de Polonia</b>		
Lodz	Lodz Textile Cluster	Clúster de empresas textiles con alguna dedicación a los textiles técnicos. ( <a href="http://www.larr.lodz.pl">www.larr.lodz.pl</a> )
<b>República Federal de Alemania</b>		
Neckar-Alb (Estado de Baden-Württemberg)	<i>Cluster Technische Textilien Neckar-Alb</i>	Clúster de textiles técnicos. ( <a href="http://www.reutlingen.ihk.de">www.reutlingen.ihk.de</a> )
Saxonia	Innovation Netzwerk Textil e.V. - <i>INNtex</i>	Clúster de textiles técnicos. ( <a href="http://www.inntex.de">www.inntex.de</a> )
Todo el territorio de la República Federal de Alemania.	Industrieverband-Gewebe-Technische Textilien e.V. - <i>IVG</i>	Asociación de empresas textiles con alguna dedicación a los textiles técnicos. ( <a href="http://www.ivgt.de">www.ivgt.de</a> )
<b>Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte</b>		
North West	Northwest Textile Cluster - <i>Nwtexnet</i>	Clúster de tèxtils tècnics. ( <a href="http://www.nwtexnet.co.uk">www.nwtexnet.co.uk</a> )

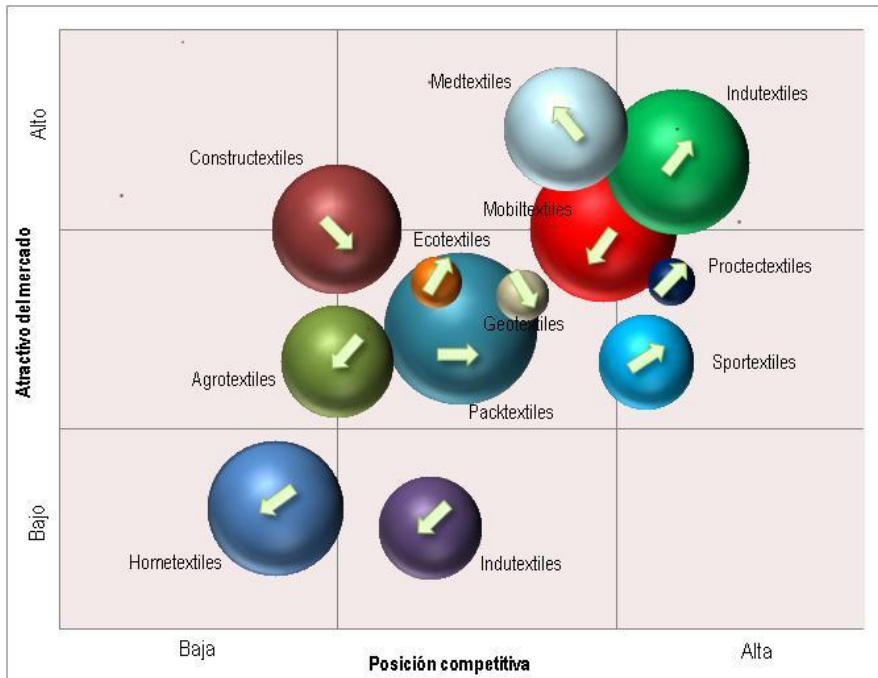
East Midlands	East Midlands Clothing & Textiles Cluster -Emcat cluster	Clúster de empresas textiles y de confección con alguna dedicación a los textiles técnicos. ( <a href="http://www.emcat.org.uk">www.emcat.org.uk</a> )
Todo el territorio del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	MUTA	Asociación de empresas textiles con dedicación a los textiles técnicos ( <a href="http://www.performancetextiles.org.uk">www.performancetextiles.org.uk</a> )
<b>República Checa</b>		
Liberec	Klastr Technické Textilie - Clutex	Clúster de textiles técnicos. ( <a href="http://www.clutex.cz">www.clutex.cz</a> )
<b>Reino de Suecia</b>		
Vastra Gotäländ	Smart Textiles Borås	Clúster de textiles técnicos (especializado en textiles inteligentes). ( <a href="http://www.smarttextiles.se">www.smarttextiles.se</a> )

Con lo que respecta a las nuevas oportunidades que presentan, cabe señalar que éstas son diferentes según las diferentes áreas de utilización que se consideren. Como se ha señalado anteriormente, para este tipo de textiles se produce una convivencia de productos destinados a mercados y consumidores específicos con otros aptos para mercados muy amplios y con consumidores dispersos. Como resumen en la *Figura 7.3* se representa una matriz de posicionamiento relativo de las diferentes áreas de los textiles de uso técnico y la estimación potencial de crecimiento para los próximos años (Detrell & Casas, 2011).

Como criterios para definir el atractivo del mercado se ha considerado el volumen, las posibilidades de diferenciación, las barreras de entrada, las tendencias en los sectores hacia donde se dirigen los productos, etc. Para establecer los niveles de posición competitiva se han tenido en cuenta criterios de posición relativa en costes, posición tecnológica, avances competitivos derivados de la situación geográfica, cuotas de mercado, etc., del conjunto de empresas europeas del segmento de los textiles de uso técnico. En esta figura, la superficie de cada círculo es proporcional al volumen de fibras consumidas en el año 2010, que aparecen en la *Tabla 7.1*.

Desde esta perspectiva de análisis, que tiene cierta subjetividad, los mercados más atractivos (por diversos motivos) son los textiles para usos industriales, el de medicina e higiene y el de automoción, aunque ese último por razones de deslocalización en la industria del automóvil, tiene tendencia a perder atractivo. Las áreas de utilización de textiles para protección personal y deportes y tiempo libre, mantienen una posición competitiva alta con un buen atractivo de mercado, con tendencia creciente.

**Figura 7.3.- Matriz de posición competitiva de las empresas europeas del sector de textiles de uso técnico**



Los productos para ingeniería civil, que por razones de transporte son mayoritariamente de fabricación local, presentan una tendencia a la recesión, después de unas décadas de buen posicionamiento, como consecuencia de la ralentización de las obras públicas, mientras que los productos para construcción se estima que presentarán una pérdida de atractivo de mercado, igual que los de agricultura; dentro de los materiales para la construcción, en cambio, los de arquitectura textil son de consumo creciente, aunque su volumen no es elevado. Los productos para embalaje y transporte de mercancías tendrían una tendencia a la mejora, como, muy especialmente los dedicados a la protección medioambiental.

En cualquier caso, la posición competitiva y, especialmente, el atractivo de mercado, a pesar de la leve recuperación experimentada por el sector textil en el último año, continua siendo superior en los textiles de uso técnico con respecto a los del hogar o los de indumentaria.

De todas formas, el supuesto atractivo de mercado no es generalizable en cualquier empresa, ya que la posición respecto a los competidores es una variable que debe ser valorada por cada una. De la misma manera, en



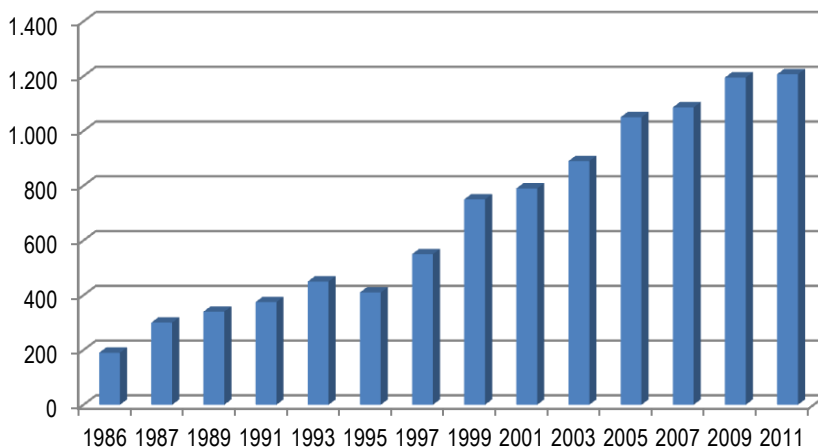
áreas de aplicación que globalmente son menos atractivas que otras, determinadas empresas presentan productos al mercado con éxito que pueden llegar a constituir una parte importante de su negocio o la totalidad del mismo.

### 7.6.1. EVOLUCIÓN DE LA FERIA TECHTEXTIL

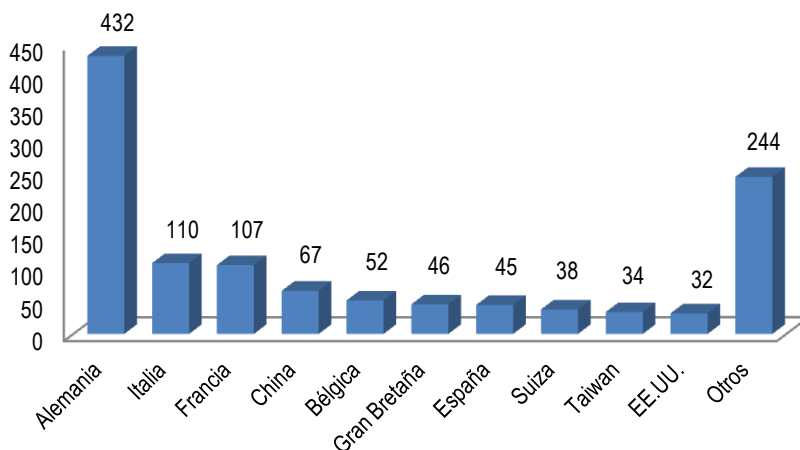
Una muestra significativa de la evolución y tamaño del segmento de los textiles de uso técnico europeo es la asistencia de las empresas a la principal feria europea del sector, Techtextil, que se celebra cada dos años en Frankfurt (Alemania). Se trata de una feria en la que se dan cita los principales proveedores, productores y compradores de toda la cadena de valor del sector de los textiles de uso técnico.

Desde su primera edición en el año 1985, el número de expositores ha ido creciendo gradualmente desde un número inferior a 200, en su primer año, hasta un valor por encima de 1.200 en la última [Figura 7.4].

**Figura 7.4.- Evolución del número de expositores en Techtextil Frankfurt desde 1986 hasta 2011**



En la última edición, del total de los 1.207 expositores, 775 eran extranjeros y 432 alemanes, siendo la mayor parte de países expositores europeos (83%), frente al 10% asiático y el 7% del resto del mundo [Figura 7.5]. En los últimos años se sigue observando una tendencia a la internacionalización de los países expositores, pero con un número superior de europeos. Cabe destacar que la feria ha creado franquicias en otros lugares como EE.UU, Rusia, China e India.

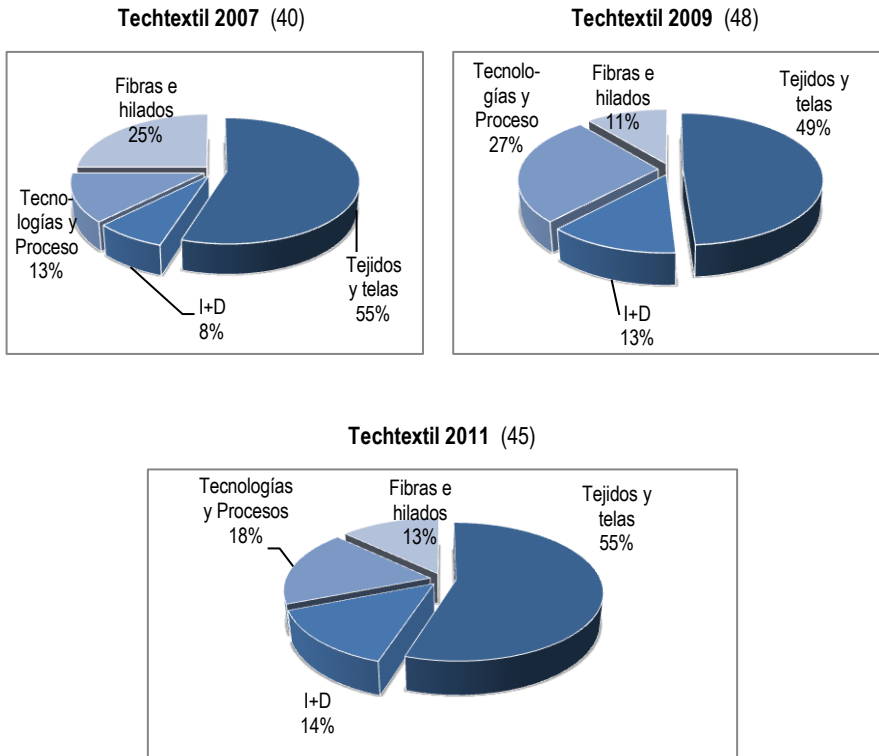
**Figura 7.5.- Número de expositores por países en Techtextil Frankfurt, año 2011**

Con lo que respecta a la evolución de la presencia española en la feria, es muy inferior a la de otros países con potencial textil del mismo rango o incluso inferior. De hecho en la primera edición de 1985 no hubo ninguna empresa española representante y en los últimos años la presencia ronda entre las 40 y las 50 empresas.

En la última edición España ocupó la séptima posición con 45 stands, tres menos que en la edición anterior.

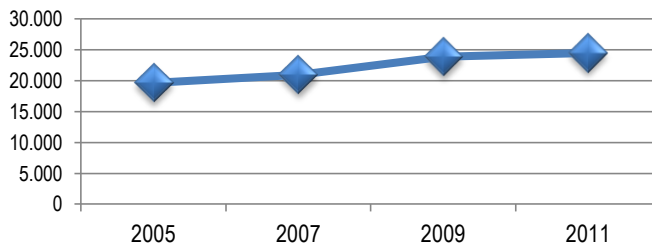
Si se divide esta presencia española por la tipología de productos presentados, en los últimos tres años se ve una pequeña evolución en el incremento de empresas expositoras dedicadas a actividades de investigación y desarrollo y un descenso en el número de empresas dedicadas a la fabricación de fibras e hilados. En la *Figura 7.6* puede apreciarse un resumen del número de empresas y la tipología de productos.

**Figura 7.6.- Tipología de empresas españolas expositoras en Techtexsil Frankfurt años 2007, 2009 y 2011**



Con respecto al número de visitantes, en las últimas ediciones también se ha producido un incremento. En 2011 se registraron 24.500 procedentes de 107 países, lo que significa un aumento de un 2,5% respecto a la edición anterior donde se registraron 23.902 [Figura 7.7], con un porcentaje de internacionalidad del 55 % en 2011.

**Figura 7.7.- Nº de visitantes Techtexsil Frankfurt 2005-2011**



En resumen puede comprobarse que la feria, cada vez más, es un referente europeo del sector de los textiles de uso técnico que nació como una feria de vendedores y compradores de textiles de uso técnico para las diferentes áreas: agricultura, construcción, etc., y se ha convertido en una feria de *“todo sobre y para el sector textil”*.

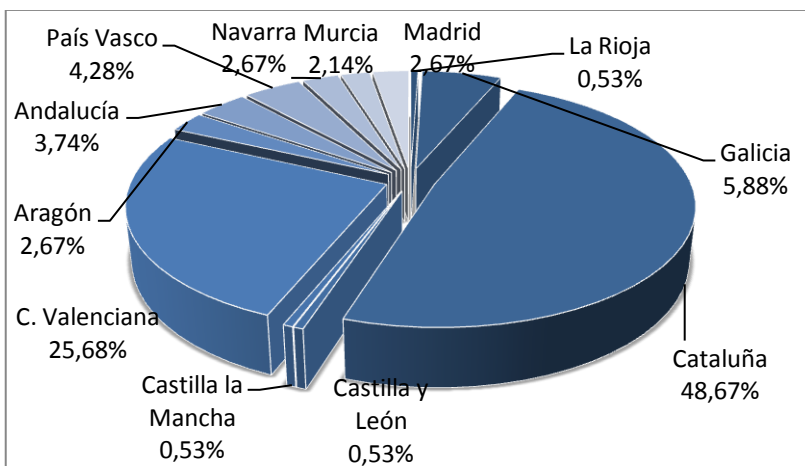
## 7.7. PANORAMA DE LOS TEXTILES DE USO TÉCNICO EN ESPAÑA

A finales de 2010, Tecnitex Ingenieros, S.L., la empresa de consultoría española especializada en Textiles Técnicos, estimaba el número de empresas españolas con una cartera de productos dedicados total o parcialmente a algunos de los mercados de los textiles de uso técnico en unas 200, frente a las más de 280 censadas por la misma empresa en 1998 (Detrell & García, 2011).

Los últimos datos encontrados sobre la panorámica general del sector datan del año 2004, y aunque han pasado ya casi diez años, al menos pueden servir para dar una pequeña aproximación de cómo estaba distribuido el sector.

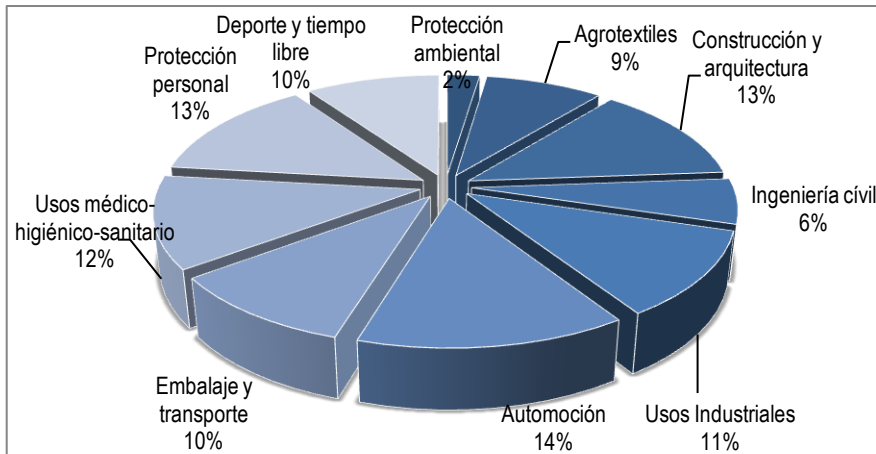
El número total de empresas españolas que fabricaban productos textiles considerados dentro del sector de textiles de uso técnico, se consideraba en 2004 de 286 de las que, casi un 75%, estaban ubicadas en Cataluña y en la Comunidad Valenciana [Figura 7.8].

**Figura 7.8.- Distribución geográfica de las empresas de textiles técnico españolas (2004)**  
(Detrell, et al., 2008)



Con respecto a la producción española de textiles de uso técnico, en el año 2004, se estimó en 2.800 millones €, un 18% de la producción total de los sectores textil/confección, de los cuales un 20% correspondió a ventas exteriores, con un reparto muy desigual entre las diferentes áreas de aplicación. Las áreas más representativas de dedicación a los textiles de uso técnico, por número de empresas, son las que se indican en la *Figura 7.9*. En términos de volumen de producción, sin embargo, las áreas de aplicación más importantes son las de automoción, protección personal, médico-higiénico-sanitario, embalaje y transporte de mercancías y el área de usos industriales.

**Figura 7.9.- Áreas de dedicación de las empresas del segmento (2004) (Detrell, et al., 2008)**



Cabe añadir que, en el Estado Español no existe una asociación empresarial análoga a las de otros países de Europa como se ha visto en el apartado anterior, constituida por empresas con intereses comunes en el segmento. Muchas de las empresas, especialmente las surgidas en las últimas décadas se consideran más vinculadas a la cadena de valor de sus clientes, que a los tradicionales gremios textiles, ahora agrupados en la Confederación de la Industria Textil TEXFOR, en ATEXGA (Asociación Textil Gallega) o en la Asociación Valenciana ATEVAL, y globalmente en una estructura híbrida territorial/sectorial, en el Consejo Intertextil Español.

## 7.8. PANORAMA DE LOS TEXTILES DE USO TÉCNICO EN EL TERRITORIO VALENCIANO

En el clúster textil de la Comunidad Valenciana el grupo de empresas especializadas en textiles de uso técnico es más bien reducido aunque la pequeña, pero no por ello positiva y constante, evolución en los últimos años de empresas dedicadas a este tipo de textiles está poniendo de manifiesto las perspectivas de crecimiento para el sector.

Incluso hubo unos años que se creó una feria española en el territorio con el objetivo de potenciar el sector, Aplimatec (Feria internacional de aplicaciones técnicas de los materiales textiles), pero tal vez porque fue demasiado prematura, solamente se celebró en tres ediciones, 2002, 2004 y 2006. Un indicador del número de empresas dedicadas al sector, que en su época fue significativo, es el número de empresas participantes en la misma. En la *Tabla 7.4* se observa el origen territorial de los diferentes expositores de la feria de los años de los que se disponen datos.

**Tabla 7.4.- Origen geográfico de las empresas expositoras en Aplimatec 2004-2006**

Origen	AÑO 2004		AÑO 2006	
	nº empresas	% total	nº empresas	% total
Cataluña	37	46 %	40	50 %
Comunidad Valenciana	13	16 %	15	19 %
Resto de España	3	4 %	5	6 %
Países Europeos	8	10 %	5	6 %
Resto Actividades	19	24 %	15	19 %
<i>Total</i>	<b>80</b>	<b>100,0 %</b>	<b>80</b>	<b>100,0 %</b>

En el origen de los expositores se indica el origen de las empresas fabricantes de tejidos técnicos y de maquinaria para la fabricación de este tipo de textiles. En el apartado de resto de actividades se incluyen las empresas como asociaciones, revistas, servicios, etc. Como puede observarse la mayoría de empresas expositoras dedicadas a estos textiles se concentraban en Cataluña, aunque el porcentaje de empresas originarias de la Comunidad Valenciana es ya considerable (16% en 2004 y 19% en 2006).

Como ya se ha señalado los textiles de uso técnico se reparten en doce áreas fundamentales, pero en este apartado se detallan más específicamente aquellos productos que se fabrican actualmente en el

territorio y de esta forma obtener una muestra de las posibilidades de desarrollo que presenta el segmento en la zona.

La lista que se presenta no pretende ser exhaustiva y seguramente no estarán todos los que son, pero sí son al menos todos los que están, y lo que sí se puede comprobar es la amplia gama de productos que se fabrican en la actualidad.

- *Alicante Nonwovens, S.A.U* (Benejama). La multinacional finlandesa dispone de una planta de producción en España de tejido sin tejer termobonding.
- *Antecuir, S.L.* (Muro de Alcoy). La empresa fabrica diferentes tipos de tejidos para mobiliario (sofás, sillones), calzado o el automóvil, basándose en una tecnología de generación propia, posiblemente por flocado de microfibras (microdenier) sobre un soporte tejido convenientemente preparado. Este tejido tiene una gran resistencia al desgaste y una gran facilidad de limpieza, gracias al acabado teflonado (sistema DuPont) de sus fibras que repele las manchas y líquidos, al mismo tiempo que evita que el polvo y la suciedad se adhieran a sus fibras, limpiándose fácilmente con una aspiradora. Presenta, además un tratamiento ignífugo de alta resistencia al fuego y no produce "pilling".
- *Arbora & Ausonia* (Xixona). Se dedica a la fabricación de pañales, compresas y toallitas con tejidos no tejidos. La sede principal está en Barcelona, pero la empresa dispone de una planta de producción en Xixona.
- *Atika Sports, S.L. (Adzeneta d'Albaida)*. Ropa deportiva personalizada con altas prestaciones de comodidad, protección térmica, transpiración y durabilidad.
- *Aznar Textil, S.L.U.* (Paterna). Empresa con más de 100 años de antigüedad líder en la fabricación de textiles para el hogar, ha creado una línea de productos técnicos dedicados a la salud y el bienestar, la línea de productos Zazen, con sábanas antiestrés, termorreguladoras de la temperatura corporal y regenerantes. Cabe señalar también su Visillo E-Shield®, que podría enmarcarse en los textiles técnicos dedicados a la construcción y el interiorismo y que, según la empresa, ofrece un grado de protección contra ondas electromagnéticas 100 veces superior a un tejido convencional.
- *BeniPlast-BeniTex, S.A.* (Benigánim). Se dedica a la fabricación de filamentos y textiles sintéticos de aplicación agrícola e industrial desde

hace más de 40 años. En la actualidad exporta más del 75% de su producción, siendo uno de los líderes mundiales en fabricación de tejidos plásticos.

- *Comersan, S.A. (Cocentaina)*. Se dedica desde sus inicios a la fabricación de tejidos, especialmente para el sector textil hogar, sin embargo su constante labor en investigación y desarrollo, ha llevado a la empresa a crear una amplia gama de textiles técnicos con características especiales para determinados sectores de la industria actual. Cabe destacar el suelo radiante CoreTerra, compuesto por una lámina flexible de tejido calefactable que se instala debajo del suelo y que consta de un sistema innovador de regulación de temperatura y consumo, o la cortina Foscusan Alfa, una solución constructiva ideada para cumplir las exigencias del Documento Básico de Protección frente al Ruido (DB-HR) del Código Técnico de Edificación, el tejido es capaz de limitar el nivel sonoro del ambiente, mejorar la calidad del sonido y favorecer la comunicación clara y nítida entre las personas.
- *Doménech Hermanos, S.A. (Muro de Alcoy)*. Su fabricación principal son las moquetas en diferentes formatos, para su uso en ferias, automoción y decoración. En lo que se refiere a textiles de uso técnico destaca por la fabricación de césped artificial tanto decorativo como deportivo. En un plano secundario produce productos para el calzado, artículos de limpieza y diferentes tipos de forrería para muebles y vestuario.
- *Enconados y Torcidos, S.L. (Cocentaina)*. Una de sus unidades de negocios se dedica a la creación de hilados para textiles técnicos, con múltiples aplicaciones: indumentaria de protección, filtración, alta resistencia al fuego, toldos con alta resistencia, fibras antiestáticas, etc.
- *Gamma Tensor, S.L. (Alcoy)*. AITEX instaló en sus laboratorios de Alcoy, a principios de los años noventa una planta de tejido multiaxial, que estuvo realizando pruebas de tejidos de alta resistencia con diferentes tipos de fibras. Los elevados costes económicos condujeron a su externalización y dio lugar a una empresa muy especializada que está trabajando y suministrando este tipo de tejidos a proveedores de la Agencia Aeroespacial Norteamericana (NASA), a los fabricantes de cascos monoblock de veleros de alta competición y a los proveedores de morro frontal de los trenes de alta velocidad, entre otros posibles destinos.



- *Hijos de Antonio Gálvez, S.L.U.* (Petrer). Comercializa sus productos a través de la marca GALWORKER, disponiendo de un amplio catálogo de prendas para el vestuario laboral.
- *Hijos de Cristóbal Albero S.A (Albergrass - Césped Tecnológico)* (Banyeres de Mariola). Empresa que hasta el año 2006 se dedicaba a la fabricación de géneros de punto, pero que realizó una diversificación total hacia el sector de los textiles técnicos, controlando en la actualidad todo el proceso de producción del césped artificial entendido desde el origen del tejido hasta el acabado y la instalación.
- *Jhonson Control* (Agullent). Multinacional con una filial dedicada a la fabricación de tejidos técnicos para automoción realizados mediante dos procesos: el tisaje y el de foamizado, mediante el cual se incorpora mediante fusión a la llama, una lámina de espuma de poliuretano al tejido y cuyo objetivo es “acolchar” el mismo. Estos tejidos se suministran a fabricantes de fundas de asiento y paneles de puerta, proveedores a su vez, de los constructores de automóviles.
- *Jorge Albero Pascual, S.L.* (Banyeres de Mariola). Fabricante de no tejidos, destacando el tejido punzonado llamado JULEX, que es un no tejido que sirve para la protección de laminas impermeabilizantes en piscinas, depósitos de agua y embalses.
- *MSL Elebe 1992, S.L.*(Ontinyent). La pasión de dos hermanos por el deporte les hizo crear esta empresa que comercializa sus productos a través de la marca LURBEL. El salto cualitativo definitivo se produjo en 2007 con la apuesta por la innovación, ofreciendo en exclusiva la tecnología Regenactiv®. Una tecnología puntera con propiedades regenerativas que ha revolucionado el mercado de la calcetería. Este punto, que ha marcado un antes y un después en la empresa, ha situado a la firma como una marca referente y pionera en prendas deportivas.
- *Nonwovens Iberica, S.L.* (Muro de Alcoy). Se dedica a la fabricación de tejidos no tejidos para multitud de aplicaciones.
- *Piel, S.A.* (Agullent). El grupo Piel fabrica gran cantidad de productos de textil hogar así como textiles de uso técnico. Cabe destacar su producto Sonopiel®, un material de lana de poliéster con importantes propiedades acústicas y fonoabsorbentes aplicables al mundo de la construcción y que presentan una alternativa de aislamiento con materiales textiles.

- *Plast-Textil, S.L.* (Adtzaneta de Albaida). Se dedica a la fabricación de mallas agrícolas para el revestimiento del suelo, protección contra el granizo, los insectos, la lluvia, el sol y el viento, fabricados en su mayor parte de polietileno virgen, alta densidad, baja presión, en forma de cinta o hilados fibrilados.
- *Ramón Espí, S.L. (Rapife)* (Agullent). Empresa con amplia tradición familiar que desde sus orígenes fabrica ropa interior. Desde el año 2000 se incorpora al mundo del bebé con la fabricación de productos de alta calidad para los pequeños. En la actualidad apostado por los textiles técnicos, poniendo en el mercado un pijama desarrollado con un tejido termocrómico, que ayuda a alertar a los padres del estado febril del bebé.
- *Redes Sintéticas, S.A. (Redsinsa)* (La Vila Joiosa). Empresa dedicada a la fabricación de redes y cordelería para multitud de aplicaciones, que con la aparición de las fibras sintéticas fabrican redes y cuerdas para multitud de aplicaciones técnicas: deportes, protección, industria, agricultura, etc...
- *Tex Delta, S.L.* (Cocentaina). Fabricación de geotextiles para obra civil, edificación, y aplicaciones en control de erosión y medio ambiente.
- *Textisol, S.L.* (Cocentaina). Se dedica a la fabricación de no tejidos de tipo needlpunch y spunlace para diferentes áreas de aplicación como son: medicina, cuidado personal, limpieza, calzado y construcción.
- *Ubesol, S.L.* (Adzaneta de Albaida). Empezaron dedicándose a la fabricación de mochos, posteriormente apostaron por los tejidos no tejidos para la limpieza. En los últimos años han experimentado un notable crecimiento en su producción y plantilla. En la actualidad fabrican todo tipo de textiles para la limpieza e higiene personal. Su producto estrella son los Wipes para infinidad de aplicaciones.
- *Vicatex NV, S.L.* (Agullent). Se dedica a la fabricación y comercialización de tejidos no tejidos de stichbonded, spunbonded, spunlace y needlepunch, en diferentes anchos, gramages, composiciones y colores. Los sectores que abastece son amplios: desde recubrimientos de textiles, pañales, usos médicos y sanitarios, acolchados, geotextiles, publicidad, agricultura, limpieza, tapicería, colchonería, un solo uso, calzado, sombrilla, automóvil, etc.

Como puede observarse existe un amplio número de empresas que fabrican productos en el segmento estratégico de los textiles de uso técnico.

Si se clasifican las empresas enumeradas según las diferentes áreas de aplicación en las que comercializan sus productos, se obtiene como resultado la *Tabla 7.5*.

**Tabla 7.5.- Mercados destino de los textiles de uso técnico de las empresas del territorio**

MERCADOS DESTINO	EMPRESAS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA
Agricultura y pesca (Agrotextiles)	BeniPlast-Benitex, S.A.; Plast-Textil, S.L.; Redes Sintéticas, S.A.(Redsinsa); Textisol, S.L.; Vicatex NV, S.L.
Automoción y transporte (Mobilitextiles)	Antecuir, S.L.; Jhonson Control.
Construcción y arquitectura textil (Construtextiles)	Aznar Textil, S.L.U.; BeniPlast-Benitex; Comersan, S.A.; Grupo Piel, S.A.; Redes Sintéticas, S.A. (Redsinsa); Tex Delta, S.L., Textisol, S.L.; Jorge Albero Pascual.
Aplicaciones deportivas y tiempo libre (Sporttextiles)	Atika Sports, S.L.; Doménech Hermanos, S.A.; Hijos de Cristóbal Albero, S.A.(Albergrass); MSL Elebe (Lurbel); Redes Sintéticas, S.A.
Embalaje y transporte de mercancías y fluidos (Packtextiles)	BeniPlas-BeniTex; Redes Sintéticas, S.A.
Textiles para el hogar y locales públicos (Hometextiles)	Antecuir, Aznar Textil, S.L.U.; Comersan, S.A.; Domenech Hermanos, S.A.; Grupo Piel,...
Vestuario (Clothtextiles)	MSL Elebe (Lurbel), Ramón Espí, S.L.
Aplicaciones industriales (Indutextiles)	BeniPlast-BeniTex; Gamma Tensor, S.L.; Redes Sintéticas, S.A.
Ingeniería civil (Geotextiles y Geosintéticos)	Jorge Albero Pascual, S.L.; Tex Delta, S.L.; Vicatex NV S.L.; Hijos de Cristóbal Albero, S.A.(Albergrass)
Aplicaciones médico-higiénico-sanitario (Medtextiles)	Alicante Nonwoven S.A.U; Arbor&Ausonia; Aznar Textil, S.L.U.; Nonwovens Ibérica, S.L.; Textisol, S.A.; Ubesol, S.L.; Vicatex NV, S.L.
Protección medioambiental (Ecotextiles)	Plast-Textil, S.L., Tex Delta, S.L.
Protección personal (Protectextiles)	Hijos de Antonio Gálvez, S.L.U.; Enconados y Torcidos, S.L., Tex Delta, S.L.

La realización de este listado deriva del conocimiento, a través de la labor profesional, del doctorando. Seguramente no estarán todas las empresas que comercializan, y algunas de las expuestas lo harán en más mercados de los indicados, pero lo que se pretende es mostrar un panorama de cuál es la situación actual y de donde se parte.

## 7.9. ANÁLISIS ESTRUCTURAL DEL SEGMENTO ESTRATÉGICO: FACTORES DETERMINANTES DE LA COMPETITIVIDAD EN EL CLÚSTER TEXTIL VALENCIANO

Una vez revisado el panorama de los textiles de uso técnico, a continuación se presenta un análisis de la presencia o carencia de aquellos factores que se consideran determinantes y que ayuda a determinar la competitividad de los productos textiles de uso técnico elaborados por las empresas pertenecientes al clúster textil de la Comunidad Valenciana, para ello se ha utilizado la metodología del diamante de Porter (1991) ya que éste propone que la base de una estrategia competitiva se asienta en relacionar una empresa con su entorno, determinado por la actuación interrelacionada de cuatro factores (producción, demanda, rivalidad e industrias soporte) junto con el papel desempeñado por las administraciones y el azar. Este marco de análisis suele reflejarse con el diamante representado en la *Figura 7.10*.

**Figura 7.10.- Diamante de Porter para el análisis de la competitividad**



Porter usó este diamante para determinar que empresas o industrias tenían ventajas competitivas, e hizo especial énfasis en la importancia de las industrias relacionadas, al tiempo que mostró un especial interés en los clusters. Aunque su tesis inicial se aplicó a las naciones, Porter reconoció que la mayor actividad económica se da a nivel regional, motivo por el que se ha elegido esta forma de análisis.

### 7.9.1. ESTRATEGIA, ESTRUCTURA Y RIVALIDAD EN EL CLÚSTER

Como se ha visto en el *Apartado 3.4.*, las empresas pueden adoptar diferentes estrategias para ser más competitivas en el entorno actual. Ninguna estrategia es mejor que otra, y es la elección particular de cada empresa la que le generará más ventaja competitiva o menos, sin embargo las condiciones existentes en cada sector pueden hacer inclinarse más por un tipo de estrategias que por otras.

En lo que se refiere al tipo de estrategia que deben adoptar las empresas que pretendan fabricar productos dirigidos al segmento de los textiles de uso técnico, más que definir una u otra es de interés indicar con que dificultades se encontrarán las que quieran acceder a él:

- Mercados finales altamente especializados y divididos básicamente en las áreas de utilización de dichos textiles.
- Dificultad de acceso a unos compradores especializados restringidos a los que se añade una lealtad de clientes basada sobre todo en una probada calidad de producto y del servicio suministrado.
- Necesidad de investigación continuada e innovación.
- Los riesgos son muy elevados si la entrada supone un importante cambio tecnológico en la empresa.

La estructura de las empresas textiles de la Comunidad Valenciana en forma de clúster, aunque enfocado en la actualidad a la fabricación de productos de textil hogar, presenta ventajas independientemente del mercado al que quieran dirigir su producción. De hecho la cantidad de industrias dedicadas al mismo segmento estratégico provoca una rivalidad interna positiva que incita a las empresas a realizar continuas innovaciones para distinguirse de las empresas competidoras, aunque estas innovaciones son básicamente estéticas y provocan acciones de mimetismo que disminuyen el crecimiento previsto.

Un aspecto que puede considerarse negativo con respecto a la estrategia, es la falta de cooperación empresarial, tanto entre las propias empresas del clúster como con diferentes sectores anexos. De hecho son pocos los casos de experiencias positivas y duraderas en el tiempo, en temas de cooperación. Uno de los pocos ejemplos lo encontramos en la existencia de la central de compras conjuntas a través de ATEVAL en temas de suministros básicos (luz, teléfono, combustible, seguros) denominada Compras 58 (<http://www.compras58.com>).

### **7.9.2. CONDICIONES DE LOS FACTORES PRODUCTIVOS**

Una constante en todas las empresas de producción que quieran acceder al citado segmento estratégico es que a menudo se requieren programas de desarrollo, que suponen un conocimiento científico global en campos distintos al textil para poder moverse dentro de un mercado específico. La innovación tiene que ser el vector de dinamismo en este segmento y los Centros de Investigación, los Centros de Formación y la Universidad en este punto deben jugar un papel muy activo.

Otro aspecto a considerar, y condicionante de este factor, es que la planificación de la producción es difícil y las series pueden ser poco rentables a causa del pequeño tamaño de los lotes, con el peligro adicional de ser objeto de imitaciones con relativa facilidad. Para contrarrestar este aspecto las empresas presentan una mano de obra cualificada y una tecnología, que como ya se ha comentado, en la mayoría de casos puede utilizarse para fabricar productos más tecnificados.

Los recursos humanos de los que se dispone, es otro de los factores productivos de interés. En la actualidad, y gracias a la configuración regional de clúster, la existencia de personas implicadas en el segmento estratégico del textil hogar resulta positiva para la transición hacia la fabricación de textiles de uso técnico:

- El sentimiento de pertenencia a una comunidad.
- La existencia de un sistema dinámico de valores éticos.
- Una histórica tradición empresarial.
- Una forma diferenciada de valorar el trabajo propio, profesional.
- Buenas relaciones entre patronal y sindicatos.

### **7.9.3. INDUSTRIAS DE SOPORTE Y RELACIONADAS**

En la actualidad no existen industrias de soporte relevantes en el clúster valenciano y por tanto algunas materias primas y ciertas tecnologías hay que adquirirlas en mercados internacionales lo que no constituye ninguna fuente de ventaja competitiva esencial; lo que si merece la pena destacar es el conocimiento de las empresas que dan soporte a las empresas dedicadas al textil hogar, lo que permitiría desarrollar y adecuar materias y equipos tecnológicos, en determinados campos, mejor que ciertos competidores internacionales.

Con lo que respecta a los proveedores de materias primas, no existen empresas productoras de fibras en el territorio, aunque dentro de la cadena de valor del sector textil si existen numerosas industrias de fabricación de hilados o acabados.

En el territorio existen empresas constructoras de maquinaria textil ubicadas mayoritariamente en Albaida, Alcoy u Ontinyent: Albaida Máquinas, S.L.; Garment Finish Kay, S.L.; Jack Mont, S.L.; Jofesa, S.A.; Lidem Construcciones Mecánicas, S.L.; Tacome, S.A.; Técnicas Textiles Pedraza, S.L.; Visdel, S.L. Con todas estas empresas podría existir una colaboración estrecha para el diseño, la realización y la transformación de máquinas y procesos.

Con respecto a las empresas proveedoras de servicios encontramos empresas que ofertan servicios logísticos (transporte, almacenado, empaquetado, etc.); servicios profesionales de asesoría legal (patentes); y empresas de ingeniería, que podrían dar soporte como hasta ahora han ido ejerciendo.

#### **7.9.4. CONDICIONES DE LA DEMANDA**

Como ya hemos indicado la demanda mundial de textiles de uso técnico es la que experimenta un mayor crecimiento por lo que se presentan oportunidades de desarrollo de negocio siempre que se acierte con la elección de en que binomio "*producto + mercado*" se debe operar.

La gran diversidad de artículos que se pueden fabricar, así como lo variado de los mercados tan distintos de destino que se pueden presentar, origina una combinación de numerosas posibilidades que no deben de desaprovechar las empresas textiles de la región.

- *Agrotextiles*. En el sector agrícola la lenta pero progresiva evolución de todo tipo de telas protectoras, en sustitución de los plásticos de PVC, es un área en la que puede esperarse un crecimiento notable.
- *Textiles para automoción*. Los textiles tradicionales básicos para automoción pueden sufrir una disminución en su producción como consecuencia del desplazamiento de su fabricación hacia países del Este Europeo, pero es aquí donde entran nuevas oportunidades de negocio como por ejemplo la fabricación de tejidos spacer a través de máquinas raschel de doble fontura y tejidos especiales para la creación de asientos acondicionados.

- *Construtextiles*. Las ventajas de ciertos materiales textiles y las ventajas en la colocación en otros, pueden proporcionar productos adaptados para este sector. En el caso de las estructuras tensadas, se podría aprovechar además el conocimiento de las empresas metal-mecánicas de la zona y colaborar con ellas para la instalación de este tipo de artículos para el avance de este segmento.
- *Sporttextiles*. Los consumidores dedican una cantidad de tiempo cada vez mayor a realizar actividades de ocio, lo que lleva a un incremento de la demanda de materiales e indumentaria deportiva de elevadas prestaciones, con un fuerte componente estético. Para las pymes, el nicho está en aplicar todas las nuevas aplicaciones que en fibras, laminados o recubrimientos van apareciendo y abastecer nuevos mercados regionales o con volúmenes que no son interesantes para las grandes empresas. En instalaciones deportivas, el césped artificial es un área en desarrollo.
- *Packtextiles*. El embalaje es un área que desplaza a productos tradicionales como el papel o el plástico por lo que se espera un crecimiento moderado en los próximos años.
- *Hometextiles*. Los prescriptores de este tipo de productos (decoradores, instaladores, arquitectos,...) cada vez dan más importancia a los textiles para el hogar con propiedades especiales o que ofrezcan al consumidor un plus sobre el producto tradicional.
- *Clothtextiles*. Al igual que ocurre con el caso anterior cada vez más los usuarios valoran productos que les ofrezcan una diferenciación.
- *Textiles para usos industriales (Indutextiles)*. Aunque su destino puede ser muy variado y bajo esta denominación podríamos incluir gran variedad de artículos. Perseguir la evolución de este tipo de elementos de elevada tecnología puede ser fundamental para el futuro de este segmento del clúster.
- *Geotextiles*. Este segmento presenta un momento de recesión debido a la situación económica global. Sin embargo cabe señalar que el tamaño de los productos proporciona que la mayoría de instaladores y fabricantes intenten buscarse cerca de la zona de fabricación.
- *Textiles Medico-sanitarios (Medtextiles)*. Este es uno de los sectores con grandes perspectivas de crecimiento, sobre todo en lo que se refiere a tejidos no tejidos. Dentro del apartado de artículos sanitarios productos como gasas, compresas, toallas médicas, ropa de cama



desechable, bayetas especiales de limpieza, etc, son elementos que precisan la mayoría de las veces de un alto nivel de exigencias cualitativas y unas características y parámetros muy específicos, tanto en el ámbito de la composición como de tamaños, formas, presentaciones, terminado por exigencias de asepsia, esterilización, no contaminación, ausencia de deshilachado, etc. Sin olvidar el apartado de artículos para el cuidado de las personas mayores con importantes volúmenes de consumo.

Actualmente son varias las empresas del territorio que pueden fabricar estos artículos y que deben vigilar la demanda creciente de los mismos así como los nichos de mercado existentes para aprovechar las oportunidades que generan.

Otro apartado que no debe dejarse de vigilar es el campo de los paños de limpieza (wipes) ya que todos los sectores industriales, de servicios y todos los hábitats humanos necesitan especiales para cada aplicación. La comercialización de estos artículos puede realizarse bien generando marcas propias que compitan con las multinacionales ya presentes, bien realizando productos para las marcas blancas de las grandes superficies que utilizan esta política de ventas para determinadas líneas de productos.

- *Textiles para protección ambiental.* El filtrado industrial de las instalaciones de aire acondicionado precisa de grandes superficies filtrantes que recojan tanto las impurezas del aire como que presenten determinadas características biológicas (antibacterianas).

En el campo del filtrado de fluidos industriales, ya sean líquidos o gases, se está presentando una interesante especialización que une al elevado consumo de los mismos, por reposición, las cada vez mayores prestaciones y exigencias que deben satisfacer los tejidos base dedicados a su confección. Los filtros son utilizados en la mayoría de los campos con transformaciones químicas o fisicoquímicas, y los niveles tecnológicos exigidos en cada uno de ellos son tan variados que aquellas empresas que sean capaces de responder con rapidez y eficacia a las diferentes demandas de las mismas tendrán fuertes ventajas competitivas.

- *Textiles para protección personal.* Los parámetros propuestos en las prendas de protección derivados de la aplicación de las Directivas Europeas, hace pensar un lógico incremento en el consumo para este tipo de textiles.

Las fibras que responden de manera “inteligente” a influencias externas, como los cambios de temperatura, humedad, productos químicos y bacterias, luz y radiación, fuego, descargas eléctricas o uso mecánico, permiten la producción de prendas funcionales o inteligentes para ropa laboral e indumentaria de protección.

### **7.9.5. EL PAPEL DE LAS ADMINISTRACIONES Y LAS INSTITUCIONES**

Tanto a nivel español como de la Comunidad Valenciana, el apoyo de las administraciones a las empresas textiles es deficitario y observado con cautela por estas.

En el año 2005, la Generalitat a través de la Conselleria de Industria Comercio e Innovación, lanzó los Planes de Competitividad para reforzar la competitividad de los sectores empresariales consolidados en el sistema productivo de la Comunitat Valenciana, como es el caso del Sector Textil, e impulsar el desarrollo de sectores emergentes en el contexto de globalización de la economía mundial. Los planes estaban cofinanciados por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional.

Cada uno de los planes era fruto del trabajo conjunto de diálogo, análisis y reflexión de la Generalitat con los agentes económicos del sector (en este caso con ATEVAL como Asociación Regional de Empresarios Textiles de la Comunidad Valenciana) y constituían a su vez el marco para la participación de estos en el posterior desarrollo de las acciones decididas.

Dentro de estos planes se diseñaron varios proyectos para incentivar la diversificación de las empresas textiles hacia el sector de los textiles de uso técnico (ATEVAL, 2010)

Sin embargo otras acciones como la feria Aplimatec no recibió la misma atención de la Administración que en otros países (Alemania, Bélgica, Francia o Italia), y sólo se celebró hasta el año 2006.

Por lo que respecta a las instituciones existentes en el clúster y que pueden resultar de interés para la diversificación hacia el nuevo segmento, estas son:

- *ATEVAL (Asociación de Empresarios Textiles de la Comunidad Valenciana).*

La Asociación cuenta con unas 450 empresas asociadas las cuales representan una plantilla laboral de más de 13.000 puestos de trabajo directos, actúa como interlocutor del Textil Valenciano ante las

diferentes administraciones y agentes sociales y comprende empresas de todos los subsectores del sector textil; Textil Hogar, Hilados, Alfombras, Confección, Acabadores y Comerciales (ATEVAL, 2010).

Con lo que respecta acciones desarrolladas por la asociación para el impulso y la adaptación al cambio del textil, la Asociación creó en 2010, la Fundación FOMENTEX (Fundación para el Fomento del Sector Textil en la Comunidad Valenciana) (Fomentex, 2010).

- *La Asociación Textil Alcoyana.*

Se trata de la asociación local más antigua de industriales en la zona. Si bien fue pionera en defender los intereses de la industria textil en el área, actualmente se dedica a proveer servicios específicos en materia de asesoría legal, medioambiental y administrativa. La gestión de subvenciones es el principal servicio que hoy en día ofrece a sus asociados.

- *Universitat Politècnica de València. Escuela Politécnica Superior de Alcoy (EPSA).*

En el ámbito educativo universitario, hasta el año 2010 existía la Ingeniería Técnica Industrial en la especialidad textil. En la actualidad existe un Máster Oficial Universitario de Ingeniería textil y el Programa de Doctorado del mismo nombre. Entre los grupos de investigación de la EPSA destaca el GIITEX (Grupo de Gestión Integral de la Industria Textil).

- *Centros de Formación Profesional.*

En el ámbito Formativo, tradicionalmente, la zona de “*les Comarques Centrals Valencianes*” han disfrutado de una buena infraestructura educativa. Centros como el de Cotes Baixes de Alcoy, el Sivera Fonts de Canals o el Jaume I d’Ontinyent, contaban con escuelas de Formación Profesional con módulos específicos relacionados con la industria textil, pero el bajo número de matriculaciones, ha hecho desaparecer la mayoría de infraestructuras en estos institutos. Cabe señalar también la labor desarrollada para el sector de la Escuela de Artes y Oficios de Alcoy, que actualmente ofrece dos cursos sobre diseño de indumentaria e ilustración textil.

- *Institutos Tecnológicos.*

El Instituto Tecnológico Textil AITEX de Alcoy, constituye en la actualidad uno de los principales centros de apoyo a la investigación, el

desarrollo y la innovación para las empresas del clúster, con participación en proyectos europeos y nacionales de innovación muchos de ellos en el área de los textiles de uso técnico. Además el instituto imparte el Máster Universitario en “*Innovación Tecnológica y aplicación de Materiales Textiles para el desarrollo y Diseño de productos*”, y dispone de diferentes líneas de investigación, muchas de ellas en esta área.

### 7.9.6. CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS ESTRUCTURAL

El segmento de los textiles de uso técnico presenta en la actualidad un aceptable grado de competitividad en el ámbito internacional y el atractivo actual y futuro de su valor invitan a la entrada al mismo, al tiempo que se reforzaría su estructura territorial y con ello su nivel de avance sería superior.

Después del análisis de la situación actual según la metodología de Porter, es conveniente hacer un resumen de esta situación obteniéndose el análisis DAFO expuesto en la *Tabla 7.6*.

**Tabla 7.6.- Resumen del análisis estructural según metodología de Porter. DAFO del segmento estratégico de los textiles de uso técnico en la Comunidad Valenciana**

DEBILIDADES	FORTALEZAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• No existen empresas de soporte y relacionadas en la zona que realicen determinados servicios.</li> <li>• Los mercados destino están altamente especializados.</li> <li>• Desconocimiento de nuevas posibilidades de utilización de los textiles de uso técnico ya que surgen en mercados muy dispersos tanto geográfica como funcionalmente.</li> <li>• Bajo nivel de alianza y cooperación entre empresas.</li> <li>• Innovación básicamente estética.</li> <li>• Estructura comercial no conocedora de los mercados de textiles de uso técnico.</li> <li>• Ausencia de un marco asociativo específico de las empresas fabricantes de textiles de uso técnico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La existencia de una potente red de conocimientos textiles.</li> <li>• Existencia de instituciones de soporte (Grupos de investigación en materia textil de la Universitat Politècnica de València (GIITEX), AITEX, Escuela de Artes y Oficios).</li> <li>• Empresas con experiencias anteriores en la reconversión y consolidación en el sector textil.</li> <li>• Presencia de amplia red de empresas de tintes, acabados y estampación que facilita los procesos de acabados necesarios para la obtención de algunos tejidos.</li> <li>• Capacidad de maquinaria con tecnología textil para ampliar el catálogo de productos hacia este segmento.</li> </ul>

AMENAZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrada progresiva de los países del Este en este mercado.</li> <li>• Mimetismo sectorial.</li> <li>• Pérdida de la Cadena de Valor del Sector textil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo y utilización de la tecnología textil.</li> <li>• La gran diversidad de artículos que se pueden fabricar, así como lo variado de los mercados destino, origina una combinación de numerosas posibilidades.</li> <li>• Perspectivas de crecimiento.</li> <li>• Segmento menos sensible a los efectos de la liberalización y penetración en los mercados.</li> <li>• Demanda creciente en todas las áreas de aplicación de los diferentes textiles.</li> <li>• Momento adecuado para la entrada en el sector.</li> </ul>

### 7.10. CONCLUSIONES

Como se ha podido observar las perspectivas de crecimiento son buenas para este segmento estratégico, que posee unas características diferenciales con respecto a los demás segmentos estratégicos del textil, el de la indumentaria y el del textil hogar, por lo que el conocimiento y las fortalezas del territorio permitirían una diversificación posible hacia él.

No hay que olvidar que existen otras alternativas de cambio estratégico que pueden adoptar las empresas, pero el análisis de cada una de ellas requeriría de un profundo análisis que excedería en demasía el trabajo desarrollado en la tesis.

Algunas de las razones que explican el interés y selección de esta opción radican fundamentalmente en seis aspectos.

- Que en la mayoría de los casos los conocimientos técnicos necesarios para fabricar textiles dirigidos al segmento estratégico de los textiles de uso técnico son muy similares a los conocimientos que se poseen para fabricar textiles para el hogar o la indumentaria, y además la maquinaria necesaria es en ocasiones idéntica con pequeñas modificaciones.
- Es menos sensible a los efectos de la liberalización y su demanda está ligada a otros condicionantes diferentes a los de indumentaria o textil hogar.

- La posibilidad de compaginar la fabricación de textiles para el hogar con la fabricación y comercialización de este tipo de textiles. Se ha detectado un número importante de ejemplos de empresas de la región que han diversificado parte de su producción en este sentido.
- Las perspectivas de crecimiento que presenta en general (3,5 % en los últimos años) y en particular para cada área específica.
- El análisis estructural del segmento a través de la metodología de Porter, ha revelado que el atractivo actual y futuro invitan a la entrada en el mismo, al tiempo que existen una serie de fortalezas que reforzarían esta entrada y con ello la estructura territorial de clúster. Entre los aspectos positivos cabe señalar el gran conocimiento textil en la zona; la existencia de una potente red de instituciones de soporte; las empresas con experiencias anteriores en la reconversión y consolidación en el sector textil; la presencia de empresas en los más importantes eslabones de la cadena de valor o la capacidad de maquinaria con tecnología textil para ampliar el catálogo de productos hacia este segmento.
- Por último, dado el carácter técnico de este tipo de textiles, su fabricación supone para la empresa productiva un mayor valor añadido.

Sin embargo no hay que olvidar que cualquier proceso de cambio en la empresa no debe ser fruto de una decisión impulsiva sino de un análisis detallado que favorezca la toma de decisiones acertadas. Las herramientas de reflexión facilitan esta difícil tarea y por ello sería de gran interés que las empresas textiles dispusieran de una herramienta específica de autoreflexión para asistirles en la toma de decisiones estratégicas en la diversificación hacia el segmento estratégico de los textiles de uso técnico.

## 7.11. BIBLIOGRAFÍA

ATEVAL, 2010. *www.ateval.com*. [En línea].

Detrell, A., Detrell, J. & Fernández, O., 2008. *Cómo entrar en los mercados de textiles técnicos*. Ontinyent, ATEVAL.

Detrell, A. & García, E., 2011. El sector español de textiles técnicos. *Revista de la innovación textil. Especial textiles técnicos*, pp. 28-29.

Detrell, J. & Casas, M., 2011. *Estudi de Benchmarking europeu sobre nínxols de tèxtils tècnics*, Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament d'Empresa i Ocupació.

Detrell, J., Detrell, A., Pascual, J. & Salgado, C., 2003. *Diagnosis de expectativas de entrada en el sector de textiles de uso técnico de empresas de la Comunidad Valenciana*, Valencia: Cierval.

Fomentex, 2010. *www.fomentex.es*. [En línea].

IRE subgroup, 2007. *Design of cluster initiatives. An overview of policies and praxis in Europe*, Brussels: Europe Innova.

Kaswell, E., 1964. *Handbook of Industrial Textiles*. USA: Wellington Sears Company, Inc..

Payne, M. & Payne, B., 2002. *Strategies of Leading Internacional Technical Textiles Companies*. UK: Internacional Newsletters.

Porter, M., 1991. *La ventaja competitiva de las naciones*. Barcelona: Plaza y Janés Editores, S.A..

Rigby, D., 2002. *Technical textiles and industrial nonwovens: world market forecasts to 2010*. UK: David Rigby Associates.

Tehtextil, s.f. *http://tehtextil.messefrankfurt.com*. [En línea].





## CAPITULO 8

### MARCO TERRITORIAL

ANÁLISIS DE LAS CAPACIDADES Y BARRERAS DE LAS  
EMPRESAS DEL CLÚSTER TEXTIL VALENCIANO PARA  
INICIAR EL PROCESO DE DIVERSIFICACIÓN PROPUESTO:  
REALIZACIÓN DE UN CUESTIONARIO



## 8.1. INTRODUCCIÓN

En este capítulo se profundiza en el conocimiento de la zona donde se enmarca la tesis, con el objetivo de determinar las capacidades y los inconvenientes que pueden encontrarse las empresas al iniciar el proceso de diversificación planteado, para ello se ha diseñado un cuestionario ad hoc que se remite a las empresas del sector textil de la Comunidad Valenciana con el objetivo de determinar,

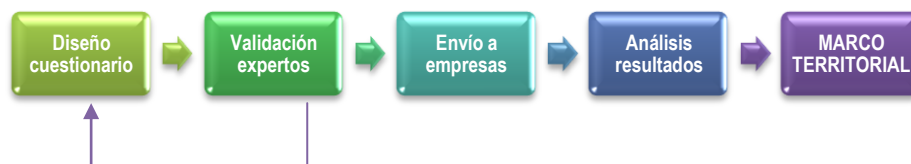
- la motivación y predisposición que presentan ante el proceso de diversificación propuesto
- que barreras o inconvenientes se encuentran las empresas que quieren iniciar este proceso
- cuáles son los recursos tecnológicos que disponen en la actualidad

El diseño del cuestionario, su validación a través de expertos y el análisis de los resultados del mismo, junto con el resto de procesos realizados en la tesis, ayuda a la definición posterior de la herramienta objetivo.

Tras la realización de este capítulo se habrá complementado la descripción de los marcos que ayudan a la definición completa de la herramienta: el Sectorial (Capítulo 2), el Conceptual (Capítulo 3), el Estratégico (Capítulo 7) y el Territorial (Capítulo 8).

Un esquema del proceso de realización del capítulo se muestra en la *Figura 8.1*.

Figura 8.1. Esquema desarrollo Capítulo 8



## 8.2. DISEÑO DEL CUESTIONARIO

Como se ha comprobado en el apartado 7.9. *Análisis estructural del segmento estratégico: Factores determinantes de la competitividad en el clúster textil valenciano*, las empresas que deseen acceder al segmento estratégico de los textiles de uso técnico deben poseer una serie de condiciones mínimas. Por tanto, para obtener una herramienta exitosa, se considera fundamental el conocimiento previo de las capacidades y necesidades de las empresas que van a utilizarla así como el punto de partida respecto a la tecnología textil que disponen.

Tal y como se ha planteado en la metodología en el bloque de identificación de los diferentes parámetros clave para el diseño de la herramienta, en el Apartado 5.2.2.4. *Estudio de las capacidades de las empresas del clúster textil valenciano para adoptar la alternativa: elaboración de un cuestionario*, se han determinado los parámetros mínimos que deben considerarse para el diseño del cuestionario. Estos son,

### 1. Conocer el segmento estratégico en el que compiten en la actualidad.

Antes de presentar escenarios a los que poder acceder, es necesario conocer cuál es la situación de partida de las empresas que harán uso de la herramienta. No supone el mismo esfuerzo para una empresa la diversificación partiendo de un conocimiento nulo de hacia dónde va a dirigirse que poseyendo nociones. Por tanto es conveniente partir de una base previa y conocer en qué mercados compete actualmente.

### 2. Establecer el interés por adoptar la alternativa de cambio propuesta, es decir la diversificación hacia el segmento estratégico de los textiles de uso técnico.

En el Capítulo 7 se ha determinado que los textiles de uso técnico son una opción estratégica de crecimiento para las empresas textiles, pero

¿presentan interés las empresas del territorio por la diversificación hacia la fabricación y/o comercialización de este tipo de textiles?

3. *Conocer con que barreras se han encontrado si han intentado adoptarla.*

Para la definición de una buena herramienta de autodiagnóstico es importante incluir en ella, conocimientos y opciones que ayuden a vencer las barreras de entrada que consideran en la actualidad las empresas. Si la herramienta no es capaz de satisfacer sus necesidades, no la utilizarán.

4. *Determinar las capacidades tecnológicas de las que disponen las empresas para poder establecer el panorama tecnológico actual.*

Para que las empresas puedan determinar, por una parte, con las tecnologías que poseen, que productos “*pueden*” fabricar y que características técnicas se requieren para ello, y por otra, con tecnologías diferentes a las suyas que productos “*podrían*” fabricar, hay que partir del conocimiento de la tecnología que se posee en la actualidad.

Por todo ello, y según la metodología descrita en el Capítulo 5, se define un cuestionario como elemento de investigación (Cea D’Ancona, 2005).

Como en cualquier cuestionario las preguntas tienen que ser claras y sencillas para que sean fácilmente entendidas por los encuestados, así como las opciones de respuesta cómodas y precisas. Cuanto más farragosa sea una encuesta menos predisposición muestran las empresas para responderla (Casas Anguita, et al., 2003).

El cuestionario elaborado ha sido preparado ad hoc con 6 cuestiones básicas para determinar los aspectos planteados anteriormente, y con respuestas de tipo cerradas. A continuación se detalla el porqué de cada pregunta y que pretende conocerse con cada una.

Una clasificación de estas cuestiones se muestra en la *Tabla 8.1*.

**Tabla 8.1.- Desglose de preguntas del cuestionario**

Aspectos a determinar	Numeración de la pregunta en el cuestionario
Identificación de la empresa	0a, 0b
Segmento estratégico en el que compiten (1)	1c
Interés por los textiles de uso técnico (2)	2d
Barreras de entrada (3)	3e
Capacidades tecnológicas (4)	4

La primera pregunta identifica la empresa y da a conocer información básica de la misma como es el número de trabajadores (0a) y la actividad a la que se dedican (0b), disponiendo en los dos casos de respuestas de tipo cerradas para facilitar la contestación. En lo que respecta al número de trabajadores se dan intervalos de selección, los rangos propuestos son: “menor de 5”, “entre 5 y10”, “entre 11 y 25”, “entre 26 y 49”, y “50 o más”, y en el caso de la actividad se ofrece la posibilidad de elegir entre las opciones de “producción” o “comercialización”.

Para conocer el primer aspecto, es decir en qué “*segmento estratégico compiten las empresas*” se propone la cuestión 1c donde se muestran los tres segmentos estratégicos en los que se divide el sector textil, y a los que la empresa puede dirigir sus productos: el “*textil hogar*”, el de “*indumentaria*” y el de los “*textiles de uso técnico*”. En caso de que la empresa responda el segmento de los textiles de uso técnico se propone un cuadro para que indique en que área específica de este segmento. De esta forma se comprueba si alguna empresa ya se dedica a la comercialización o producción de textiles de uso técnico, y en caso de que así sea, en qué áreas.

En el apartado 2, con la pregunta 2d, se propone determinar el “*interés que las empresas muestran por los textiles de uso técnico*”. En este caso las opciones de respuesta son “*si*” o “*no*”.

Para determinar las “*barreras de entrada*” que se han encontrado las empresas o pueden encontrarse ante un proceso de diversificación, se plantea la pregunta 3e, donde también aparecen una serie de opciones de tipo cerrado que facilitan la respuesta a la persona que responde al cuestionario.

Con respecto a la determinación de las “*capacidades tecnológicas*”, se incluye en el cuestionario la pregunta nº 4, donde se detallan, a través de tablas, todas las capacidades tecnológicas posibles de las empresas textiles, para que las empresas solo tengan que marcar la casilla correspondiente, facilitando nuevamente la respuesta. La confección previa de este listado de capacidades ha requerido de una atención especial ya que servirá de base para diagnosticar la situación y elaborar la posterior matriz de partida de la herramienta.

### 8.3. VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO

A partir de la definición del cuestionario, el siguiente paso es la validación por un grupo de expertos.

La selección del grupo de expertos se ha realizado considerando miembros representativos del sector textil (se muestran en la *Tabla 8.2.*) Como el envío del cuestionario se realiza a través de ATEVAL (Asociación Regional de Empresarios Textiles de la Comunidad Valenciana), y ya que la entidad dispone de una Comisión de Innovación, formada por empresas representativas del sector, técnicos especialistas de la Asociación y técnicos pertenecientes al Instituto Tecnológico Textil (AITEX), se determina que la evaluación del mismo se realice en una reunión de la Comisión (Asociación de Empresarios Textiles de la Comunidad Valenciana (ATEVAL), 2010).

En la citada reunión tras la presentación del cuestionario y las particularidades del diseño del mismo todos los miembros de la Comisión consideraron el planteamiento adecuado, dando por bueno el mismo y destacando principalmente su sencillez en el diseño y la facilidad para responder, no teniendo por tanto que realizar ningún cambio.

**Tabla 8.2.- Grupo de expertos para la validación del cuestionario**

Experto	Cargo
ATEVAL	Secretario General
ATEVAL	Responsable de la Comisión de Innovación
ATEVAL	Técnico de la Comisión de Innovación
UPV	Investigador del grupo GIITEX
AITEX	Director
AITEX	Subdirector. Responsable área proyectos
Empresa 1.	Director de fábrica
Empresa 2.	Gerente
Empresa 3.	Gerente
Empresa 4.	Responsable de I+D
Empresa 5.	Director de producción
Empresa 6.	Gerente

## 8.4. CUESTIONARIO REMITIDO A LAS EMPRESAS

A continuación se muestra el cuestionario remitido [Figura 8.2].

Figura 8.2.- Cuestionario remitido a las empresas

**0.- IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA.**  
 RAZON SOCIAL: \_\_\_\_\_  
 Población: \_\_\_\_\_ Provincia: \_\_\_\_\_

**(Indicar con una CRUZ X)**

**0a - Número de Trabajadores**

Menos de 5	Entre 5 y 10	Entre 11 y 25	Entre 26 y 49	50 y más

**0b - Actividad**

Comercialización	Producción

**1.- SEGMENTO ESTRATÉGICO. (Indicar con una CRUZ X)**

**1c – Segmento Estratégico** (señale en los que participa)

Hogar	Indumentaria	Textiles de uso técnico

<i>Si ha señalado el segmento estratégico de textiles de uso técnico, indique en que aplicación/es</i>	TEXTILES DE USO TÉCNICO	
	Agricultura y Pesca	
	Construcción y Arquitectura Textil	
	Ingeniería Civil Geotextiles y Geosintéticos	
	Automoción	
	Aplicaciones Deportivas Y Tiempo Libre	
	Medio Ambiente Ecotextiles	
	Embalaje y Transporte De Mercancías	
	Indumentaria de Protección Personal	
	Textiles Industriales	
Medicina Y Aplicaciones Higiénico Sanitarias		
Otros:		

**2.- INTERÉS POR LOS TEXTILES DE USO TÉCNICO. (Indicar con una CRUZ X)**

2d - ¿Considera importante para la evolución de su empresa la fabricación/comercialización de textiles de uso técnico?	SI	NO



**3.- BARRERAS DE ENTRADA. (Indicar con una CRUZ X)**

<b>3e - Si trabaja o ha intentado trabajar en el campo de los textiles técnicos. ¿Cuáles han sido las principales barreras de entrada que ha encontrado o cree que puede encontrarse?</b>	Barrera	SI	NO
	Conocimientos técnicos necesarios		
	Rentabilidad del producto		
	Capacidad productiva		
	Conocimiento del mercado		
Otros (especificar)			

**4.- CAPACIDADES TÉCNICAS. (Indicar con una CRUZ X)**

<b>TEJEDURÍA DE CALADA</b>	MAQUINARIA	SI	NO
	Telar cintería con montura lizos		
	Telar ancho 170 a 200 cm. Montura lizos		
	Telar ancho 200 a 350 cm. Montura lizos		
	Telar más ancho de 350 cm. Montura lizos		
	Telares cintería con montura Jacquard		
	Telar ancho 170 a 200 cm. Montura Jacquard		
	Telar ancho 200 a 350 cm. Montura Jacquard		
	Telar más ancho de 350 cm. Montura Jacquard		
	Urdidor seccional		
	Urdidor directo		
	Encoladora		
	OTROS (especificar)		

<b>TEJEDURÍA DE PUNTO</b>	MAQUINARIA	SI	NO	
	Circular Pequeño Diámetro			
	Circular Diámetro Tallas			
	Circular gran diámetro (menor de 30 pulgadas)			
	Circular gran diámetro una fontura (mayor de 31 pulgadas)			
	Circular gran diámetro doble fontura (mayor de 31 pulgadas)			
	Tricotosa rectilínea tejido continuo			
	Tricotosa rectilínea prenda conformada			
	OTROS (especificar)			
	Máquina ketten (menor de 180 pulgadas)			
	Máquina ketten (mayor de 181 pulgadas)			
	Máquina raschel (menor de 180 pulgadas)			
	Máquina raschel (mayor de 181 pulgadas)			
	Máquina raschel doble fontura (menor de 80 pulgadas)			

	Máquina raschel doble fontura (mayor de 81 pulgadas)		
	Máquina raschel inserción de tramas (menor de 130 pulgadas)		
	Máquina raschel inserción de tramas (mayor de 131 pulgadas)		
	Máquina Crochet		
	Máquina Multiaxial		
	Máquina cortadora		
	Urdidor		
	OTROS (especificar)		
<b>TRENZADO</b>	<b>MAQUINARIA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
	Trenzado		
	Pasamanería		
	OTROS (especificar)		
<b>HILATURA. Preparación de fibras de regenerado</b>	<b>MAQUINARIA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
	Cortado de trapo		
	Deshilachado		
	Desfibrado		
	OTROS (especificar)		
<b>HILATURA ALGODONERA</b>	<b>MAQUINARIA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
	Apertura de fibra		
	Carda chapones		
	Manuar		
	Peinadora		
	Mechera		
	Continua anillos		
	Máquina rotor (open-end)		
	Bobinado		
	Retorcido		
	OTROS (especificar)		
<b>HILATURA LANERA</b>	<b>MAQUINARIA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
	Apertura De Fibra		
	Carda Cilindros		
	Surtido De Cardas		
	Gill		
	Mechera		

	Continua Anillos		
	Bobinado		
	Retorcido		
	Otros (Especificar)		
<b>MANIPULADO DE HILO</b>	<b>MAQUINARIA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
	Copsado		
	Reunido		
	Retorcido		
	Bobinado		
	Texturado		
	Vaporizado		
	Fantasías		
OTROS (especificar)			
<b>NO TEJIDOS Elaboración de velos VIA SECA</b>	<b>MAQUINARIA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
	Apertura		
	Cardado		
	Plegado de velos		
OTROS (especificar)			
<b>NO TEJIDOS Consolidado de velos FISICO /MECÁNICO</b>	<b>MAQUINARIA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
	Prepunzonado		
	Punzonado		
	Spunlaced		
	Cosido/tricotado		
OTROS (especificar)			
<b>NO TEJIDOS QUÍMICO</b>	<b>MAQUINARIA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
	Pulverizado		
	Impregnación		
	Resinado		
OTROS (especificar)			
<b>NO TEJIDOS TÉRMICO</b>	<b>MAQUINARIA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
	Calandrado		
	Horno		
OTROS (especificar)			

<b>NO TEJIDOS ACABADOS POSTERIORES</b>	<b>MAQUINARIA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
	Tintura		
	Estampación		
	Confección		
	OTROS (especificar)		
<b>ENNOBLECIMIENTO TEXTIL Procesos por agotamiento (tintura, aprestos, acabados)</b>	<b>MAQUINARIA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
	Autoclaves verticales hilo		
	Autoclaves verticales fibra		
	Autoclaves horizontales tejido		
	Autoclaves horizontales hilo		
	Autoclaves horizontales		
	Chamuscado		
	Maquinas de tratamiento de madejas		
	Torniquete		
	Jigger		
	Maquinas jet puro		
	Maquinas jet overflow		
	Maquinas jet mixto		
	Hidroextracción		
	Secado por conducción (cilindros)		
	Secado por convección (hot flue, rame)		
	Secado por radiación (infrarrojos, alta frecuencia)		
	Vaporizado		
OTROS (especificar)			
<b>ENNOBLECIMIENTO TEXTIL Procesos por impregnación (tintura, aprestos, acabados)</b>	<b>MAQUINARIA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
	Enrollado		
	Chamuscado		
	Fulards		
	Secado por conducción (cilindros)		
	Secado por convección (hot flue, rame)		
	Secado por radiación (infrarrojos, alta frecuencia)		
	Polimerizadores		
	Vaporizado		
	Tranvías de lavado		
OTROS (especificar)			
	<b>MAQUINARIA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
	Calandrado		

<b>ENNOBLECI- MIENTO TEXTIL</b> <i>Procesos de acabado</i>	Perchado		
	Desfibrado		
	Tundido		
	Esmerilado		
	Prensado		
	Decatizado		
	Acabado tipo tumbler AIRO		
	OTROS (especificar)		
<b>ENNOBLECI- MIENTO TEXTIL</b> <i>Procesos de estampación</i>	<b>MAQUINARIA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
	Cocina de colores		
	Enrollado		
	Estampación con plantilla tamiz automática		
	Estampación con plantilla tamiz plana manual y semiautomática		
	Estampación con plantilla tamiz plana circular		
	Estampación con plantilla tamiz rotativa semiautomática		
	Estampación con plantilla tamiz rotativa automática		
	Estampación por transferencia. Impresión papel		
	Estampación por transferencia		
	Estampación digital		
	Secado por convección (hot flue, rame)		
	Secado por radiación (infrarrojos, alta frecuencia)		
	Polimerizadores		
	Vaporizadores discontinuos		
	Vaporizadores continuos		
Tren de lavado			
OTROS (especificar)			
<b>RECUBRIMIEN- TOS</b>	<b>MAQUINARIA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
	Recubrimiento por rasqueta		
	Recubrimiento por espumado		
	Recubrimiento por mil puntos		
	Recubrimiento por pulverizado		
	Laminado		
	Doblado		
	Foamizado		
	Secado por convección (hot flue, rame)		
	Secado por conducción (cilindros)		
	Secado por radiación (infrarrojos, alta frecuencia)		
	Polimerizado		

	OTROS (especificar)		
<b>CONFECCIÓN</b>	<b>MAQUINARIA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
	Corte Manual		
	Corte Automático		
	Confección		
	Bordador Multicabeza		
	Bordado continuo		
	Acolchado Continuo		
	Acolchado Paneles		
	OTROS (especificar)		
<b>Otra maquinaria no reflejadas en la relación anterior</b>	<b>MAQUINARIA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
	Máquinas de film retráctil		
	Robots de embalado		
	...		

## 8.5. UNIVERSO DE EMPRESAS ANALIZADAS

El organismo que mejor engloba a la mayoría de empresas textiles existentes en el clúster textil valenciano, es ATEVAL, la Asociación de Empresarios Textiles de la Comunidad Valenciana, cuya descripción se expone en el *Apartado 7.9.5.*, por lo que la encuesta se remite a través de la misma a todas las empresas asociadas, que en el momento del envío son 426.

## 8.6. RESULTADOS

De las 426 empresas, se obtiene respuesta de 61 empresas lo que supone un total del 14,32 % de participación. En la *Tabla 8.3* se detalla el nombre de las empresas que responden (ordenadas por orden alfabético).

**Tabla 8.3.- Empresas que responden al cuestionario**

Nº	EMPRESA	LOCALIDAD
1	Antecuir, S.L.	Muro d'Alcoy
2	Armando Ferre e Hijos, S.L.	Alcoy
3	Atika Gravats i Disseny industrial, S.L.	Adzaneta de Albaida
4	Aznar Textil, S.A.	Paterna
5	Bambú Textil, S.L.	Muro d'Alcoy

6	Bells Fabric Textil, S.L.	Muro d'Alcoy
7	Bordera Teixits, S.L.	Ontinyent
8	Cad Gravados Digitales, S.L.	Ontinyent
9	Colomou, S.A.	Puerto de Sagunto
10	Colorprint Fashion, S.L.	Muro d'Alcoy
11	Colortex 1967, S.L.	Ontinyent
12	Comersan, S.A.	Cocentaina
13	Creaciones Euromoda, S.L.	Bocairent
14	Domenech Hermanos, S.A.	Muro d'Alcoy
15	Estampados Prato, S.L.	Muro d'Alcoy
16	Eurotela, S.A.	Agullent
17	Fibresval, S.L.	Bocairent
18	Fil de Cotó Textil, S.L.	Crevillent
19	Filprim, S.A.	Muro d'Alcoy
20	Francisco Jover, S.A.	Alcoy
21	Galiana Nova, S.L.	Agullent
22	Géneros de Punto Boumar, S.L.	Castellón
23	Gonzaga Export, S.L.	Alcoy
24	Gonzalo Ferri, S.A.	Ontinyent
25	Hijos de Antonio Ferre, S.A.	Banyeres
26	Hilaturas Anna, S.L.	Valencia
27	Hilaturas Ferre, S.A.	Banyeres
28	Hisicol	Biar
29	Industrias Bitex, S.A.	Biar
30	Innovaciones Textiles Plá, S.L.	Ontinyent
31	Intexal, S.A.	Crevillent
32	La Gacela de Oro, S.A.	Aielo de Malferit
33	Lienzos de Levante, S.L.	Muro d'Alcoy
34	Llovera Textil, S.A.	Agullent
35	Manatex Bañeres, S.L.	Banyeres
36	Manterol, S.A.	Ontinyent
37	Manuel Revert y Cia	Ontinyent
38	Miguel Vicedo Cerda, S.A.	Banyeres
39	Miró Borrás, S.A.	Alcoy
40	Mubetex, S.L.	Muro d'Alcoy
41	Pertex, S.A.	Agullent
42	Piel, S.A.	Agullent
43	R. Belda Llorens, S.A.	Banyeres
44	Ramon Espi, S.L.	Agullent
45	Ripoll Tejidos para Decoración, S.L.	Cocentaina
46	Ruben Gandia e hijos, S.L.	Alcoy
4	SALK (S.A. Little K)	Valencia - La Eliana
48	Sociedad Textil Lencera, S.L.	Alcoy
49	Tex Aguila, S.L.	Cocentaina
50	Texnase, S.L.	Adzaneta de Albaida
51	Textil Antilo, S.L.	Albaida
52	Textil Aparicio, S.L.	Ontinyent

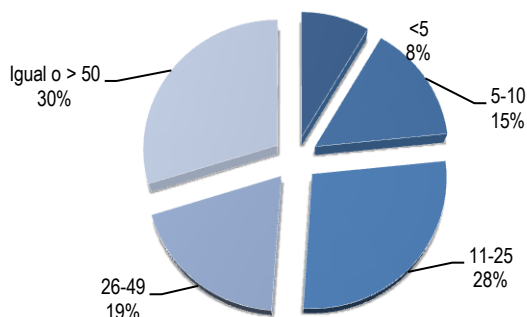
53	Textiles Beltex, S.L.	Ontinyent
54	Textiles Montcabrer, S.A.	Banyeres
55	Textiles Poipu, S.L.	Vall de la Gallinera
56	Textils el Pontarro, S.L.	Bocairent
57	Textils Mora, S.A.L.	Ontinyent
58	Urdidos Grafer	Alcoy
59	Urdima, S.A.	Alcoy
60	Viatex, S.A.	Alcudia de Cocentaina
61	Viuda de Rafael Gandia, S.A.	Alcoy

Hay que tener en cuenta que el análisis de los resultados no puede seguir con rigor criterios estadísticos, ya que el número de empresas que constituyen la muestra no es aleatoria, se trata de las empresas que han presentado una predisposición a colaborar en el proyecto. (Santesmases Mestre, 2001) (Ruiz Maya, et al., 1995). Con todo ello se ha pretendido obtener el máximo número de empresas participantes para que el estudio posea un importante rigor cualitativo en pos de un menor rigor cuantitativo.

Los resultados obtenidos han sido:

- *Pregunta 0a.* Número de trabajadores de las empresas. Recordemos que las opciones de respuesta posible eran: menor de 5, entre 5 y 10, entre 11 y 25, entre 26 y 49, y 50 o más.

**Figura 8.3.- Porcentaje de nº de trabajadores de las empresas encuestadas**



Como puede observarse en la *Figura 8.3* las empresas que han respondido la consulta tienen en su mayoría más de 25 trabajadores lo que garantiza respuestas de las empresas más representativas del sector.

- *Pregunta 0b.* Con respecto a la actividad de la empresa, las opciones a elegir eran comercialización o producción. Las empresas podían marcar



ambas opciones, o solo una. El 71% de las empresas marcaron la opción de comercialización y el 97 % la de producción.

- *Pregunta 1c.* En esta cuestión se preguntaba cuál es el segmento estratégico en el que opera la empresa. Esto permitía conocer si fabrican o comercializan productos para el segmento del textil hogar, o realizan productos para el de los textiles de uso técnico y la indumentaria. La mayoría de empresas han respondido que se dedican en exclusiva al segmento del textil hogar, y sólo 3 que lo hacen en exclusiva en el de los textiles de uso técnico. El total de respuestas vienen detalladas en la *Tabla 8.4.*

**Tabla 8.4.- Nº de empresas en cada segmento estratégico**

Segmento estratégico	Nº de respuestas
Textil Hogar	32
Indumentaria	1
Textiles Técnicos	3
Textil Hogar e Indumentaria	6
Indumentaria y Textil Técnico	1
Textil Hogar y Textil Técnico	10
Tres subsectores	8
<b>TOTAL</b>	<b>61</b>

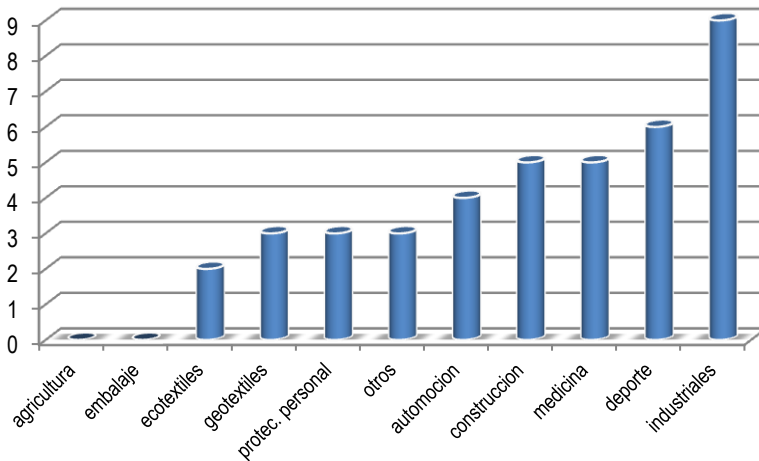
En la *Tabla 8.5* se han analizado las respuestas anteriores y se observa que un porcentaje mayor del esperado (27 %), ya han trabajado en el subsector de los textiles de uso técnico y que las empresas comercializan productos en varios segmentos estratégicos a la vez, motivo por el que la suma de porcentajes es superior al 100 %.

**Tabla 8.5.- Porcentaje de participación en los diferentes segmentos estratégicos**

Segmento estratégico	% de participación
Hogar	70 %
Indumentaria	21 %
Textiles Técnicos	27 %

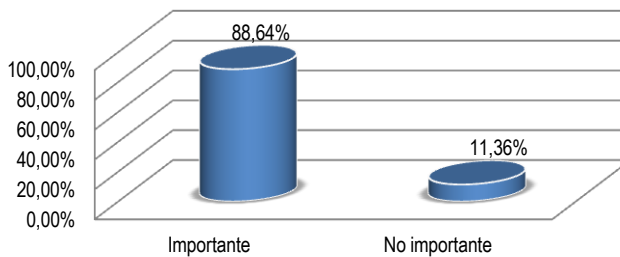
Aquellas empresas que han respondido que trabajaban en el subsector de los textiles de uso técnico (22 en total) tenían la posibilidad de indicar en qué áreas de aplicación trabajan. Analizando estas respuestas, puede comprobarse que la mayoría trabajan, dentro del área de los textiles de uso técnico, en aplicaciones industriales, seguida del área de los textiles de uso técnico para el deporte [*Figura 8.4*].

**Figura 8.4.- Aplicaciones realizadas en el área de los textiles de uso técnico**



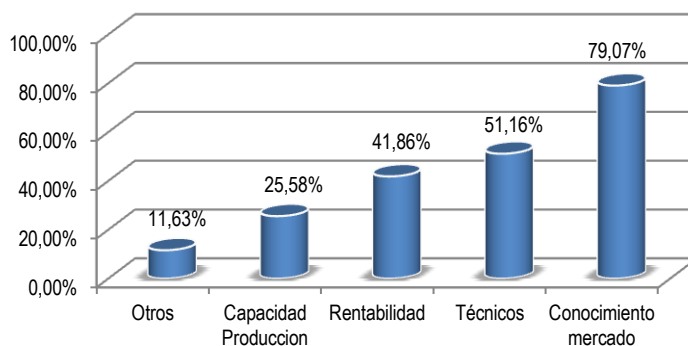
- Pregunta 2d. En lo que respecta a la importancia que para las empresas tiene la diversificación hacia mercados más tecnificados, prácticamente el 90 % responden que es “importante” [Figura 8.5].

**Figura 8.5.- Consideración sobre la importancia de la evolución de la empresa a la fabricación / comercialización de textiles de uso técnico**



- Pregunta 3e. Cuando se pregunta a las empresas sobre las principales barreras de entrada en el segmento de los textiles de uso técnico, la mayoría consideran varias opciones, siendo la principal el “conocimiento comercial”, seguido de los “aspectos técnicos” [Figura 8.6].

**Figura 8.6.- Principales barreras de entrada hacia el segmento de los textiles de uso técnico**



- Con respecto a la siguiente parte de la encuesta, la pregunta nº 4, el objetivo es conocer cuáles son las capacidades productivas que poseen las empresas participantes, como representativas del sector textil de la Comunidad Valenciana, y que servirán de base para el posterior diseño de la herramienta. En la *Tabla 8.6* se detalla la relación de capacidades descritas por las empresas. Cabe destacar, que existe la posibilidad de que no se incluya alguna tecnología menos habitual, que puede estar en alguna de las empresas que no accede a la participación, pero en general las tecnologías indicadas se entiende que son las más habituales.

**Tabla 8.6.- Capacidades productivas de las empresas participantes**

CAPACIDAD PRODUCTIVA	
<b>TEJEDURÍA DE CALADA</b>	
	Telar ancho 170 a 200 cm. Montura lizos
	Telar ancho 200 a 350 cm. Montura lizos
	Telar más ancho de 350 cm. Montura lizos
	Telar ancho 170 a 200 cm. Montura Jacquard
	Telar ancho 200 a 350 cm. Montura Jacquard
	Telar más ancho de 350 cm. Montura Jacquard
	Urdidor seccional
	Urdidor directo
<b>TEJEDURÍA DE PUNTO</b>	
	Circular gran diámetro (menor de 30 pulgadas)
	Circular gran diámetro una fontura (mayor de 31 pulgadas)
	Circular doble fontura jacquard 30 pulgadas
	Circular doble fontura jacquard menor de 30 pulgadas
	Máquina raschel (menor de 180 pulgadas)
	Máquina raschel doble fontura (menor de 80 pulgadas)

Máquina raschel doble fontura (mayor de 81 pulgadas)
Máquina raschel inserción de tramas (mayor de 131 pulgadas)
Máquina cortadora
Urdidor
<b>TRENZADO</b>
<b>HILATURA. Preparación de fibras de regenerado</b>
Cortado de trapo
Deshilachado
Desfibrado
<b>HILATURA ALGODONERA</b>
Apertura de fibra
Carda chapones
Manuar
Máquina rotor (open-end)
Bobinado
Retorcido
<b>HILATURA LANERA</b>
Apertura De Fibra
Carda Cilindros
Surtido De Cardas
Gill
Peinadora
Mechera
Continua Anillos
Bobinado
Retorcido
<b>MANIPULADO DE HILO</b>
Reunido
Retorcido
Bobinado
Texturado
Vaporizado
Fantasías
<b>NO TEJIDOS Elaboración de velos VIA SECA</b>
Apertura
Cardado
Plegado de velos
<b>NO TEJIDOS Consolidado de velos FISICO /MECÁNICO</b>
Prepunzonado
Punzonado
<b>NO TEJIDOS QUÍMICO</b>
Pulverizado
Impregnación
Resinado
<b>NO TEJIDOS TÉRMICO</b>
Calandrado

Horno
<b>NO TEJIDOS ACABADOS POSTERIORES</b>
Tintura
Estampación
Confección
<b>ENNOBLECIMIENTO TEXTIL. Procesos por agotamiento (tintura, aprestos, acabados)</b>
Autoclaves verticales hilo
Autoclaves horizontales tejido
Autoclaves horizontales hilo
Chamuscado
Jigger
Maquinas jet overflow
Maquinas jet mixto
Secado por conducción (cilindros)
Secado por convección (hot flue, rame)
Secado por radiación (infrarrojos, alta frecuencia)
Vaporizado
Hot melt (aplicación adhesivo por extrusión)
<b>ENNOBLECIMIENTO TEXTIL. Procesos por impregnación (tintura, aprestos, acabados)</b>
Enrollado
Chamuscado
Fulars
Secado por conducción (cilindros)
Secado por convección (hot flue, rame)
Secado por radiación (infrarrojos, alta frecuencia)
Polimerizadores
Vaporizado
Tranvías de lavado
<b>ENNOBLECIMIENTO. Procesos de acabado</b>
Calandrado
Perchado
Desfibrado
Tundido
Esmerilado
Prensado
Decatizado
Acabado tipo tumbler AIRO
<b>ENNOBLECIMIENTO. Procesos de estampación</b>
Cocina de colores
Enrollado
Estampación con plantilla tamiz automática
Estampación con plantilla tamiz plana manual y semiautomática
Estampación con plantilla tamiz rotativa semiautomática
Estampación con plantilla tamiz rotativa automática

Estampación por transferencia. Impresión papel
Estampación por transferencia
Estampación digital
Secado por convección (hot flue, rame)
Secado por radiación (infrarrojos, alta frecuencia)
Polimerizadores
Vaporizadores discontinuos
Vaporizadores continuos
Tren de lavado
<b>RECUBRIMIENTOS</b>
Recubrimiento por rasqueta
Recubrimiento por espumado
Recubrimiento por mil puntos
Laminado
Doblado
Foamizado
Secado por convección (hot flue, rame)
Secado por conducción (cilindros)
Secado por radiación (infrarrojos, alta frecuencia)
Polimerizado
<b>CONFECCIÓN</b>
Corte Manual
Corte Automático
Confeccción
Bordador Multicabeza
Bordado continuo
Acolchado Continuo
Acolchado Paneles
<b>Otra maquinaria</b>
Máquinas de film retráctil
Robots de embalado
Telar Wilton
Máquina tufting
Máquinas de repasado enrollado
Presecado succosa
Embaladora

Entre toda la relación de capacidades técnicas existentes [Tabla 8.6] interesa conocer de manera resumida aquellas que tienen un mayor porcentaje de presencia en las empresas analizadas. Estos resultados se muestran en la Tabla 8.7. Los porcentajes indican la presencia de dichas capacidades en las empresas que responden la encuesta, sin considerar la cantidad de equipos existentes.

**Tabla 8.7.- Grado de presencia de las diferentes capacidades tecnológicas**

Capacidad tecnológica	% presencia sobre el total de empresas (más relevantes)
Telar calada 200/350 cm Lizos	39'5
Telar calada 200/350 cm jacquard	32'5
Corte y confección	30'2
Recubrimiento rasqueta	18'6
Laminado	18'6
Estampación por transferencia	16'4
Fulards	16,3

## 8.7. CONCLUSIONES

Considerando los resultados obtenidos puede concluirse que,

- Las empresas participantes son, en su mayoría, empresas significativas dentro del sector, siendo la franja de trabajadores seleccionada igual o superior a 25 trabajadores, lo que determina que las empresas más importantes del sector, en el clúster textil valenciano, han manifestado su opinión.
- Las empresas textiles de la Comunidad Valenciana, siguen siendo predominantemente empresas dedicadas a la fabricación y comercialización de productos textiles para el hogar (70%), aunque es reseñable la importancia que adquieren los textiles técnicos (27%), siendo ya superior ligeramente al sector indumentaria (21%).
- Mayoritariamente las empresas consideran importante (90%), dentro de sus estrategias empresariales, la evolución a la fabricación y comercialización de textiles de uso técnico.
- En cuanto a las barreras de entrada que se encuentran para el acceso al campo de los textiles técnicos, es el desconocimiento de dichos mercados su principal escollo (79%), por encima de los conocimientos técnicos, la rentabilidad del negocio o la capacidad productiva.
- La capacidad tecnológica dominante es la tejeduría de calada, con telares de anchos superiores a los 2 m y con monturas tanto a lizos como jacquard. Es considerable también la presencia de instalaciones para el ennoblecimiento textil, como recubrimientos, laminados, etc. Estos datos permiten verificar que con las empresas existentes en el clúster, se mantienen prácticamente todos los eslabones que conforman la cadena de valor del sector textil.

- La importancia de la presencia en el clúster de entidades asociativas como ATEVAL, que aglutinan a la mayoría de empresas existentes en él, ya que esto ha permitido el envío del cuestionario a un gran número de empresas del territorio y permitirá la utilización efectiva de una herramienta definida según sus necesidades.

Como conclusión final puede decirse que, aunque en la actualidad las empresas del territorio siguen dedicándose predominantemente al segmento estratégico del textil hogar, cada vez más abren sus diferentes capacidades productivas a la fabricación de productos dirigidos hacia sectores más tecnificados, aunque la barrera del desconocimiento comercial de estos nuevos segmentos impide su incursión en ellos. Estas conclusiones hacen plantearse una herramienta con fuertes conocimientos comerciales de los nuevos mercados para ayudar a superar esta situación.

## 8.8. BIBLIOGRAFÍA

Asociación de Empresarios Textiles de la Comunidad Valenciana (ATEVAL), 2010. *Diversificatex: Proyecto enmarcado dentro de los Planes de Competitividad de la empresa Valenciana y financiado por el Instituto de la Mediana y Pequeña Empresa Valenciana (IMPIVA), a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (Fondos FEDER)*, Ontinyent: s.n.

ATEVAL, 2011. *Asociación de Empresarios Textiles de la Comunidad Valenciana*. [En línea] Available at: <http://www.ateval.com> [Último acceso: 12 noviembre 2011].

Casas Anguita, J., Rapullo Labrador, J. & Donado Campos, J., 2003. La encuesta como técnica de investigación: elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). *Atención Primaria*(31(8) : 527-538).

Cea D'Ancona, M. Á., 2005. *Métodos de encuesta. Teoría y práctica, errores y mejora*. 18(1).

Ruiz Maya, L., F.J.Martín Pliego, F., Montero, J. & Uriz Tomé, P., 1995. *Análisis estadístico de encuestas: Datos cualitativos*. Madrid: Alfa Centauro.

Santesmases Mestre, M., 2001. *Diseño y análisis de encuestas en investigación social y de mercados. DYANE Versión 4*. Madrid: Ediciones Pirámide.



# RESULTADOS



## CAPITULO 9

### DEFINICIÓN, DISEÑO Y CREACIÓN DE LA HERRAMIENTA



## 9.1. INTRODUCCIÓN

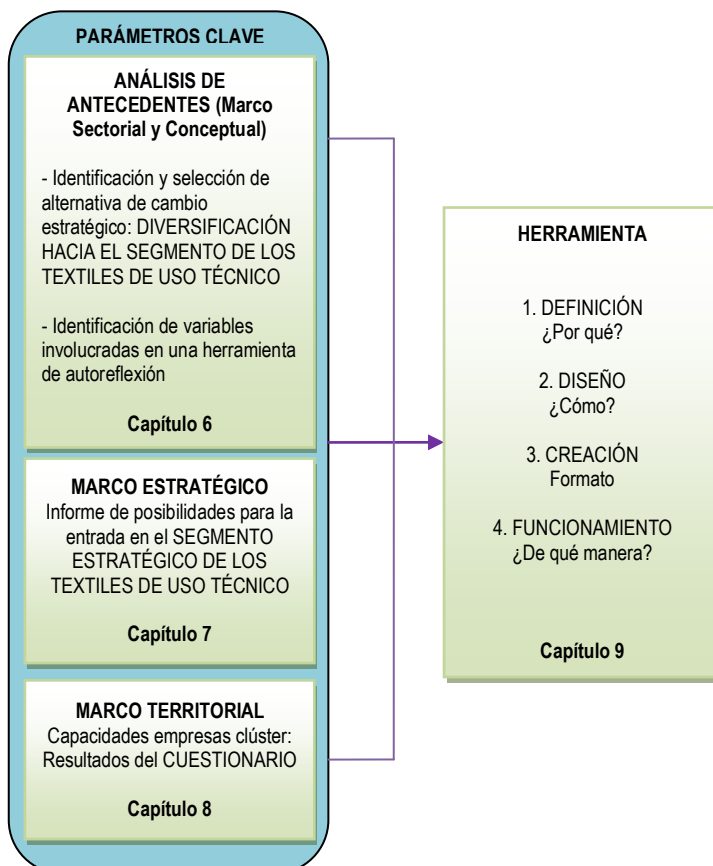
En este Capítulo se muestran los resultados del trabajo realizado, sin olvidar los fundamentos sobre los que se asientan, tratados en profundidad en los capítulos anteriores.

Para ello se parte del análisis recogido en el bloque denominado “*Parámetros Clave*” formado por los Capítulos 6, 7 y 8. El Capítulo 6, donde se selecciona la alternativa de la diversificación hacia el segmento de los textiles de uso técnico y se establecen las variables mínimas necesarias para la definición de una herramienta de reflexión estratégica. El Capítulo 7 donde se define el Marco Estratégico al estudiar las posibilidades de adopción de la alternativa de cambio propuesta, y el Capítulo 8 donde, a través del cuestionario realizado, se definen las necesidades de las empresas del clúster textil valenciano que desean acceder al citado segmento.

Para presentar los resultados este Capítulo 9 se divide en cuatro partes. La primera describe cual ha sido el proceso de *definición* de la herramienta, es decir, el por qué es como es [*Apartado 9.2.*]; la segunda muestra el proceso de su *diseño* [*Apartado 9.3.*], que se divide en dos partes la externa y la de contenidos; la tercera expone la herramienta, es decir presenta el *formato* [*Apartado 9.4.*]; y la última detalla su *funcionamiento*, describiendo cual es su modo de uso, quienes podrán utilizarla, la forma de acceso, etc. [*Apartado 9.5.*]

El esquema del capítulo se muestra en la *Figura 9.1.*

Figura 9.1.- Esquema desarrollo Capítulo 9



## 9.2. DEFINICIÓN DE LA HERRAMIENTA

Para la definición de la herramienta se consideran imprescindibles cuatro elementos integradores que respondan a las preguntas planteadas en la *Figura 9.1*, ¿porqué?, ¿cómo?, formato y ¿de qué manera?

- *El objetivo a cumplir.*

En el Capítulo 6 se han propuesto varias alternativas de cambio que las empresas pueden adoptar para adaptarse al escenario actual. De entre todas estas alternativas, en el *Apartado 6.2.4.*, se exponen los motivos de porque se selecciona, en la presente tesis, la opción de la diversificación hacia el segmento estratégico de los textiles de uso técnico.

La herramienta por tanto tiene el objetivo de ayudar a reflexionar en la dirección propuesta, es decir hacia la estrategia de la diversificación.

- *Los parámetros mínimos.*

También en el Capítulo 6, se exponen, desde el *Apartado 6.3.1* hasta el *6.3.4*, las ventajas e inconvenientes de todas las herramientas de reflexión identificadas en el Capítulo 3, sintetizado su análisis en el *Apartado 6.3.5*, donde se concluye con la idea de que no existe una herramienta de autoreflexión que facilite la tarea de generar opciones competitivas hacia la diversificación, lo que establece la conveniencia de crear una herramienta en este sentido.

No obstante, y como se señala en dicho apartado, hay que tener en cuenta que existen modelos, y en especial algunos para el sector textil, que presentan ventajas de interés y que no deben pasarse por alto, como la herramienta desarrollada por Jacques Morín (1985) y adaptada al sector textil por Díaz y Montava (2004) que ayuda a determinar con la tecnología textil disponible que productos pueden fabricarse, o el modelo D3LL (Detrell, 2007) que plantea procesos para obtener nuevas oportunidades relacionadas con el segmento estratégico de los textiles de uso técnico y además está validado en empresas.

El análisis de las ventajas e inconvenientes de todas las herramientas de reflexión (tanto las específicas del sector textil como las generales), ha permitido definir que parámetros mínimos deben considerarse en su diseño, y que están recogidos en el *Apartado 6.3.6*.

- *Los contenidos.*

El informe del segmento estratégico de los textiles de uso técnico, desarrollado en el Capítulo 7, ha permitido definir los aspectos más importantes de este segmento, siendo esta información de interés para ajustar los contenidos de la herramienta. Por una parte se han determinado las características de sus mercados [*Apartado 7.3.*] y por otra los productos que lo conforman [*Apartado 7.4.*], aspectos ambos que se introducen en la misma.

Otro dato referente a los contenidos, es la tecnología textil de partida que está disponible en el territorio, determinada tras el análisis de los resultados del cuestionario expuesto en el Capítulo 8, y que se resume en el *Apartado 8.6., Tabla 8.7.*

- *Las necesidades de las empresas usuarias de la herramienta.*

La consideración de las necesidades es clave para la definición de una herramienta que satisfaga las expectativas de las empresas usuarias, ya que de lo contrario no la considerarán atrayente ni suficientemente motivadora.

Estas necesidades se han detectado desde dos vertientes. La primera a través del análisis estructural del segmento estratégico, realizado según la metodología de Porter, expuesto en la segunda parte del Capítulo 7, y resumido en el *Apartado 7.9.6.*, donde se determinan las debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades que la diversificación seleccionada provoca a las empresas del clúster textil valenciano. Y la segunda, a través del cuestionario descrito en el Capítulo 8, y cuyas conclusiones se detallan en el *Apartado 8.7.*

Entre las necesidades más importantes detectadas está el interés que muestran las empresas hacia la diversificación (lo que garantiza el éxito de la creación de una herramienta de este tipo) y el desconocimiento comercial de las diferentes áreas que conforman los mercados de los textiles de uso técnico.

La consideración de todos estos aspectos, expuestos en la *Tabla 9.1* mostrada a continuación, es lo que da como resultado la definición de la herramienta, es decir que cumpla con su objetivo, que incluya todos los parámetros expuestos, que contenga los contenidos mínimos definidos y que satisfaga las necesidades de sus usuarios, la cuestión a resolver es como encajar todos estos condicionantes de forma que permitan un proceso de autoreflexión en la dirección propuesta.

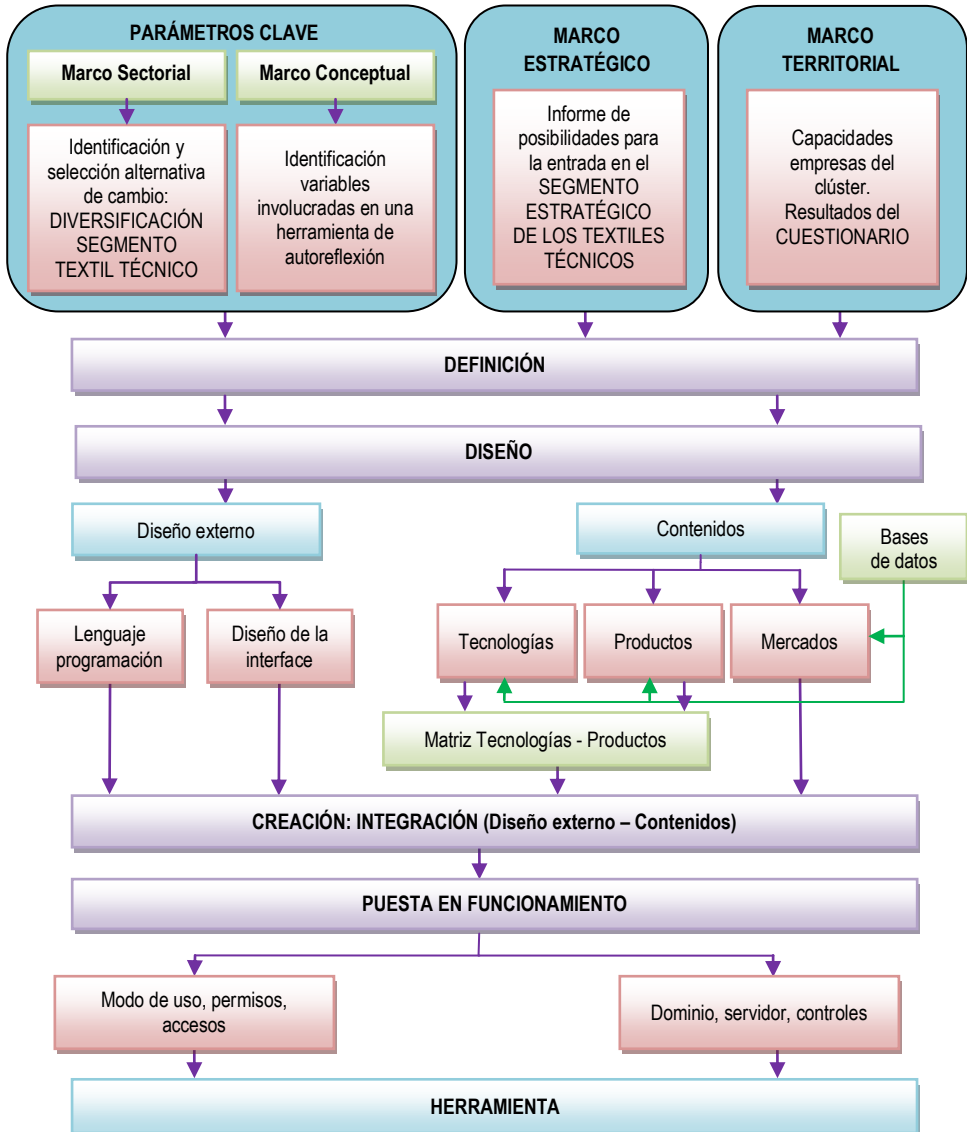


Tabla 9.1.- Aspectos considerados en la definición de la herramienta

ELEMENTOS CLAVE	ASPECTOS CONSIDERADOS
<b>OBJETIVO</b> <i>Capítulo 6. Apartado 6.2.4.</i>	1. Asistir a las empresas textiles en la toma de decisiones estratégicas basadas en la diversificación hacia el segmento estratégico de los textiles de uso técnico.
<b>PARÁMETROS MÍNIMOS</b> <i>Capítulo 6. Apartados 6.3.5. y 6.3.6.</i>	2. Ser una herramienta de manejo sencillo e intuitivo que permita la realización de un autodiagnóstico (reflexión interna), en contraposición con modelos que por su complejidad, necesitan ser desarrollados por especialistas. 3. Introducir la tecnología como factor estratégico. Parámetro considerado en múltiples herramientas y que complementa el análisis corporativo en la empresa. 4. Mostrar opciones basadas en la diversificación, que reduzcan el riesgo global y brinden la posibilidad de mostrar expectativas hacia mercados con mayor valor añadido a partir de las tecnologías disponibles en la empresa. 5. Tener formato de matriz de análisis. Las matrices son intuitivas y fáciles de utilizar, ya que ayudan de manera visual y rápida a relacionar dos o más parámetros. En el caso del textil la matriz adaptada tecnología-producto es un muy buen punto de partida. 6. Compaginar la tecnología con las posibilidades de los mercados y sus vías de penetración. En el caso particular de los textiles de uso técnico no puede hablarse de un mercado homogéneo sino de diferentes subsectores independientes con potencialidades muy diferenciadas atendiendo a la demanda final que satisfacen. 7. Incluir recursos que promuevan la capacidad de reflexión. 8. Matriz desarrollada por Jaques Morin y adaptada al sector textil por Díaz y Montava. Ventajas: Utiliza la Matriz tecnología-producto para mostrar, con las diferentes tecnologías textiles, que productos pueden fabricarse. Mejoras a considerar: no presenta información sobre mercados. 9. Modelo D3LL Ventajas: Plantea proceso para obtener nuevas oportunidades de mercado en el segmento de los textiles de uso técnico. Validada en empresas. Mejoras a considerar: difícil de utilizar como autoreflexión.
<b>CONTENIDOS</b> <i>Capítulo 7. Apartado 7.3-7.4. Capítulo 8. Tabla 8.7 del Apartado 8.6.</i>	10. Introducir información sobre las características de los diferentes mercados destino de los textiles de uso técnico. 11. Introducir información referente a los diferentes productos y áreas en las que se divide dicho segmento estratégico. 12. Tecnologías disponibles en el clúster textil valenciano.
<b>NECESIDADES DE LAS EMPRESAS USUARIAS</b> <i>Capítulo 7. Apartado 7.9.6. Capítulo 8. Apartado 8.7.</i>	13. Interés por la diversificación hacia el segmento estratégico de los textiles de uso técnico. 14. Desconocimiento comercial de las posibilidades de entrada en las diferentes áreas destino de los textiles de uso técnico.

El modo planteado para contener toda esta información ha sido mediante la creación de un software informático, por lo que es de fácil acceso, presenta un manejo sencillo e intuitivo y permite disponer de la información siempre que se desee por parte de las empresas. En la *Figura 9.2* se muestra el diagrama del proceso seguido para la elaboración de la herramienta, iniciándose en las conclusiones extraídas de los capítulos previos, pasando por la definición, el diseño, la creación, acabando con su puesta en marcha.

**Figura 9.2.- Proceso de elaboración de la herramienta**



### 9.3. DISEÑO DE LA HERRAMIENTA

Una vez definida la herramienta y concretando el modo de presentación como software informático se decide como se diseña.

El diseño tiene dos vertientes, la relativa a la forma y la relativa a los contenidos. La tesis se centra en el aspecto de los contenidos, por tratarse del elemento que realmente proporciona el proceso de autoreflexión en la dirección deseada y porque se trata del componente textil, aunque también se detallan, en primer lugar y de manera más breve, los aspectos informáticos relativos a su forma estética.

#### 9.3.1. DISEÑO EXTERNO

Para el diseño externo de la herramienta se ha tenido en cuenta el aspecto indicado en el *Punto nº 2 de la Tabla 9.1*, por ello su diseño es un formato agradable y fácil de utilizar. La idea es que un usuario, con conocimientos básicos de informática, sea capaz de utilizarla sin necesidad de recurrir a la ayuda. Además para el acceso a la misma no hace falta la instalación del programa ya que es a través de internet, y de esta forma siempre se dispone de la última versión actualizada.

En lo que se refiere a la calidad del entorno visual, la interfaz se diseña con colores claros, eligiendo el blanco de fondo para ofrecer la sensación de limpieza y pureza (Heller, 2004). El tono de los menús, títulos y contenidos se elige en tonos azules, ya que proporciona sensación de frescor, es tranquilizante y se asocia con la parte más intelectual de la mente, lo que ayuda como elemento de reflexión. Algunos de los aspectos que también se cuidan son: pantallas sin exceso de texto; calidad técnica y estética en: títulos, menús, ventanas, íconos, botones, barras de estado, fondo, lenguaje, letra, color, etc.

Con respecto a los contenidos, aparte de cuidarse la calidad de los mismos, como se detalla en el siguiente apartado, se cuida la forma en que son presentados al usuario para lo que se revisa que ningún texto falte a la integridad del mismo y se incluye un apartado en el que se indica que si algún usuario considera que falta algún dato que considera de interés, puede remitir un mail para subsanar dicha carencia.

Por lo que respecta a las posibilidades de navegación (movilidad dentro del programa) se diseña de forma sencilla para favorecer su facilidad de uso. El usuario tiene el control en todo momento de la pantalla en donde se

encuentra y sabe cómo desplazarse con facilidad, ya que el menú de selección está siempre a la vista del usuario.

Para hacer más atractiva la herramienta, se introducen imágenes, provenientes de <http://es.fotolia.com>, pero intentando no cargar demasiado la pantalla.

Las características del lenguaje de programación que se utiliza es el Framework: ASP.NET FRAMEWORK 3.5.

Lenguaje: C#.

Mapeo Objeto Relacional (ORM): Entity Framework.

Base de datos: SQL Server 2005.

Librerías Javascript:

JQuery 1.2.6

Prototype 1.6.1

Scriptaculous 1.8.3

Lightview 2.5.2

Para el diseño gráfico, se utilizan las siguientes aplicaciones: Adobe Illustrator CS 3, Adobe Photoshop CS 3 y Adobe Fireworks CS 3

Para el diseño externo de la herramienta, se consigue financiación de varias entidades por lo que los logotipos de éstas están incluidos en la misma.

### 9.3.2. CONTENIDOS

Como se expone en los aspectos considerados en su definición [Tabla 9.1, aspectos nº 3, 10 y 11], los contenidos de la herramienta poseen información relativa a:

- *Tecnologías textiles.* De este modo una empresa que consulte la herramienta puede determinar, con la tecnología disponible en su empresa que productos puede fabricar, o que tecnología necesita para fabricar otros productos textiles diferentes a los que fabrica en la actualidad. Estas tecnologías se han determinado con la realización del cuestionario [Tabla 8.7. del Apartado 8.6].
- *Productos.* Todos los productos clasificados como textiles de uso técnico [Apartado 7.4].
- *Mercados.* Información relativa de los diferentes mercados en que se divide el segmento estratégico de los textiles de uso técnico [Apartado 7.3].

La forma en la que se muestran es mediante dos grandes bloques enlazados entre sí: uno referente a las capacidades tecnológicas que en la herramienta se denomina “*aplicaciones y técnicas*” y que entrelaza mediante una matriz las diferentes tecnologías textiles con los productos, y otra para la gestión comercial denominada “*mercados*”.

Para nutrir ambos bloques, se utilizan diferentes fuentes de información que se exponen en el siguiente apartado.

### 9.3.2.1. FUENTES DE INFORMACIÓN

Los contenidos se nutren de bases de datos específicas, cuyos datos se buscan partiendo de diferentes fuentes como expertos, libros, revistas especializadas, ferias, páginas web, congresos y/o exposiciones, entrevistas personales con asociaciones o agrupaciones de cada sector (Mintzberg, 1994), así como el conocimiento derivado de la experiencia profesional de la autora.

Todas las fuentes de información consultadas se detallan en la *Tabla 9.2*.

**Tabla 9.2.- Fuentes de información consultadas para la dotación de contenidos en la herramienta**

FUENTES DE INFORMACIÓN	
<b>BASES DE DATOS.</b>	- Compendex (Elsevier Engineering Information).
<b>Generales y específicas del sector textil</b>	- Essential Science Indicators (Web of Knowledge).
	- Innovation in textiles (Orange Zero Limited).
	- Proceedings (Web of Knowledge).
	- World Textile Abstracts (Elsevier B.V.).
<b>CONGRESOS, SEMINARIOS Y COLOQUIOS</b>	- AITEX. Diversos congresos y seminarios. [Alcoy; España].
	- APLIMATEC. Aplicaciones Técnicas de los Materiales Textiles. [Valencia; España].
	- ATEVAL. Diversos congresos, seminarios y jornadas. [Ontinyent; España].
	- AVANTEX. Foro Internacional y Simposio de textiles confeccionados. [Frankfurt; Alemania].
	- JEC. Jornadas Europeas de Composites. [París; Francia].
	- MAN-MADE FIBERS CONGRESS. Congreso Mundial de fibras textiles. [Dornbirn, Austria].
	- NEGOTEC. Encuentro Negocio y Tecnología en el sector textil. [Itinerante].
<b>EXPERTOS ESPECIALISTAS</b>	Contactos personales mantenidos con: profesores de la Universitat Politècnica de València, campus de Alcoy, administradores, directivos y técnicos de diversas empresas de toda la cadena de valor del sector textil.
<b>FERIAS Y SALONES GENERALES</b>	- A+A: Feria Internacional para la seguridad y salud en el trabajo. [Düsseldorf; Alemania].
	- CONSTRUMAT: Salón Internacional de la construcción. [Barcelona;

<p><b>(Los materiales textiles son complementos)</b></p>	<p>España].</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- EXPOPROTECTION: Salón de gestión global de riesgos. [París; Francia].</li> <li>- FIAA: Feria Internacional del autobús y autocar. [Madrid; España].</li> <li>- HISPACK: Salón Internacional del embalaje. [Barcelona; España].</li> <li>- HOSTELCO: Salón Internacional para Restauración, Hostelería y Colectividades. [Barcelona; España].</li> <li>- IBERFLORA: Feria Internacional de planta y flor, tecnología y bricojardín. [Valencia; España].</li> <li>- JEC COMPOSITES SOW: Feria Internacional de materiales compuestos. [París; Francia].</li> <li>- ORPROTEC: Feria Internacional de ortopedia y ayudas médicas. [Valencia; España].</li> <li>- PISCINA BCN: Salón Internacional de la piscina. [Barcelona; España].</li> <li>- PULIRE: Feria Española para la limpieza e higiene profesional. [Madrid; España].</li> <li>- SALÓN NÁUTICO: Salón Náutico Internacional de Barcelona. [Barcelona; España].</li> </ul>
<p><b>TEXTILES (Ferias de productos textiles, exclusivamente)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EXPOFIL: Salón Internacional de hilos y fibras. [París; Francia].</li> <li>- HABITAT: Feria Internacional de manufacturas textiles para el hogar y decoración. [Valencia; España].</li> <li>- HEIMTEXTIL: Feria Internacional de manufacturas textiles para el hogar y decoración. [Frankfurt; Alemania].</li> <li>- IBERTOLDO: Feria del toldo y de la cortina. [Barcelona; España].</li> <li>- INDEX: Exhibición Mundial de telas no tejidas. [Ginebra; Suiza].</li> <li>- INTERSTOFF: Feria Mundial de tejidos. [Frankfurt; Alemania].</li> <li>- ITMA: Exhibición Internacional de maquinaria textil. [Itinerante].</li> <li>- PREMIÈRE VISION: Salón Mundial de tejidos para decoración. [París; Francia].</li> <li>- PROTEXTIL DIGITAL: Salón Europeo de la industria textil digital y promocional. [Barcelona; España].</li> <li>- TECHTEXTIL: Feria Internacional de textiles de uso técnico. [Frankfurt; Alemania].</li> </ul>
<p><b>LIBROS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ariadna Detrell i Domingo, Tesis Doctoral: Model conceptual per a la selecció d'opcions estratègiques en el sector de tèxtils de us tècnic.</li> <li>- David B. Wootton. The Application of Textiles in Rubber. Ed. Rapra Technology LTD. 2001</li> <li>- L. Van Langenhove. Smart textiles for medicine and healthcare. Woodhead publishing Limited. 2007</li> <li>- H. R. Mattila. Intelligent textiles and clothing. Woodhead publishing Limited. 2006</li> <li>- Richard A. Scott. Textiles for protection. Woodhead publishing Limited. 2005</li> <li>- Wihhelm Albrecht et al. Nonwoven fabrics. Ed. Wiley-vch. 2000.</li> <li>- A. R. Horrocks and S C Anand. Handbook of technical textiles. The Textile Institute. 2000.</li> <li>- Mike Jenkins. Material in sports equipment. Ed CRC Pres. Woodhead Publishing Limited. 2000.</li> <li>- O'Connor, Sonia A. Brooks, Mary M. X-radiography of textiles, dres and related objects. Ed Elseiver Butterworth-Heinemann, cop. 2007.</li> <li>- Horrocks, A.R.; Anand, S.C. et al. Handbook of technical textiles.</li> </ul>

	<p>Cambridge: Woodhead Publishing Ltd. And CRC Press LLC. 2000</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- International Trade Fair for Technical Textiles and Nonwovens: Techtextil. Official catalogue. Frankfurt: Messe Frankfurt. 2005</li> <li>- Baixeras, L. Propuestas para la consolidación de los textiles técnicos en Cataluña. Barcelona UPC. 2005</li> <li>- Aitex, Tecnitex, S.L. Diagnósis de expectativas de entrada en el sector de textiles de uso técnico de empresas de la Comunidad Valenciana. Barcelona: CIERVAL. 2003</li> <li>- Detrell, J; Guerrero, T. Tejidos de calada, de punto y trenzados para usos técnicos. Ed. PUC 1996</li> <li>- Detrell, J. Aplicaciones técnicas de los materiales textiles. Ed. El autor. 1996</li> <li>- Aitex, C.R.P. Textiles Técnicos para la automoción y transportes públicos, 2004.</li> <li>- Kurt Salmon Associates/FT Grup. Colección Nuevas Puertas del textil para el 2005. <ul style="list-style-type: none"> <li>o Textiles técnicos aplicados en obra textil (Geotextiles)</li> <li>o Textiles técnicos aplicados en vestimenta de protección personal</li> <li>o Textiles técnicos aplicados en automoción y transporte</li> <li>o Textiles técnicos aplicados en agricultura, jardinería y pesca</li> <li>o Textiles técnicos aplicados en edificación</li> <li>o Textiles técnicos aplicados en medicina e higiene</li> <li>o Textiles técnicos aplicados en interiorismo y decoración</li> <li>o Textiles técnicos aplicados en transporte y embalaje</li> <li>o Textiles técnicos aplicados en deporte y tiempo libre</li> <li>o Textiles técnicos aplicados a componentes para prendas de vestir y calzado</li> <li>o Textiles técnicos aplicados en aplicaciones industriales</li> <li>o Textiles técnicos aplicados en textiles funcionales</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>REVISTAS (Diferentes volúmenes)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Textile Research Journal. Edit. Advisory Board. ISSN 0040-5175</li> <li>- The Journal of the textile Institute. Ed. Dr David R. Buchnan. ISSN 0040-5000.</li> <li>- L'industrie textile. Ed ATC SA ISSN 0019-9176</li> <li>- AATCC Review. Editorial Scheryl McDavid. ISSN 1532-8813</li> <li>- Técnica textil Internacional. Ed Etecnes. ISSN 0040-1900</li> <li>- Revista de la Industria Textil. Ed Carlos Schneeglinth Cugat. ISSN-0210-0800.</li> <li>- Noticiero Textil. Ed. Astoria Ediciones, SL.</li> <li>- Textile Research Journal. Edit. Advisory Board. ISSN 0040-5175</li> <li>- Nonwovens industry. Ed. Rodman Publications, Inc. ISSN 0163-4429</li> <li>- The Textile Journal. Ed. Groupe CTT Group. ISSN 0008-5170</li> <li>- Journal of textile innovation. Ed. Coborfil editorial, SL.. ISBN 84-95621-77-0</li> <li>- Chemicals Fibers International. Ed. IBP International Business Press Publishers GMBH. ISSN 0340-3343.</li> <li>- Technical Usage Textiles. Ed. ATC. ISSN 1161-9317.</li> <li>- The International Textile Magazine. Ed. World textile Publications. LTD. ISSN 0040-5116</li> <li>- Weaver's digest. Ed. Sultex SA. ISSN 1424-5760</li> <li>- Im Blickpunkt. Deutschlands elite-institute. Ed. Institut für</li> </ul>

	Wissenschaftliche. ISSN 1614-8185	
	- Kettenwirk Praxis. Ed. Karl Mayer Textilmaschinenfabrik. ISSN 0170-401X	
	- Bulletin. Sulzer Ruti SA.	
	- Revista AITEX. Ed. Instituto tecnológico del textil.	
	- International Textile Bulletin. Ed. International Textile Service	
	- Industrial Fabrics Bulletin. Ed. International Textile Service	
	- Aktionslinie Hessen-Nanotech. Ed. Hessian Ministry of Economy, Transport, Urban and Regional Transport (Germany)	
	- Technical Textiles, Innovation, Technology, Application. Textile Technology. Ed. IBP. ISSN 0323-3242	
	- Struktur. Ed. Swerea IVF. ISSN 1104.6058	
<b>PÁGINAS WEB VISITADAS</b>	- <a href="http://www.observatoriotextil.com">www.observatoriotextil.com</a>	- <a href="http://www.kordarna.cz">http://www.kordarna.cz</a>
	- <a href="http://www.buscatex.com/">www.buscatex.com/</a>	- <a href="http://www.kordsaglobal.com">http://www.kordsaglobal.com</a>
	- <a href="http://www.dpp-europe.com">http://www.dpp-europe.com</a>	- <a href="http://www.koschaum.de">http://www.koschaum.de</a>
	- <a href="http://www.ferrari-architecture.com">www.ferrari-architecture.com</a>	- <a href="http://www.krassplusswissing.de">http://www.krassplusswissing.de</a>
	- <a href="http://www.nonwovens.com/">http://www.nonwovens.com/</a>	- <a href="http://www.ksl-lorsch.de">http://www.ksl-lorsch.de</a>
	- <a href="http://www.inda.org">http://www.inda.org</a>	- <a href="http://www.kunz-textil.de">http://www.kunz-textil.de</a>
	- <a href="http://www.comez-com">www.comez-com</a>	- <a href="http://www.kusumgar.com">http://www.kusumgar.com</a>
	- <a href="http://www.liba.de">www.liba.de</a>	- <a href="http://www.kynol.de">http://www.kynol.de</a>
	- <a href="http://www.karlmayer.com">www.karlmayer.com</a>	- <a href="http://www.mirasol.co.kr">http://www.mirasol.co.kr</a>
	- <a href="http://www.stedfast.ca">www.stedfast.ca</a>	- <a href="http://www.landskroon.nl">http://www.landskroon.nl</a>
	- <a href="http://www.textilvego.com/detalle_producto.php?id_pro=1">http://www.textilvego.com/detalle_producto.php?id_pro=1</a>	- <a href="http://www.lantor.nl">http://www.lantor.nl</a>
	- <a href="http://www.controlerosion.es/guia-completa-de-aplicacion-de-mantas-organicas-para-el-control-de-la-erosion.html">http://www.controlerosion.es/guia-completa-de-aplicacion-de-mantas-organicas-para-el-control-de-la-erosion.html</a>	- <a href="http://www.lauffenmuehle.de">http://www.lauffenmuehle.de</a>
	- <a href="http://www.hessen.nanotech.de">www.hessen.nanotech.de</a>	- <a href="http://www.libolon.com">http://www.libolon.com</a>
	- <a href="http://www.technical-textiles.net">www.technical-textiles.net</a>	- <a href="http://www.leda.it">http://www.leda.it</a>
	- <a href="http://www.fixsoil.com">www.fixsoil.com</a>	- <a href="http://www.lenzie.it">http://www.lenzie.it</a>
	- <a href="http://www.benitex.es">www.benitex.es</a>	- <a href="http://www.lenzing.com">http://www.lenzing.com</a>
	- <a href="http://www.chomarat.com">www.chomarat.com</a>	- <a href="http://www.li-cheng.com.tw">http://www.li-cheng.com.tw</a>
	- <a href="http://www.pgi-industrial-europe.com">www.pgi-industrial-europe.com</a>	- <a href="http://www.libeco.com">http://www.libeco.com</a>
	- <a href="http://www.currenta.de">www.currenta.de</a>	- <a href="http://www.libeltex.com">http://www.libeltex.com</a>
	- <a href="http://www.bonterraiberica.com/">http://www.bonterraiberica.com/</a>	- <a href="http://www.lineo.eu">http://www.lineo.eu</a>
	- <a href="http://www.fedur.com">www.fedur.com</a>	- <a href="http://www.lintex.cc">http://www.lintex.cc</a>
	- <a href="http://www2.dupont.com/DuPont_Home/en_US/index.html">http://www2.dupont.com/DuPont_Home/en_US/index.html</a>	- <a href="http://www.lti.it">http://www.lti.it</a>
	- <a href="http://www.3b-fiberglass.com">http://www.3b-fiberglass.com</a>	- <a href="http://www.lumat.com">http://www.lumat.com</a>
	- <a href="http://www.5m.cz">http://www.5m.cz</a>	- <a href="http://www.luxilon.be">http://www.luxilon.be</a>
	- <a href="http://www.braider.com">http://www.braider.com</a>	- <a href="http://www.marespa.it">http://www.marespa.it</a>
	- <a href="http://www.molinapiumini.it">http://www.molinapiumini.it</a>	- <a href="http://www.mageba.com">http://www.mageba.com</a>
	- <a href="http://www.a-haberkorn.at">http://www.a-haberkorn.at</a>	- <a href="http://www.cantuegizio.it">http://www.cantuegizio.it</a>
	- <a href="http://www.abinitio.se">http://www.abinitio.se</a>	- <a href="http://www.mtfrilana.it">http://www.mtfrilana.it</a>
	- <a href="http://www.abifor.com">http://www.abifor.com</a>	- <a href="http://www.marathonbelting.co.uk">http://www.marathonbelting.co.uk</a>
	- <a href="http://www.abrasifs-services.com">http://www.abrasifs-services.com</a>	- <a href="http://www.maerkische-faser.com">http://www.maerkische-faser.com</a>
	- <a href="http://www.ab-tec.com">http://www.ab-tec.com</a>	- <a href="http://www.maertens.de">http://www.maertens.de</a>
	- <a href="http://www.achilles.jp">http://www.achilles.jp</a>	- <a href="http://www.mascioni.it">http://www.mascioni.it</a>
	- <a href="http://www.acker.de">http://www.acker.de</a>	- <a href="http://www.matex.it">http://www.matex.it</a>
	- <a href="http://www.active-tex.biz">http://www.active-tex.biz</a>	- <a href="http://www.mr-creation.de">http://www.mr-creation.de</a>
	- <a href="http://www.addcomp.nl">http://www.addcomp.nl</a>	- <a href="http://www.mbg-techbelt.de">http://www.mbg-techbelt.de</a>
	- <a href="http://www.acg.co.uk">http://www.acg.co.uk</a>	- <a href="http://www.texinov.fr">http://www.texinov.fr</a>
	- <a href="http://www.adgroup.com.tw">http://www.adgroup.com.tw</a>	- <a href="http://www.kremmin.net">http://www.kremmin.net</a>
	- <a href="http://www.aeris-tech.it">http://www.aeris-tech.it</a>	- <a href="http://www.mectex.it">http://www.mectex.it</a>
	- <a href="http://www.aerovac.fr">http://www.aerovac.fr</a>	- <a href="http://www.melcomposites.com">http://www.melcomposites.com</a>
		- <a href="http://www.mep-olbo.de">http://www.mep-olbo.de</a>
		- <a href="http://www.mesnard-catteau.com">http://www.mesnard-catteau.com</a>
		- <a href="http://www.metyx.com">http://www.metyx.com</a>
		- <a href="http://www.mftech.fr">http://www.mftech.fr</a>



-	<a href="http://www.afpt.de">http://www.afpt.de</a>	-	<a href="http://www.tegris.milliken.com">http://www.tegris.milliken.com</a>
-	<a href="http://www.cilander.ch">http://www.cilander.ch</a>	-	<a href="http://www.millikeneurope.com">http://www.millikeneurope.com</a>
-	<a href="http://www.agy.com">http://www.agy.com</a>	-	<a href="http://www.mitsa.com">http://www.mitsa.com</a>
-	<a href="http://www.ahlstrom.com">http://www.ahlstrom.com</a>	-	<a href="http://www.monosuisse.com">http://www.monosuisse.com</a>
-	<a href="http://www.airtech.lu">http://www.airtech.lu</a>	-	<a href="http://www.montiantonio.com">http://www.montiantonio.com</a>
-	<a href="http://www.aksaca.com.tr">http://www.aksaca.com.tr</a>	-	<a href="http://www.moulinagedusolier.com">http://www.moulinagedusolier.com</a>
-	<a href="http://www.akzonobel.com">http://www.akzonobel.com</a>	-	<a href="http://www.m-profil.hr">http://www.m-profil.hr</a>
-	<a href="http://www.mcgillcorp.com">http://www.mcgillcorp.com</a>	-	<a href="http://www.mhtextile.com">http://www.mhtextile.com</a>
-	<a href="http://www.alfatex.es">http://www.alfatex.es</a>	-	<a href="http://www.muetze.de">http://www.muetze.de</a>
-	<a href="http://www.grassi.it">http://www.grassi.it</a>	-	<a href="http://www.naizil.com">http://www.naizil.com</a>
-	<a href="http://www.alpeadriatextil.it">http://www.alpeadriatextil.it</a>	-	<a href="http://www.namliong.com.tw">http://www.namliong.com.tw</a>
-	<a href="http://www.alphatex.eu">http://www.alphatex.eu</a>	-	<a href="http://www.jdfrp.net">http://www.jdfrp.net</a>
-	<a href="http://www.altavisibilidade.com">http://www.altavisibilidade.com</a>	-	<a href="http://www.nano-x.de">http://www.nano-x.de</a>
-	<a href="http://www.altex.de">http://www.altex.de</a>	-	<a href="http://www.narricot.com">http://www.narricot.com</a>
-	<a href="http://www.ames-europe.com">http://www.ames-europe.com</a>	-	<a href="http://www.neaustima.lt">http://www.neaustima.lt</a>
-	<a href="http://www.amitexcon.be">http://www.amitexcon.be</a>	-	<a href="http://www.neks.pl">http://www.neks.pl</a>
-	<a href="http://www.amohr.com">http://www.amohr.com</a>	-	<a href="http://www.netcomposites.com">http://www.netcomposites.com</a>
-	<a href="http://www.aoc-resins.com">http://www.aoc-resins.com</a>	-	<a href="http://www.newfire.biz">http://www.newfire.biz</a>
-	<a href="http://www.area-52.it">http://www.area-52.it</a>	-	<a href="http://www.nextrusion.de">http://www.nextrusion.de</a>
-	<a href="http://www.argartechology.com">http://www.argartechology.com</a>	-	<a href="http://www.fiberglasses.com">http://www.fiberglasses.com</a>
-	<a href="http://www.argosyinternational.com">http://www.argosyinternational.com</a>	-	<a href="http://www.ngfworld.com">http://www.ngfworld.com</a>
-	<a href="http://www.moench-elastic.de">http://www.moench-elastic.de</a>	-	<a href="http://www.groupe-noiret.com">http://www.groupe-noiret.com</a>
-	<a href="http://www.asnonwovens.com">http://www.asnonwovens.com</a>	-	<a href="http://www.norafin.com">http://www.norafin.com</a>
-	<a href="http://www.asota.com">http://www.asota.com</a>	-	<a href="http://www.novafloor.it">http://www.novafloor.it</a>
-	<a href="http://www.dintex.es">http://www.dintex.es</a>	-	<a href="http://www.nova-nex.com">http://www.nova-nex.com</a>
-	<a href="http://www.atg-europa.de">http://www.atg-europa.de</a>	-	<a href="http://www.novita.com.pl">http://www.novita.com.pl</a>
-	<a href="http://www.atn-vinyl.com">http://www.atn-vinyl.com</a>	-	<a href="http://www.nfnt.it">http://www.nfnt.it</a>
-	<a href="http://www.bafatex.de">http://www.bafatex.de</a>	-	<a href="http://www.nurel.com">http://www.nurel.com</a>
-	<a href="http://www.ballyribbon.com">http://www.ballyribbon.com</a>	-	<a href="http://www.vandepuffetextiles.eu">http://www.vandepuffetextiles.eu</a>
-	<a href="http://www.baltex.co.uk">http://www.baltex.co.uk</a>	-	<a href="http://www.orvmanufacturing.it">http://www.orvmanufacturing.it</a>
-	<a href="http://www.barktex.com">http://www.barktex.com</a>	-	<a href="http://www.obeflex.com">http://www.obeflex.com</a>
-	<a href="http://www.basaltex.com">http://www.basaltex.com</a>	-	<a href="http://www.owenscorning.com">http://www.owenscorning.com</a>
-	<a href="http://www.bintg.com">http://www.bintg.com</a>	-	<a href="http://www.stockmayer.com">http://www.stockmayer.com</a>
-	<a href="http://www.guobaotex.com">http://www.guobaotex.com</a>	-	<a href="http://www.otto-weber.de">http://www.otto-weber.de</a>
-	<a href="http://www.coatmaterial.com">http://www.coatmaterial.com</a>	-	<a href="http://www.outlast.com">http://www.outlast.com</a>
-	<a href="http://www.bekaert.com">http://www.bekaert.com</a>	-	<a href="http://www.oxeon.se">http://www.oxeon.se</a>
-	<a href="http://www.belmaille.fr">http://www.belmaille.fr</a>	-	<a href="http://www.scantarp.fi">http://www.scantarp.fi</a>
-	<a href="http://www.belgianfibers.be">http://www.belgianfibers.be</a>	-	<a href="http://www.palmhive.co.uk">http://www.palmhive.co.uk</a>
-	<a href="http://www.belneftekhim.by">http://www.belneftekhim.by</a>	-	<a href="http://www.para.it">http://www.para.it</a>
-	<a href="http://www.berofin.it">http://www.berofin.it</a>	-	<a href="http://www.pasamon.com.pl">http://www.pasamon.com.pl</a>
-	<a href="http://www.bierbaum-technologie.com">http://www.bierbaum-technologie.com</a>	-	<a href="http://www.rolltex.de">http://www.rolltex.de</a>
-	<a href="http://www.biodevices.pt/">http://www.biodevices.pt/</a>	-	<a href="http://www.pd-fibreglass.com">http://www.pd-fibreglass.com</a>
-	<a href="http://www.bioresin.com.au">http://www.bioresin.com.au</a>	-	<a href="http://www.pd-interglas-technologies-ag.de">http://www.pd-interglas-technologies-ag.de</a>
-	<a href="http://www.biteam.com">http://www.biteam.com</a>	-	<a href="http://www.glasseide-oschatz.de">http://www.glasseide-oschatz.de</a>
-	<a href="http://www.bluestarfibres.com">http://www.bluestarfibres.com</a>	-	<a href="http://www.peg.fr">http://www.peg.fr</a>
-	<a href="http://www.bnp-brinkmann.de">http://www.bnp-brinkmann.de</a>	-	<a href="http://www.pegasas.cz">http://www.pegasas.cz</a>
-	<a href="http://www.bob-industrie.de">http://www.bob-industrie.de</a>	-	<a href="http://www.pegaz.cz">http://www.pegaz.cz</a>
-	<a href="http://www.bobet.fr">http://www.bobet.fr</a>	-	<a href="http://www.pennel.fr">http://www.pennel.fr</a>
-	<a href="http://www.bonartf.com">http://www.bonartf.com</a>	-	<a href="http://www.air silk.ru">http://www.air silk.ru</a>
-	<a href="http://www.bond-laminates.com">http://www.bond-laminates.com</a>	-	<a href="http://www.performancefibers.com">http://www.performancefibers.com</a>
-	<a href="http://www.boos-textil.de">http://www.boos-textil.de</a>	-	<a href="http://www.peroni.com">http://www.peroni.com</a>
-	<a href="http://www.bottoro.it">http://www.bottoro.it</a>	-	<a href="http://www.pgi-industrial-europe.com">http://www.pgi-industrial-europe.com</a>
-	<a href="http://www.bozzetto-group.com">http://www.bozzetto-group.com</a>	-	<a href="http://www.fabrene.com">http://www.fabrene.com</a>
-	<a href="http://www.breco.pl">http://www.breco.pl</a>	-	<a href="http://www.pharryarns.com">http://www.pharryarns.com</a>
-	<a href="http://www.brilen.com">http://www.brilen.com</a>	-	<a href="http://www.php-fibers.com">http://www.php-fibers.com</a>
-	<a href="http://www.britishmillerain.com">http://www.britishmillerain.com</a>	-	<a href="http://www.pile-fabrics.com">http://www.pile-fabrics.com</a>
-	<a href="http://www.brokamp.com">http://www.brokamp.com</a>	-	

-	<a href="http://www.brueckner-textil.de">http://www.brueckner-textil.de</a>	-	<a href="http://www.pohris-fiber.de">http://www.pohris-fiber.de</a>
-	<a href="http://www.bwf-group.com">http://www.bwf-group.com</a>	-	<a href="http://www.polyvlies.de">http://www.polyvlies.de</a>
-	<a href="http://www.cfweber.de">http://www.cfweber.de</a>	-	<a href="http://www.polotsk-psv.by">http://www.polotsk-psv.by</a>
-	<a href="http://www.schickhardt.de">http://www.schickhardt.de</a>	-	<a href="http://www.polycoat.de">http://www.polycoat.de</a>
-	<a href="http://www.caplast.de">http://www.caplast.de</a>	-	<a href="http://www.polymergroupinc.com">http://www.polymergroupinc.com</a>
-	<a href="http://www.captiqs.com">http://www.captiqs.com</a>	-	<a href="http://www.polymir.by">http://www.polymir.by</a>
-	<a href="http://www.car-ita.com">http://www.car-ita.com</a>	-	<a href="http://www.polyunion.com.cn">http://www.polyunion.com.cn</a>
-	<a href="http://www.carbo-link.com">http://www.carbo-link.com</a>	-	<a href="http://www.ponsa.com">http://www.ponsa.com</a>
-	<a href="http://www.stahl-gurte.de">http://www.stahl-gurte.de</a>	-	<a href="http://www.porellemembranes.com">http://www.porellemembranes.com</a>
-	<a href="http://www.casatiflock.it">http://www.casatiflock.it</a>	-	<a href="http://www.precisionfabrics.com">http://www.precisionfabrics.com</a>
-	<a href="http://www.cateks.hr">http://www.cateks.hr</a>	-	<a href="http://www.prfcomposites.com">http://www.prfcomposites.com</a>
-	<a href="http://www.cerex.com">http://www.cerex.com</a>	-	<a href="http://www.pro-beltting.com">http://www.pro-beltting.com</a>
-	<a href="http://www.cetriko.com">http://www.cetriko.com</a>	-	<a href="http://www.prochimir.com">http://www.prochimir.com</a>
-	<a href="http://www.cg-tec.de">http://www.cg-tec.de</a>	-	<a href="http://www.procotex.com">http://www.procotex.com</a>
-	<a href="http://www.chamatex.fr">http://www.chamatex.fr</a>	-	<a href="http://www.protan.com">http://www.protan.com</a>
-	<a href="http://csbaofeng.en.alibaba.com">http://csbaofeng.en.alibaba.com</a>	-	<a href="http://www.pto-net.de">http://www.pto-net.de</a>
-	<a href="http://www.pgtex.cn">http://www.pgtex.cn</a>	-	<a href="http://www.pugirg.it">http://www.pugirg.it</a>
-	<a href="http://www.resinchina.com">http://www.resinchina.com</a>	-	<a href="http://www.purification.co.uk">http://www.purification.co.uk</a>
-	<a href="http://www.cn-protect.com">http://www.cn-protect.com</a>	-	<a href="http://www.high-temperature-composites.com">http://www.high-temperature-composites.com</a>
-	<a href="http://www.chemvironcarbon.com">http://www.chemvironcarbon.com</a>	-	<a href="http://www.racheltex.com">http://www.racheltex.com</a>
-	<a href="http://www.cnknitting.com">http://www.cnknitting.com</a>	-	<a href="http://www.radicigroup.com">http://www.radicigroup.com</a>
-	<a href="http://www.chervo.com">http://www.chervo.com</a>	-	<a href="http://www.rahmigundpartner.de">http://www.rahmigundpartner.de</a>
-	<a href="http://www.ccg.com.cn">http://www.ccg.com.cn</a>	-	<a href="http://www.recytex.de">http://www.recytex.de</a>
-	<a href="http://www.hz-mingda.com">http://www.hz-mingda.com</a>	-	<a href="http://www.redaellivelluti.com">http://www.redaellivelluti.com</a>
-	<a href="http://www.chomarat.com">http://www.chomarat.com</a>	-	<a href="http://www.regitex.com">http://www.regitex.com</a>
-	<a href="http://www.cidieffesrl.com">http://www.cidieffesrl.com</a>	-	<a href="http://www.reimann-emsdetten.de">http://www.reimann-emsdetten.de</a>
-	<a href="http://www.ciltexiles.com">http://www.ciltexiles.com</a>	-	<a href="http://www.reimotec.com">http://www.reimotec.com</a>
-	<a href="http://cimagint.com">http://cimagint.com</a>	-	<a href="http://www.resintex.com">http://www.resintex.com</a>
-	<a href="http://www.citel.es">http://www.citel.es</a>	-	<a href="http://www.resistat.com">http://www.resistat.com</a>
-	<a href="http://www.cittadini.it">http://www.cittadini.it</a>	-	<a href="http://www.rex-industrie-produkte.de">http://www.rex-industrie-produkte.de</a>
-	<a href="http://www.sunrise-sealing.com">http://www.sunrise-sealing.com</a>	-	<a href="http://www.rifil.it">http://www.rifil.it</a>
-	<a href="http://www.clafusa.com">http://www.clafusa.com</a>	-	<a href="http://www.rivertex.com">http://www.rivertex.com</a>
-	<a href="http://www.cmaxcomposite.com">http://www.cmaxcomposite.com</a>	-	<a href="http://www.rivoltacarmignani.it">http://www.rivoltacarmignani.it</a>
-	<a href="http://www.coatingapplications.co.uk">http://www.coatingapplications.co.uk</a>	-	<a href="http://www.roekona.de">http://www.roekona.de</a>
-	<a href="http://www.coltec.pt">http://www.coltec.pt</a>	-	<a href="http://www.saati.com">http://www.saati.com</a>
-	<a href="http://www.compositex.fr">http://www.compositex.fr</a>	-	<a href="http://www.saenalit.com">http://www.saenalit.com</a>
-	<a href="http://www.concordiatextiles.com">http://www.concordiatextiles.com</a>	-	<a href="http://www.saertex.com">http://www.saertex.com</a>
-	<a href="http://www.consoltex.com">http://www.consoltex.com</a>	-	<a href="http://www.safetycomponents.com">http://www.safetycomponents.com</a>
-	<a href="http://www.contitech.de">http://www.contitech.de</a>	-	<a href="http://www.sahmwinder.de">http://www.sahmwinder.de</a>
-	<a href="http://www.conwedplastics.com">http://www.conwedplastics.com</a>	-	<a href="http://www.sgif.eu">http://www.sgif.eu</a>
-	<a href="http://www.cordenka.com">http://www.cordenka.com</a>	-	<a href="http://www.vetrotextextiles.com">http://www.vetrotextextiles.com</a>
-	<a href="http://www.meyer-sansboeuf.com">http://www.meyer-sansboeuf.com</a>	-	<a href="http://www.samyang.com">http://www.samyang.com</a>
-	<a href="http://www.cordex.com">http://www.cordex.com</a>	-	<a href="http://www.sandler.de">http://www.sandler.de</a>
-	<a href="http://www.cordus.de">http://www.cordus.de</a>	-	<a href="http://www.sanitized.com">http://www.sanitized.com</a>
-	<a href="http://www.cousin-composites.fr">http://www.cousin-composites.fr</a>	-	<a href="http://www.satitech.com">http://www.satitech.com</a>
-	<a href="http://www.cousin-trestec.com">http://www.cousin-trestec.com</a>	-	<a href="http://www.sattler-ag.com">http://www.sattler-ag.com</a>
-	<a href="http://www.cpicfiber.com">http://www.cpicfiber.com</a>	-	<a href="http://www.sauleda.com">http://www.sauleda.com</a>
-	<a href="http://www.cuciriniinternazionale.com">http://www.cuciriniinternazionale.com</a>	-	<a href="http://www.saxa-syntape.de">http://www.saxa-syntape.de</a>
-	<a href="http://www.culimeta.de">http://www.culimeta.de</a>	-	<a href="http://www.schaetti.com">http://www.schaetti.com</a>
-	<a href="http://www.culimeta-saveguard.com">http://www.culimeta-saveguard.com</a>	-	<a href="http://www.schappe.com">http://www.schappe.com</a>
-	<a href="http://www.cytecengineeredmaterials.com">http://www.cytecengineeredmaterials.com</a>	-	<a href="http://www.schmits.nl">http://www.schmits.nl</a>
-	<a href="http://www.dakota-coatings.com">http://www.dakota-coatings.com</a>	-	<a href="http://www.schmitzitalia.it">http://www.schmitzitalia.it</a>
-	<a href="http://www.darmstaedter.eu">http://www.darmstaedter.eu</a>	-	<a href="http://www.schmitz-werke.com">http://www.schmitz-werke.com</a>
-	<a href="http://www.dbw-fiber.de">http://www.dbw-fiber.de</a>	-	<a href="http://www.schoeller-tech.com">http://www.schoeller-tech.com</a>
-		-	<a href="http://www.schoeller-wool.com">http://www.schoeller-wool.com</a>
-		-	<a href="http://www.sf-web.com">http://www.sf-web.com</a>

-	<a href="http://www.dstextileplatform.com">http://www.dstextileplatform.com</a>	-	<a href="http://www.scott-fyfe.com">http://www.scott-fyfe.com</a>
-	<a href="http://www.delcotex.de">http://www.delcotex.de</a>	-	<a href="http://www.seawayarns.com">http://www.seawayarns.com</a>
-	<a href="http://www.delta-tech.it">http://www.delta-tech.it</a>	-	<a href="http://www.sefar.com">http://www.sefar.com</a>
-	<a href="http://www.despatch.com">http://www.despatch.com</a>	-	<a href="http://www.pongs.com">http://www.pongs.com</a>
-	<a href="http://www.deutsche-basalt-faser.de">http://www.deutsche-basalt-faser.de</a>	-	<a href="http://www.selcom-srl.com">http://www.selcom-srl.com</a>
-	<a href="http://textilbetonzentrum.de">http://textilbetonzentrum.de</a>	-	<a href="http://www.selvafil.com">http://www.selvafil.com</a>
-	<a href="http://www.devant.net">http://www.devant.net</a>	-	<a href="http://www.setex.de">http://www.setex.de</a>
-	<a href="http://www.amt.no">http://www.amt.no</a>	-	<a href="http://www.seyntex.be">http://www.seyntex.be</a>
-	<a href="http://www.jhbl.com">http://www.jhbl.com</a>	-	<a href="http://www.sglgroup.com">http://www.sglgroup.com</a>
-	<a href="http://www.dhj-international.com">http://www.dhj-international.com</a>	-	<a href="http://www.sxyffz.cn">http://www.sxyffz.cn</a>
-	<a href="http://www.diatex.com">http://www.diatex.com</a>	-	<a href="http://www.sdplytex.com">http://www.sdplytex.com</a>
-	<a href="http://www.diatex.com">http://www.diatex.com</a>	-	<a href="http://www.sdtaipeng.com">http://www.sdtaipeng.com</a>
-	<a href="http://www.wethje-gmbh.com">http://www.wethje-gmbh.com</a>	-	<a href="http://www.fiberglasscn.com">http://www.fiberglasscn.com</a>
-	<a href="http://www.difcoperformance.com">http://www.difcoperformance.com</a>	-	<a href="http://www.kobond.net">http://www.kobond.net</a>
-	<a href="http://www.dilo.de">http://www.dilo.de</a>	-	<a href="http://www.siderarc.com">http://www.siderarc.com</a>
-	<a href="http://www.dipex.sk">http://www.dipex.sk</a>	-	<a href="http://www.sigmatex.com">http://www.sigmatex.com</a>
-	<a href="http://www.dmr-rubans.com">http://www.dmr-rubans.com</a>	-	<a href="http://www.sika-automotive.de">http://www.sika-automotive.de</a>
-	<a href="http://www.dollfus-muller.com">http://www.dollfus-muller.com</a>	-	<a href="http://www.silitex.co.kr">http://www.silitex.co.kr</a>
-	<a href="http://www.duflot.com">http://www.duflot.com</a>	-	<a href="http://www.silkandprogress.cz">http://www.silkandprogress.cz</a>
-	<a href="http://www.efw.eads.com">http://www.efw.eads.com</a>	-	<a href="http://www.silon.eu">http://www.silon.eu</a>
-	<a href="http://www.ecotechnilin.com">http://www.ecotechnilin.com</a>	-	<a href="http://www.siltex.eu">http://www.siltex.eu</a>
-	<a href="http://www.ecotextil.cz">http://www.ecotextil.cz</a>	-	<a href="http://www.silvado.de">http://www.silvado.de</a>
-	<a href="http://www.ecpinfo.com">http://www.ecpinfo.com</a>	-	<a href="http://www.sinterama.com">http://www.sinterama.com</a>
-	<a href="http://www.endutex.pt">http://www.endutex.pt</a>	-	<a href="http://www.sintex.cz">http://www.sintex.cz</a>
-	<a href="http://www.engtex.se">http://www.engtex.se</a>	-	<a href="http://www.sioen.com">http://www.sioen.com</a>
-	<a href="http://www.enkev.com">http://www.enkev.com</a>	-	<a href="http://www.siretessile.com">http://www.siretessile.com</a>
-	<a href="http://www.epurex.com">http://www.epurex.com</a>	-	<a href="http://www.camelyaf.com">http://www.camelyaf.com</a>
-	<a href="http://www.bergal-flechttechnik.de">http://www.bergal-flechttechnik.de</a>	-	<a href="http://www.sitip.it">http://www.sitip.it</a>
-	<a href="http://www.eschler.com">http://www.eschler.com</a>	-	<a href="http://www.skm-moers.de">http://www.skm-moers.de</a>
-	<a href="http://www.essedea.biz">http://www.essedea.biz</a>	-	<a href="http://www.slam.com">http://www.slam.com</a>
-	<a href="http://www.eswegee.com">http://www.eswegee.com</a>	-	<a href="http://www.smarttextiles.se">http://www.smarttextiles.se</a>
-	<a href="http://www.ettilin.de">http://www.ettilin.de</a>	-	<a href="http://www.soficar-carbon.com">http://www.soficar-carbon.com</a>
-	<a href="http://www.europanct.eu">http://www.europanct.eu</a>	-	<a href="http://www.sofileta.com">http://www.sofileta.com</a>
-	<a href="http://www.everest.com.tw">http://www.everest.com.tw</a>	-	<a href="http://www.sorex.com">http://www.sorex.com</a>
-	<a href="http://www.fakuempers.com">http://www.fakuempers.com</a>	-	<a href="http://www.soyon.com">http://www.soyon.com</a>
-	<a href="http://www.rammer.de">http://www.rammer.de</a>	-	<a href="http://www.oztektekstil.com.tr">http://www.oztektekstil.com.tr</a>
-	<a href="http://www.fabinno.com">http://www.fabinno.com</a>	-	<a href="http://www.spintech-online.com">http://www.spintech-online.com</a>
-	<a href="http://www.faiss.de">http://www.faiss.de</a>	-	<a href="http://www.dilo.de">http://www.dilo.de</a>
-	<a href="http://www.far-reti.it">http://www.far-reti.it</a>	-	<a href="http://www.spunfab.com">http://www.spunfab.com</a>
-	<a href="http://www.mssfiberglass.com">http://www.mssfiberglass.com</a>	-	<a href="http://www.sr-webatex.de">http://www.sr-webatex.de</a>
-	<a href="http://www.fein-elast.com">http://www.fein-elast.com</a>	-	<a href="http://www.ssmind.com">http://www.ssmind.com</a>
-	<a href="http://www.ferlam.com">http://www.ferlam.com</a>	-	<a href="http://www.standartex.it">http://www.standartex.it</a>
-	<a href="http://www.fiberflon.com">http://www.fiberflon.com</a>	-	<a href="http://www.stap.cz">http://www.stap.cz</a>
-	<a href="http://www.fiber-lineinc.com">http://www.fiber-lineinc.com</a>	-	<a href="http://www.starlinger.com">http://www.starlinger.com</a>
-	<a href="http://www.fibertex.com">http://www.fibertex.com</a>	-	<a href="http://www.stedfast.com">http://www.stedfast.com</a>
-	<a href="http://www.ftsspa.com">http://www.ftsspa.com</a>	-	<a href="http://www.stefanomardegan.it">http://www.stefanomardegan.it</a>
-	<a href="http://www.ftsspa.com">http://www.ftsspa.com</a>	-	<a href="http://www.stellingroup.com">http://www.stellingroup.com</a>
-	<a href="http://www.fidivi.com">http://www.fidivi.com</a>	-	<a href="http://www.stradom.com.pl">http://www.stradom.com.pl</a>
-	<a href="http://www.filmarmadegroup.com">http://www.filmarmadegroup.com</a>	-	<a href="http://www.stvw.de">http://www.stvw.de</a>
-	<a href="http://www.filartex.com">http://www.filartex.com</a>	-	<a href="http://www.sunjut-geotextiles.com">http://www.sunjut-geotextiles.com</a>
-	<a href="http://www.filatimaclodio.it">http://www.filatimaclodio.it</a>	-	<a href="http://www.supertextile.com">http://www.supertextile.com</a>
-	<a href="http://www.filaturemiroglia.com">http://www.filaturemiroglia.com</a>	-	<a href="http://www.superfabric.com">http://www.superfabric.com</a>
-	<a href="http://www.filmarmar.net">http://www.filmarmar.net</a>	-	<a href="http://www.svitap.cz">http://www.svitap.cz</a>
-	<a href="http://www.filit.fr">http://www.filit.fr</a>	-	<a href="http://www.swisstulle.ch">http://www.swisstulle.ch</a>
-	<a href="http://www.filtex.it">http://www.filtex.it</a>	-	<a href="http://www.synteen.de">http://www.synteen.de</a>
-	<a href="http://www.filzfabrik-fulda.de">http://www.filzfabrik-fulda.de</a>	-	<a href="http://www.tayacanvas.com">http://www.tayacanvas.com</a>
-	<a href="http://www.filzfabrik-wurzen.de">http://www.filzfabrik-wurzen.de</a>	-	<a href="http://www.tacconi-spa.it">http://www.tacconi-spa.it</a>
-		-	<a href="http://www.ctgf.com">http://www.ctgf.com</a>

-	<a href="http://www.filztuch.de">http://www.filztuch.de</a>	-	<a href="http://www.teicomposite.com">http://www.teicomposite.com</a>
-	<a href="http://www.finsaspain.com">http://www.finsaspain.com</a>	-	<a href="http://www.tft.tftapproved.org.tw">http://www.tft.tftapproved.org.tw</a>
-	<a href="http://www.fisipe.pt">http://www.fisipe.pt</a>	-	<a href="http://www.taiwanglass.com">http://www.taiwanglass.com</a>
-	<a href="http://www.fleissner.de">http://www.fleissner.de</a>	-	<a href="http://www.kanox.com.tw">http://www.kanox.com.tw</a>
-	<a href="http://www.flocart.com">http://www.flocart.com</a>	-	<a href="http://www.technobasalt.com">http://www.technobasalt.com</a>
-	<a href="http://www.formax.co.uk">http://www.formax.co.uk</a>	-	<a href="http://www.tefisa.com">http://www.tefisa.com</a>
-	<a href="http://www.silepu.com">http://www.silepu.com</a>	-	<a href="http://www.tejinaramid.com">http://www.tejinaramid.com</a>
-	<a href="http://www.fov.se">http://www.fov.se</a>	-	<a href="http://www.teko.se">http://www.teko.se</a>
-	<a href="http://www.fraproductio.it">http://www.fraproductio.it</a>	-	<a href="http://www.tekstina.si">http://www.tekstina.si</a>
-	<a href="http://www.giovanardi.it">http://www.giovanardi.it</a>	-	<a href="http://www.teletextiles.com">http://www.teletextiles.com</a>
-	<a href="http://www.frenzelit.com">http://www.frenzelit.com</a>	-	<a href="http://www.tencate.com">http://www.tencate.com</a>
-	<a href="http://www.frpservices.com">http://www.frpservices.com</a>	-	<a href="http://www.tepar.com">http://www.tepar.com</a>
-	<a href="http://www.fugafil.de">http://www.fugafil.de</a>	-	<a href="http://www.terraza-sl.com">http://www.terraza-sl.com</a>
-	<a href="http://www.future-carbon.de">http://www.future-carbon.de</a>	-	<a href="http://www.tessiltoschi.it">http://www.tessiltoschi.it</a>
-	<a href="http://www.futurefibres.com">http://www.futurefibres.com</a>	-	<a href="http://www.carolamperti.com">http://www.carolamperti.com</a>
-	<a href="http://www.g-angeloni.com">http://www.g-angeloni.com</a>	-	<a href="http://www.tessituracorti.com">http://www.tessituracorti.com</a>
-	<a href="http://www.gavazzispa.it">http://www.gavazzispa.it</a>	-	<a href="http://www.testori.it">http://www.testori.it</a>
-	<a href="http://www.gr-ag.de">http://www.gr-ag.de</a>	-	<a href="http://www.teufelberger.com">http://www.teufelberger.com</a>
-	<a href="http://www.jaeger-ttc.com">http://www.jaeger-ttc.com</a>	-	<a href="http://www.teximpianti.com">http://www.teximpianti.com</a>
-	<a href="http://www.geissbuehler.com">http://www.geissbuehler.com</a>	-	<a href="http://www.texno.it">http://www.texno.it</a>
-	<a href="http://www.gelvenor.com">http://www.gelvenor.com</a>	-	<a href="http://www.textiloliulius.com">http://www.textiloliulius.com</a>
-	<a href="http://www.generalnonwovens.com">http://www.generalnonwovens.com</a>	-	<a href="http://www.techs.es">http://www.techs.es</a>
-	<a href="http://www.gentug.com">http://www.gentug.com</a>	-	<a href="http://www.amicorpure.co.uk">http://www.amicorpure.co.uk</a>
-	<a href="http://www.ghezzi.com">http://www.ghezzi.com</a>	-	<a href="http://www.feltsindia.com">http://www.feltsindia.com</a>
-	<a href="http://www.giardini.com">http://www.giardini.com</a>	-	<a href="http://www.tharreau-industries.com">http://www.tharreau-industries.com</a>
-	<a href="http://www.gitextitalia.it">http://www.gitextitalia.it</a>	-	<a href="http://www.tfritsche.de">http://www.tfritsche.de</a>
-	<a href="http://www.bristex.com">http://www.bristex.com</a>	-	<a href="http://www.thiollier.fr">http://www.thiollier.fr</a>
-	<a href="http://www.gore.com">http://www.gore.com</a>	-	<a href="http://www.ultra-fresh.com">http://www.ultra-fresh.com</a>
-	<a href="http://www.grafil.com">http://www.grafil.com</a>	-	<a href="http://www.thor.com">http://www.thor.com</a>
-	<a href="http://www.gcttg.com">http://www.gcttg.com</a>	-	<a href="http://www.thotex.de">http://www.thotex.de</a>
-	<a href="http://www.guangweicomposites.com">http://www.guangweicomposites.com</a>	-	<a href="http://www.thraceplastics.gr">http://www.thraceplastics.gr</a>
-	<a href="http://www.guardiantex.com">http://www.guardiantex.com</a>	-	<a href="http://www.thstextiles.co.uk">http://www.thstextiles.co.uk</a>
-	<a href="http://www.kast.de">http://www.kast.de</a>	-	<a href="http://www.gyyb.com">http://www.gyyb.com</a>
-	<a href="http://www.gerster-techtex.de">http://www.gerster-techtex.de</a>	-	<a href="http://www.yanpai.com.cn">http://www.yanpai.com.cn</a>
-	<a href="http://www.guetermann.com">http://www.guetermann.com</a>	-	<a href="http://www.tibtech.com">http://www.tibtech.com</a>
-	<a href="http://www.gueth-wolf.de">http://www.gueth-wolf.de</a>	-	<a href="http://www.tietex.com">http://www.tietex.com</a>
-	<a href="http://www.htconcept.com">http://www.htconcept.com</a>	-	<a href="http://www.tioliong.com.tw">http://www.tioliong.com.tw</a>
-	<a href="http://www.hzgoldenlily.com">http://www.hzgoldenlily.com</a>	-	<a href="http://www.tolnatext.hu">http://www.tolnatext.hu</a>
-	<a href="http://www.hzshenlian.com">http://www.hzshenlian.com</a>	-	<a href="http://www.tomatex.cz">http://www.tomatex.cz</a>
-	<a href="http://www.hassangroup.com">http://www.hassangroup.com</a>	-	<a href="http://www.toray.de">http://www.toray.de</a>
-	<a href="http://www.hedva.cz">http://www.hedva.cz</a>	-	<a href="http://www.ttel.co.uk">http://www.ttel.co.uk</a>
-	<a href="http://www.heimbach.com">http://www.heimbach.com</a>	-	<a href="http://www.toscanaspazzole.it">http://www.toscanaspazzole.it</a>
-	<a href="http://www.beflocker.de">http://www.beflocker.de</a>	-	<a href="http://www.tp-industrial.com">http://www.tp-industrial.com</a>
-	<a href="http://www.pfeiffer-band.com">http://www.pfeiffer-band.com</a>	-	<a href="http://www.trans-textil.de">http://www.trans-textil.de</a>
-	<a href="http://www.henkel.com">http://www.henkel.com</a>	-	<a href="http://www.trelleborg.com/en/Engineered-Fabrics/">http://www.trelleborg.com/en/Engineered-Fabrics/</a>
-	<a href="http://www.herculite.com">http://www.herculite.com</a>	-	<a href="http://www.tresse.com">http://www.tresse.com</a>
-	<a href="http://www.hermannmeyer.de">http://www.hermannmeyer.de</a>	-	<a href="http://www.trevira.com">http://www.trevira.com</a>
-	<a href="http://www.hexonia.de">http://www.hexonia.de</a>	-	<a href="http://www.trevos-kostalov.cz">http://www.trevos-kostalov.cz</a>
-	<a href="http://www.heytex.com">http://www.heytex.com</a>	-	<a href="http://www.trisit.de">http://www.trisit.de</a>
-	<a href="http://www.hightex-dresden.de">http://www.hightex-dresden.de</a>	-	<a href="http://www.trp-charvet.com">http://www.trp-charvet.com</a>
-	<a href="http://www.hilanna.com">http://www.hilanna.com</a>	-	<a href="http://www.tts-belting.com">http://www.tts-belting.com</a>
-	<a href="http://www.hiltex.co">http://www.hiltex.co</a>	-	<a href="http://www.tvb-gmbh.com">http://www.tvb-gmbh.com</a>
-	<a href="http://www.hko.de">http://www.hko.de</a>	-	<a href="http://www.twd-fibres.de">http://www.twd-fibres.de</a>
-	<a href="http://www.hol-tex.de">http://www.hol-tex.de</a>	-	<a href="http://www.twe-bochoft.de">http://www.twe-bochoft.de</a>
-	<a href="http://www.huatek.cn">http://www.huatek.cn</a>	-	<a href="http://www.vliesstoffe-dierdorf.de">http://www.vliesstoffe-dierdorf.de</a>
-	<a href="http://www.huesker.com">http://www.huesker.com</a>	-	<a href="http://www.unifab.co.kr">http://www.unifab.co.kr</a>
-	<a href="http://www.hyosung.com">http://www.hyosung.com</a>	-	

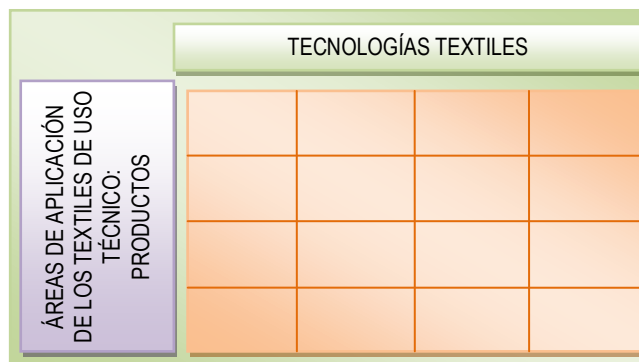
-	<a href="http://www.ibena.de">http://www.ibena.de</a>	-	<a href="http://www.u-long.com">http://www.u-long.com</a>
-	<a href="http://www.ibqfabrics.com">http://www.ibqfabrics.com</a>	-	<a href="http://www.unique.cz">http://www.unique.cz</a>
-	<a href="http://www.ibr.it">http://www.ibr.it</a>	-	<a href="http://www.uretek.com">http://www.uretek.com</a>
-	<a href="http://www.imatex.it">http://www.imatex.it</a>	-	<a href="http://www.utexbel.com">http://www.utexbel.com</a>
-	<a href="http://www.imattec.com">http://www.imattec.com</a>	-	<a href="http://www.solutions-in-textile.com">http://www.solutions-in-textile.com</a>
-	<a href="http://www.imsnonwoven.se">http://www.imsnonwoven.se</a>	-	<a href="http://www.louison.com">http://www.louison.com</a>
-	<a href="http://www.incore-systemes.fr">http://www.incore-systemes.fr</a>	-	<a href="http://www.vagotex.it">http://www.vagotex.it</a>
-	<a href="http://www.industrialisedo.com">http://www.industrialisedo.com</a>	-	<a href="http://www.rius-comatex.com">http://www.rius-comatex.com</a>
-	<a href="http://www.innegrity.com">http://www.innegrity.com</a>	-	<a href="http://www.vss.lv">http://www.vss.lv</a>
-	<a href="http://www.melt-blown.com">http://www.melt-blown.com</a>	-	<a href="http://www.valvan.com">http://www.valvan.com</a>
-	<a href="http://www.intermas.com">http://www.intermas.com</a>	-	<a href="http://www.vandewiele.com/src">http://www.vandewiele.com/src</a>
-	<a href="http://www.ift-group.biz">http://www.ift-group.biz</a>	-	<a href="http://www.gebroedersvanderwerff.nl">http://www.gebroedersvanderwerff.nl</a>
-	<a href="http://www.inventex.de">http://www.inventex.de</a>	-	<a href="http://www.flock.de">http://www.flock.de</a>
-	<a href="http://www.irema.de">http://www.irema.de</a>	-	<a href="http://www.vsiindustex.de">http://www.vsiindustex.de</a>
-	<a href="http://www.isomatex.com">http://www.isomatex.com</a>	-	<a href="http://www.vetex.be">http://www.vetex.be</a>
-	<a href="http://www.isotex.it">http://www.isotex.it</a>	-	<a href="http://www.virajsyntex.com">http://www.virajsyntex.com</a>
-	<a href="http://www.itacadhesives.co.uk">http://www.itacadhesives.co.uk</a>	-	<a href="http://www.vitatex.de">http://www.vitatex.de</a>
-	<a href="http://www.italdreni.it">http://www.italdreni.it</a>	-	<a href="http://www.vitratex.de">http://www.vitratex.de</a>
-	<a href="http://www.dittrichvliesstoffe.de">http://www.dittrichvliesstoffe.de</a>	-	<a href="http://www.vitrexspa.com">http://www.vitrexspa.com</a>
-	<a href="http://www.schilgen.de">http://www.schilgen.de</a>	-	<a href="http://www.vliestec-gmbh.de">http://www.vliestec-gmbh.de</a>
-	<a href="http://www.haerdi.com">http://www.haerdi.com</a>	-	<a href="http://www.vn-composites.fr">http://www.vn-composites.fr</a>
-	<a href="http://www.jamesdewhurst.com">http://www.jamesdewhurst.com</a>	-	<a href="http://www.vombaur.de">http://www.vombaur.de</a>
-	<a href="http://www.jbmartin.ca">http://www.jbmartin.ca</a>	-	<a href="http://www.vubas.cz">http://www.vubas.cz</a>
-	<a href="http://www.changhaigfrp.com">http://www.changhaigfrp.com</a>	-	<a href="http://www.gore-workwear.es">http://www.gore-workwear.es</a>
-	<a href="http://www.cjdg.com">http://www.cjdg.com</a>	-	<a href="http://www.waxmanfibres.co.uk">http://www.waxmanfibres.co.uk</a>
-	<a href="http://www.acutecomposites.com">http://www.acutecomposites.com</a>	-	<a href="http://www.webstoffe.de">http://www.webstoffe.de</a>
-	<a href="http://www.china-composite.com">http://www.china-composite.com</a>	-	<a href="http://www.weilee.biz">http://www.weilee.biz</a>
-	<a href="http://www.jindacorp.com">http://www.jindacorp.com</a>	-	<a href="http://www.wenzelband.de">http://www.wenzelband.de</a>
-	<a href="http://www.jirotex.se">http://www.jirotex.se</a>	-	<a href="http://www.wigolen.com.pl">http://www.wigolen.com.pl</a>
-	<a href="http://www.jm.com">http://www.jm.com</a>	-	<a href="http://www.wreed.co.uk">http://www.wreed.co.uk</a>
-	<a href="http://www.jrc-reflex.com">http://www.jrc-reflex.com</a>	-	<a href="http://www.wonpoong.co.kr">http://www.wonpoong.co.kr</a>
-	<a href="http://www.aramid.ru">http://www.aramid.ru</a>	-	<a href="http://www.jnfg.cn">http://www.jnfg.cn</a>
-	<a href="http://www.jules-tournier.com">http://www.jules-tournier.com</a>	-	<a href="http://www.ytspandex.com">http://www.ytspandex.com</a>
-	<a href="http://www.jumbo-textil.de">http://www.jumbo-textil.de</a>	-	<a href="http://www.ymt.com.tw">http://www.ymt.com.tw</a>
-	<a href="http://www.jushi.com">http://www.jushi.com</a>	-	<a href="http://www.yingtelai.com">http://www.yingtelai.com</a>
-	<a href="http://www.juta.cz">http://www.juta.cz</a>	-	<a href="http://www.ykk.de">http://www.ykk.de</a>
-	<a href="http://www.kalff-vliesstoffe.de">http://www.kalff-vliesstoffe.de</a>	-	<a href="http://www.zemat.com">http://www.zemat.com</a>
-	<a href="http://www.basfiber.com">http://www.basfiber.com</a>	-	<a href="http://www.dejjafabric.com">http://www.dejjafabric.com</a>
-	<a href="http://www.k-y-k.co.jp">http://www.k-y-k.co.jp</a>	-	<a href="http://guxiandao.en.alibaba.com">http://guxiandao.en.alibaba.com</a>
-	<a href="http://www.karsu.com.tr">http://www.karsu.com.tr</a>	-	<a href="http://www.hailide.com.cn">http://www.hailide.com.cn</a>
-	<a href="http://www.kastilo.de">http://www.kastilo.de</a>	-	<a href="http://www.zhuading.com">http://www.zhuading.com</a>
-	<a href="http://www.kbseiren.com">http://www.kbseiren.com</a>	-	<a href="http://www.cnbd1.com">http://www.cnbd1.com</a>
-	<a href="http://www.kek-kaschierungen.de">http://www.kek-kaschierungen.de</a>	-	<a href="http://www.zjmsd.com">http://www.zjmsd.com</a>
-	<a href="http://www.kermel.com">http://www.kermel.com</a>	-	<a href="http://www.wxwfb.com">http://www.wxwfb.com</a>
-	<a href="http://www.sohim.by">http://www.sohim.by</a>	-	<a href="http://www.sieve.com.cn">http://www.sieve.com.cn</a>
-	<a href="http://www.kinecogroup.com">http://www.kinecogroup.com</a>	-	<a href="http://www.unifull.com">http://www.unifull.com</a>
-	<a href="http://www.kingsfiber.com">http://www.kingsfiber.com</a>	-	<a href="http://www.zjxyd.com">http://www.zjxyd.com</a>
-	<a href="http://www.kintex.co.kr">http://www.kintex.co.kr</a>	-	<a href="http://en.yuliplastic.com">http://en.yuliplastic.com</a>
-	<a href="http://www.kka-anlagen.de">http://www.kka-anlagen.de</a>	-	<a href="http://www.zoltek.com">http://www.zoltek.com</a>
-	<a href="http://www.kleiberit.de">http://www.kleiberit.de</a>	-	<a href="http://www.zks-kammgarn.de">http://www.zks-kammgarn.de</a>
-	<a href="http://www.klevers.de">http://www.klevers.de</a>	-	<a href="http://www.zyex.com">http://www.zyex.com</a>
-	<a href="http://www.klopman.com">http://www.klopman.com</a>		
-	<a href="http://www.ejkluth.de">http://www.ejkluth.de</a>		
-	<a href="http://www.knh.com.tw">http://www.knh.com.tw</a>		
-	<a href="http://www.kobleder.at">http://www.kobleder.at</a>		
-	<a href="http://www.ikolon.com">http://www.ikolon.com</a>		
-	<a href="http://www.gumpp-kunststoffe.de">http://www.gumpp-kunststoffe.de</a>		
-	<a href="http://www.konuskonex.com">http://www.konuskonex.com</a>		

### 9.3.2.2. CAPACIDADES TECNOLÓGICAS: APLICACIONES Y TÉCNICAS

Como se especifica en la *Tabla 9.1 aspecto nº 5*, la mayoría de herramientas, tanto las que consideran la tecnología como variable estratégica como las que no, se basan en matrices de análisis, ya que ayudan de manera visual y rápida a relacionar dos o más parámetros. Además en el *aspecto nº 8*, se identifica la matriz “tecnología - producto” desarrollada por Jacques Morin (1985), y adaptada para el sector por Díaz y Montava (2004), como posible punto de partida para desarrollar una matriz de características similares para la herramienta.

Por estas razones se incluye una matriz en la herramienta que relaciona en sentido horizontal las diferentes áreas de aplicación de los textiles de uso técnico, es decir los diferentes productos que se fabrican, y en sentido vertical las capacidades tecnológicas de las empresas textiles. Un esquema de cómo es la matriz se observa en la *Figura 9.3*.

**Figura 9.3.- Esquema de la matriz relacional tecnologías / productos**



#### 9.3.2.2.1. ÁREAS DE APLICACIÓN DE LOS TEXTILES DE USO TÉCNICO: PRODUCTOS

En este apartado lo que se ofrece a las empresas es conocer con la tecnología disponible en la zona [*Tabla 9.1, aspecto nº 12*] que productos diferentes a los habituales del sector textil hogar pueden realizar. Para ello se buscaron todos los productos de las diferentes áreas en que se divide el segmento estratégico de los textiles de uso técnico, y que se muestran en el *Apartado 7.4*.

Hay que tener en cuenta que los textiles de uso técnico se asocian con fibras, hilos, telas tejidas y no tejidas, todo ello fabricado con materiales de elevada resistencia térmica o mecánica. No obstante, las denominaciones geotextil, agrotexil, etc., sólo distinguen a un producto textil por su uso final,

en ingeniería civil o en agricultura; las materias de las que está elaborado, el sistema de fabricación del hilo, de la tela o del acabado, no son substancialmente diferentes a los de cualquier tejido de calada, de punto o tela no tejida empleado en indumentaria o en textil-hogar (Detrell, et al., 2008).

#### **9.3.2.2.2. TECNOLOGÍAS TEXTILES**

Del resultado del cuestionario realizado [*Capítulo 8, Apartado 8.6., Tabla 8.7*] (donde se determinan los procesos productivos más significativos), los procesos de acabado, hilatura y confección se consideran como auxiliares ya que no definen por si mismos la fabricación de los productos como si ocurre con los fabricantes de las estructuras tejidas y no tejidas. Así se decide construir la matriz *tecnologías - productos* utilizando como tecnologías las que se han considerado más significativas y que representan a las empresas del sector. Estas son, tejeduría de calada, tejeduría de punto por urdimbre, tejeduría de punto por trama, no tejidos y trenzados.

Se considera tratar de forma individualizada en todas las aplicaciones si los productos concretos precisan de desarrollos de hilatura o acabados específicos. Se añade también un apartado de Otros para aquellas aplicaciones de difícil clasificación.

Por tanto las tecnologías incluidas en la matriz son:

- Tejeduría de calada
- Tejeduría de punto por urdimbre
- Tejeduría de punto por trama
- No tejidos
- Trenzados
- Hilos especiales
- Acabados especiales
- Otros

#### **9.3.2.2.3. MATRIZ TECNOLOGÍAS - PRODUCTOS**

Finalmente la matriz obtenida de la combinación de los dos apartados anteriores se detalla a continuación desde la *Tabla 9.3* a la *Tabla 9.14*.

La herramienta relaciona un total de 12 sectores de aplicación estructurados en 71 subgrupos y aproximadamente 380 productos. El objetivo es ilustrar cada uno de estos cruces con un ejemplo detallado de producto.

Tabla 9.3.- Matriz Tecnologías / Productos para los Agrotexiles

I - TEXTILES PARA AGRICULTURA Y PESCA (AGROTEXILES)									
	Calada	Punto Urdimbre	Punto Trama	No tejidos	Trenzado	Hilos especiales	Acabados especiales	Otros	
<b>Cuerdas, Bolsas y Sacos</b>									
Bolsas y Sacos	X	X							
Cuerdas					X				
<b>Cultivos Hidropónicos</b>									
Cultivos hidropónicos	X	X		X			X		
<b>Protección de cultivos</b>									
Cercado de árboles	X	X							
Cubiertas biodegradables				X					
Guías para crecimiento		X			X				
Macetas biodegradables				X					
Mallas Antigranizo	X	X							
Mallas Antipájaros	X	X							
Pantallas térmicas	X	X		X		X			
Protección de suelos	X	X		X					
Protección silos	X	X							
Protector de plantas				X					
Tejido Cortavientos	X	X		X					
Protección contra Insectos	X	X							
Protección contra la Lluvia	X	X						X	
Malla de Sombreo	X	X		X				X	
Recolección de Frutos	X	X							
<b>Regadío y Drenaje</b>									
Absorción Aguas Estancadas			X	X					
Regadío de zonas áridas				X	X				
Riegos por subirrigación				X					
Tubos de Riego	X				X		X		
<b>Textiles para la Pesca</b>									
Recogida depósitos orgánicos	X	X							
Criaderos Peces o Crustáceos		X							
Redes de Pesca		X			X				
<b>Otros</b>									
Cintas para cerca de animales	X	X				X			



Tabla 9.4.- Matriz Tecnologías / Productos para los Mobitextiles

II.- TEXTILES PARA AUTOMOCIÓN Y TRANSPORTE (MOBITEXTILES)								
	Calada	Punto Urdimbre	Punto Trama	No tejidos	Trenzado	Hilos especiales	Acabados especiales	Otros
<b>Decoración e Interiorismo</b>								
Alfombras-moquetas ignifugas		X		X			X	
Alfombras-moquetas autos		X		X				
Cortinas ignifugas transp público	X	X					X	
Interiores medios de transporte	X	X					X	
Paneles puerta turismos y aviación				X				
Recubrimiento maletero				X				
Redes Interiores (portaobjetos)		X						
Revestimiento del motor				X				
Tapicería antivandálica	X			X		X	X	
Tapicerías y fundas de asientos	X	X					X	
Tapicerías fundas transp público	X	X		X		X	X	
Techos		X		X				
Tejidos calefactores	X					X		
<b>Materiales const. vehículo</b>								
Cubiertas para coches	X						X	
Filtros aire acondicionado					X			
Refuerzos manguitos radiador					X			
Refuerzos en aeronáutica		X						
Refuerzos calefacción y aire a.		X			X			
Refuerzo Carrocerías y exterior	X	X						
Refuerzo Conducto combustible					X			
Refuerzo Correas transmisión		X			X			
Refuerzo Habitáculos conduc.		X						
Refuerzo en Navegación		X						
Refuerzo Tubos aislam. acústico		X						
Refuerzo Tubos aislam. eléctrico		X						
Refuerzo Tubos aislam. térmico		X			X	X		
Refuerzo Tubos protec. mecánic		X			X			
Rellenos estructura asientos		X						
Revestimiento de baterías	X			X				
Separador batería					X			
<b>Seguridad de los pasajeros</b>								
Airbags	X							
Cinturones de seguridad	X	X						
Protección radiación ionizante	X	X				X		
Sensores presión tapicería auto		X				X		
Sillas para niños	X							
<b>Otros elementos</b>								

Redes exteriores (portaobjetos)	X
Tejidos refuerzo Neumáticos	X
Tejidos aislam. Térmico/acústico	X

Tabla 9.5.- Matriz Tecnologías / Productos para los Constructextiles

III.- TEXTILES PARA CONSTRUCCIÓN Y ARQUITECTURA TEXTIL (CONSTRUTEXTILES)									
	Calada	Punto Urdimbre	Punto Trama	No tejidos	Trenzado	Hilos especiales	Acabados especiales	Otros	
<b>Aislamiento</b>									
Aislamiento acústico	X			X					
Aislamiento ondas electromag.	X		X	X		X			
Aislamiento térmico	X			X			X		
Impermeabilización de cubiertas		X		X			X		
Impermeabilizante	X						X		
<b>Estructuras Hinchables</b>									
Pabellones y cubiertas	X						X		
<b>Estructuras Tensadas</b>									
Construcciones provisionales	X						X		
Cubiertas	X	X					X		
Cubiertas estanques y depósitos	X						X		
Marquesinas	X							X	
Tensores refuerzo est. tensadas					X				
<b>Protección</b>									
Cubiertas de fachadas		X							
Redes de protección	X	X							
<b>Refuerzo</b>									
Mallas de refuerzo		X				X			
Recubrimiento paredes y techos	X			X					
Refuerzo de paredes		X							
Soporte de telas bituminosas	X	X							

Tabla 9.6.- Matriz Tecnologías / Productos para los Sportextiles

IV.- TEXTILES PARA APLICACIONES DEPORTIVAS Y TIEMPO LIBRE (SPORTEXTILES)								
	Calada	Punto Urdimbre	Punto Trama	No tejidos	Trenzado	Hilos especiales	Acabados especiales	Otros
<b>Deporte de montaña</b>								
Arneses, cintas y anillos de cinta	X	X						
Cuerdas escalada					X			
Cuerdas puenting					X			
Esquí y tablas de snowboard	X	X						
Protección clima adverso							X	
Sacos dormir /Tiendas campaña	X						X	
<b>Deportes Aéreos</b>								
Alas delta	X						X	
Globos Aerostáticos	X						X	
Paracaídas y parapentes	X						X	
<b>Deportes de riesgo</b>								
Cascos	X	X						
Indumentaria	X	X	X	X			X	
<b>Deportes náuticos</b>								
Cabos náuticos: Drizas, amarres					X			
Embarcaciones de recreo	X	X						
Equipaje de submarinismo		X						
Hilos de pescar y cuerdas					X			
Lonas embarcación deportiva	X						X	
Palos y velas de embarcaciones	X						X	
<b>Instalaciones Deportivas</b>								
Césped artificial								X
Redes deportivas de protección		X			X			
<b>Material Deportivo</b>								
Bolsas y mochilas	X	X						
Muñequeras, rodilleras y cintas			X					
Pelotas, balones	X			X			X	
Raquetas	X	X						X
<b>Mobiliario para tiempo libre</b>								
Mobiliario de camping y playa	X						X	
Toldos y marquesinas	X	X					X	
<b>Prendas y Calzado</b>								
Calzado deportivo		X						
Calzado: suela, cordones		X	X		X		X	
Indumentaria		X	X				X	
<b>Otros</b>								
Accesorios para videoconsolas	X					X		
Insertos en accesorios	X							

Tabla 9.7.- Matriz Tecnologías / Productos para los Packtextiles

V.- TEXTILES PARA EMBALAJE, TRANSPORTE DE MERCANCÍAS Y FLUIDOS (PACKTEXTILES)									
	Calada	Punto Urdimbre	Punto Trama	No tejidos	Trenzado	Hilos especiales	Acabados especiales	Otros	
<b>Cubiertas para vehículos</b>									
Frigolonas	X			X			X		
Lonas antisabotaje	X					X	X		
Lonas aplicaciones especiales	X								
Lonas protección mercancías	X						X		
Lonas transporte mar y tren	X						X		
Redes de transporte	X	X					X		
Toldos para camiones	X					X	X		
<b>Cuerdas y cordeles</b>									
Elevación y sujeción cargas					X				
Cuerdas para uso marítimo					X	X			
Embalaje de paquetes					X				
<b>Embalaje Alimentario</b>									
Embalaje de jamones y similares			X						
Envasado alimentos		X							
<b>Embalaje publicitario</b>									
Asas de bolsas					X				
Bolsas publicitarias y portatrajes				X					
Decoración de botellas		X							
<b>Transporte y embalaje</b>									
Big Bags riesgo incendio o expl.	X					X	X		
Big Bags mercancías peligrosas	X						X		
Big Bags productos no peligroso	X						X		
Depósitos	X						X		
Embalaje para paja		X							
Empaquetado de palets	X	X					X		
Envasado productos granulados	X						X		
Envasado productos tóxicos	X						X		
Envasado para sensib humedad	X						X		
Envasado productos agrícolas	X						X		
Eslingas	X	X					X		
Mallas para embalaje de plantas		X							
Refuerzo de sacos de cemento	X								

Tabla 9.8.- Matriz Tecnologías / Productos para los Hometextiles

VI.- TEXTILES PARA EL HOGAR Y LOCALES PÚBLICOS (HOMETEXTILES)								
	Calada	Punto Urdimbre	Punto Trama	No tejidos	Trenzado	Hilos especiales	Acabados especiales	Otros
<b>Aplicaciones en hogar</b>								
Alfombras y moquetas	X	X		X		X	X	
Artículos de baño		X					X	
Artículos de limpieza		X	X	X	X		X	
Cintas unión moquetas		X						
Cintas apoyo persiana venecian		X						
Cintas para bordes de colchones		X						
Cojines	X	X		X			X	
Colchones	X	X		X			X	
Cortinas opacas (foscúrits)	X						X	
Cortinas atenuación sol (screen)	X					X	X	
Cortinas protección electrosmog	X					X		
Cortinas, visillos y estores	X	X					X	
Fornituras							X	
Guatas relleno muebles tapizado				X				
Mantas	X	X					X	
Mosquiteras	X	X					X	
Panales laminados muebles		X						
Peluches		X	X	X			X	
Protectores de colchón	X	X					X	
Recubrimiento de colchones	X	X	X	X				
Recubrimiento muelles colchón				X				
Revestimiento inferior mobiliario				X				
Revestimiento interior mobiliario	X			X				
Revestimientos murales	X						X	
Soportes asientos y respaldos		X						
Tapicería	X						X	
Tejidos para lámparas	X						X	
Toallas	X	X					X	
<b>Aplicaciones lugares públicos</b>								
Alfombras	X	X					X	
Cortinas	X						X	
Moquetas	X	X		X			X	
Moquetas feriales desechables				X			X	
Murales	X						X	
Pantallas de proyección	X						X	
Revestimientos	X						X	

Ropa de cama	X				X
Tapicerías antivandálicas	X		X	X	X
Tapicerías ignífugas	X	X			X
Tejido para lámparas	X				X
<b>Otros</b>					
Sensores presión alfombras		X			X
Tejidos metálicos para lámparas			X		X

**Tabla 9.9.- Matriz Tecnologías / Productos para los Clothtextiles**

VII.- TEXTILES PARA VESTUARIO (CLOTHTEXTILES)								
	Calada	Punto Urdimbre	Punto Trama	No tejidos	Trenzado	Hilos especiales	Acabados especiales	Otros
Indumentaria								
Componentes de hombreras				X				
Componentes plantillas zapatos	X		X	X				
Entretelas aislamiento térmico				X				
Entretelas para confección	X	X	X	X				
Entretelas soporte de bordados				X				
Ropa interior								X
Tejido interior para calzado		X	X	X				X
Tejido marroquinería y calzado	X		X					X
Vestuario hig tech								X

Tabla 9.10.- Matriz Tecnologías / Productos para los Indutextiles

VIII.- TEXTILES PARA APLICACIONES INDUSTRIALES (INDUTEXTILES)								
	Calada	Punto Urdimbre	Punto Trama	No tejidos	Trenzado	Hilos especiales	Acabados especiales	Otros
<b>Aislamiento acústico</b>								
Tubular amortiguador de ruidos		X		X	X			
<b>Aislamiento Térmico</b>								
Revestimientos de hornos	X			X				
Revestimiento tablas planchas	X			X				
<b>Estanqueidad</b>								
Juntas de bombas rotativas	X			X				
Recubrimientos de cables					X			
<b>Filtración</b>								
Campanas, túneles de pintura	X			X				
Filtrado de baños electrolíticos	X			X				
Filtrado de colorantes	X			X				
Filtrado aceite, vino y alcoholes	X			X				
Filtros papeleros	X			X				
Filtros para aire acondicionado	X			X				
Filtros para combustibles	X							
Filtros control contamina atmosf.				X				
Filtros para las infusiones	X			X				
Filtros para industria azucarera	X			X				
Filtros para las turbinas de gas				X				
Filtros para medicina	X			X				
Filtros para serigrafía	x							
<b>Limpieza y Pulido</b>								
Discos de pulir	X			X				
Fregonas, bayetas, paños, cepill	X	X		X				
Limpieza componentes electróni	X			X				
Limpieza de semi-conductores	X			X				
Limpieza de tubos, tanques				X				
<b>Materiales Compuestos</b>								
Componentes de engranajes	X	X		X				
Laminados termoadhesivos	X	X		X				
<b>Materiales Recubiertos</b>								
"Chimeneas" de buques		X						
Cintas transportadoras	X	X					X	
Cobertura seguridad motores	X							
Correas de transmisión			X					
Mangueras de ventilación	X	X			X		X	

Revestimiento de cables	X					
Revestimiento de tubos	X					
Revestimiento parte motores	X					
<b>Movimiento de Fluidos</b>						
Mangueras, tuberías, conductos	X	X		X		
Otros						
Artes gráficas	X					
Protección salas limpias	X		X	X	X	X
Membranas de altavoces	X			X		
Tejidos para encuadernación	X					
Tejidos para pintar (lienzos)	X					



Tabla 9.11.- Matriz Tecnologías / Productos para los Geotextiles

IX - TEXTILES EN INGENIERÍA CIVIL. (GEOTEXTILES Y GEOSINTÉTICOS)								
	Calada	Punto Urdimbre	Punto Trama	No tejidos	Trenzado	Hilos especiales	Acabados especiales	Otros
<b>Contención</b>								
Molde asentamientos bajo agua	X			X				
Molde para relleno de cavidades	X			X				
Muros temporales	X	X		X				
Rellenos hormigón protección	X			X				
Uso temporal como dique	X			X				
<b>Control de la Erosión</b>								
Consolidación fondos de ríos	X			X				
Geosteras control erosión aérea	X			X				
Taludes y terraplenes				X				
Túneles y subsuelos				X				
<b>Drenaje</b>								
Drenaje de grava en zanjas	X			X				
Terraplén de tierra-revestimiento	X			X				
Envoltura de tubos de drenaje	X			X				
Prevención erosión subsuelo	X			X				
Vías de comunicación y túneles	X	X		X				
<b>Impermeabilización</b>								
Depósitos	X			X			X	
Embalses	X			X			X	
Piscinas	X			X			X	
Túneles	X			X			X	
Vertederos	X			X			X	
<b>Protección</b>								
Consolidación de fondos de río	X							
Consolidación suelos-subsuelos	X							
Entre pavimentos	X							
Protección embalses y pantanos	X							
Taludes y terraplenes	X							
<b>Refuerzo</b>								
Embalses, presas y pantanos	X	X		X				
Paredes verticales	X	X		X				
Recubrimiento carretera, tren	X	X		X				
Refuerzo de suelos y subsuelos	X	X		X		X		
Terraplenes	X	X		X				
<b>Separación</b>								
Construcciones subterráneas	X			X				

Diques y arrecifes	X	X	
Pavimentos aglomerado asfalto	X	X	X
Tierras	X	X	
Vías férreas y carreteras	X	X	

Tabla 9.12.- Matriz Tecnologías / Productos para los Medtextiles

X.- TEXTILES PARA APLICACIONES MÉDICO –HIGIÉNICO - SANITARIAS (MEDTEXTILES)									
	Calada	Punto Urdimbre	Punto Trama	No tejidos	Trenzado	Hilos especiales	Acabados especiales	Otros	
<b>Cirugía, Ortopedia y Alta Tecnología</b>									
Ligamentos artificiales									
Mallas implantes de Refuerzo		X							
Ortesis (tobilleras, rodilleras, ...)		X	X						
Prótesis abdominales		X							
Prótesis aparato locomotor	X	X			X				
Prótesis arteriales	X	X							
Prótesis protección órganos		X							
Prótesis Vasculares	X	X			X				
Prótesis venosas	X	X							
Suturas				X	X	X	X		
<b>Detectores electrónicos</b>									
Detectores presión sanguínea		X							
Detectores de temperatura						X			
<b>Higiénicos y Sanitarios desechable</b>									
Apósitos	X			X					
Artículos para Higiene Femenina				X					
Cintas para Cabestrillo		X							
Esparadrapos	X								
Gasas	X	X							
Mallas circulares para sujeción		X							
Material diálisis				X					
Material de inmovilización	X								
Pañales de bebé e incontinencia				X					
Resinas rígidas para inmovilización		X				X	X		
Toallitas Higiénicas				X					
Vendas convencionales	X	X							
Vendas elásticas	X	X			X				
Vendas semi-elásticas	X	X							
<b>Indumentaria hospitalaria</b>									

Batas de protección	X		X		X
Cubrebrazos	X		X		X
Cuellos, puños indumentaria			X		X
Gorros	X		X		X
Mascarillas	X		X		X
<b>Menaje hospitalario</b>					
Limpieza personal fin terapéutico			X		
Manopla limpieza pacientes			X		X
Paños de quirófano	X		X		X
Protectores de Colchón	X	X			X
Ropa Plana: Sábanas, fundas...	X		X		X
Soporte mesa operaciones		X			X

Tabla 9.13.- Matriz Tecnologías / Productos para los Ecotextiles

XI.- TEXTILES TÉCNICOS PARA APLICACIÓN COMO ECOTEXTILES								
	Calada	Punto Urdimbre	Punto Trama	No tejidos	Trenzado	Hilos especiales	Acabados especiales	Otros
<b>Protección de la atmósfera</b>								
Filtros industrias cerámicas	X			X			X	
Filtros incineradoras de basuras	X			X				
<b>Protección del agua</b>								
Contención hidrocarburo en agua	X		X	X			X	
Depuración de aguas residuales	X			X				
<b>Protección del ruido</b>								
Insonorización al aire libre	X			X				
Insonorización de interiores	X			X				
<b>Protección Suelo y Reforesta.</b>								
Consolida suelos, terraplenes,...	X			X				
Depósitos residuos y vertederos				X				
Protección dispositivos drenaje	X	X					X	
Protección erosión y reforesta	X	X		X				
Protección incendios	X	X		X				
Protección raíces	X			X				

Tabla 9.14.- Matriz Tecnologías / Productos para los Protectextiles

XII.- TEXTILES PARA PROTECCIÓN PERSONAL (PROTECTEXTILES)								
	Calada	Punto Urdimbre	Punto Trama	No tejidos	Trenzado	Hilos especiales	Acabados especiales	Otros
<b>Alta Visibilidad</b>								
Vestimenta de alta visibilidad	X	X		X			X	
<b>Protección Biológica</b>								
Protección bacterias y virus	X			X		X	X	
<b>Protección Eléctrica</b>								
Protección Antiestática	X	X		X			X	
Protección Descargas Eléctricas	X						X	
<b>Protección del Polvo</b>								
Mascarillas y filtros				X				
<b>Protección Química</b>								
Manipulación productos químico	X	X	X	X			X	
<b>Protección frente Radiaciones</b>								
Indum. protección electromag.	X	X		X		X	X	
Indum. protección nuclear	X			X				
Indum. protección Rayos X	X	X		X		X		
Indum. protección Rayos U.V.	X	X		X		X		
<b>Protección riesgos Mecánicos</b>								
Cascos	X	X						
Guantes	X		X				X	
Indumentaria para forestales	X						X	
Mandiles	X							
Manguitos			X					
Protectores antigolpes	X			X				
<b>Protección Térmica</b>								
Calor y llamas	X	X	X	X		X	X	
Frío	X	X		X			X	
Guantes	X		X	X			X	
<b>Protección para Usos Militares</b>								
Balística y antivandálica	X			X		X	X	
Evita la Detección	X	X				X	X	
Protección NBQ	X		X			X	X	

### 9.3.2.3. MERCADOS

La realización de esta parte de la herramienta hace cumplir los aspectos indicados nº 4, 6, 7, 9, 10 y 14, de la *Tabla 9.1*. Es decir muestra opciones basadas en la diversificación hacia mercados de mayor valor añadido, compagina información entre la tecnología con las posibilidades de los mercados y sus vías de penetración, plantea nuevas oportunidades en el segmento de los textiles de uso técnico, introduce información de los diferentes mercados destino y suple la necesidad transmitida por las empresas del clúster sobre el desconocimiento comercial existente de este segmento.

Cómo indican Detrell y Fernández (2008) las características que permiten identificar el sector de textiles de uso técnico, y diferenciarlo claramente del de textiles convencionales para indumentaria y hogar/decoración, se refieren tanto a los productos que fabrica, como a la gestión de la propia empresa y a la estructura y características del mercado.

Además en el caso de los textiles de uso técnico no puede hablarse de un mercado homogéneo sino de diferentes subsectores independientes con potencialidades muy diferenciadas atendiendo a la demanda final que satisfacen, además en las diferentes áreas los canales de distribución son diferentes y exclusivos, por lo que es de interés mostrar un esquema de los más representativos y quienes forman parte de ellos.

Los ítems que se incluyen en esta sección son:

- *Análisis DAFO de cada área de aplicación.*

Cómo se vio en el Capítulo 3 [*Apartado 3.3.3*], este tipo de análisis se utiliza para analizar el sector o mercado donde se encuentra o al que quiere acceder una empresa, que en nuestro caso son las diferentes áreas de los textiles de uso técnico: Agrotexiles, Construtextiles, etc...

El análisis DAFO, aunque es una herramienta con inconvenientes como la dificultad a la hora de clasificar algunos acontecimientos bajo un epígrafe u otro, la falta de un sistema para buscar todos los hechos que influyan en una u otra categoría o la propuesta de alternativas estratégicas; puede considerarse un buen punto de arranque, que entrelaza los resultados del análisis interno y externo, y sirve para conocer mejor qué hacer en el entorno relativo a un sector o área.

- *Asesoramiento técnico y comercial.*

Se presenta información de cada una de las áreas sobre diferentes vías de asesoramiento para las empresas. Esta información se enfoca desde dos vertientes, el asesoramiento técnico, a través de información de entidades de ayuda para el desarrollo de nuevos productos, como institutos de investigación, plataformas de investigación, etc; y el asesoramiento comercial, donde se indican las diferentes asociaciones sectoriales y organismos de cada uno de los diferentes mercados. Además se incluye un apartado, denominado “*Otros*”, donde se indican páginas web, libros, revistas de interés de cada una de las áreas, para ayudar a generar procesos de reflexión.

- *Canales de distribución.*

Como se ha determinado en el *Apartado 7.3.*, el mercado de los textiles de uso técnico presenta aspectos diferenciales del mercado de los textiles convencionales, y aunque existen aspectos comunes en las diferentes áreas, cada área de los textiles de uso técnico presenta unas características diferenciales y unos circuitos comerciales diferentes.

No posee las mismas características de distribución, un producto dirigido al sector de la ingeniería civil que un producto textil sanitario. En artículos de uso técnico con los potenciales consumidores más dispersos, las dificultades de llegar a éstos son más notables, especialmente para las pequeñas y medianas empresas; las técnicas tradicionales y masivas de marketing son costosas y, a menudo, es escasa la rentabilidad entre inversión/efectividad. Por ello se incluye un esquema con las diferentes vías de distribución, para cada área, con detalle de quién o quienes forman parte de dichas vías, desde su fabricación hasta su llegada al usuario final.

- *Ferias*

En este apartado se ofrecen los diferentes certámenes tanto nacionales como internacionales en los que las empresas pueden acudir tanto como expositores como visitantes. Los datos que se incluyen son: Nombre de la feria, lugar de celebración, periodicidad y link a su página web.

### 9.3.2.3.1. EJEMPLO SOBRE LA APORTACIÓN DE MERCADOS: EL ÁREA DE LOS TEXTILES MÉDICO-HIGIÉNICO-SANITARIOS

Como el contenido de la herramienta de cada uno de los mercados es extenso y sería redundante exponer en la tesis toda la información contenida en la herramienta, ya que puede consultarse en la misma, se considera mostrar sólo la información de uno de los mercados para tener una muestra de cómo es.

Como ejemplo se ha elegido al azar el mercado de las aplicaciones médico-higiénico-sanitarias.

#### MERCADO DEL ÁREA MÉDICO-HIGIÉNICO-SANITARIO

##### 1. Análisis DAFO

###### Fortalezas

- Mercado de proveedores protegido por altas barreras de entrada.
- Algunas empresas suministran a segmentos de productos de alto valor añadido.
- Muchas empresas han diversificado su producción fuera del textil, para completar su cartera de productos, demostrando capacidad para reorientar su estrategia de negocio.
- Clúster de empresas en la Comunidad Valenciana.
- Alta capacidad tecnológica de las empresas, centros tecnológicos, de investigación y de las personas que los constituyen.
- Cualquier innovación de producto es muy defendible.
- Apoyo del IBV.

###### Debilidades

- Deficiencias muy graves en fuerza de ventas para comercializar este tipo de productos funcionales.
- Desconocimiento de los canales de venta de este tipo de productos.
- Intervención de mucha mano de obra en diversos productos (indumentaria, ortopedia, etc.).
- Muchos productos son indiferenciados: textiles de un solo uso.
- Pocas empresas están directamente involucradas en los grandes mercados de consumo, como la higiene femenina o los pañales, en manos de grandes multinacionales.
- En los productos destinados a la sanidad pública hay un gran poder negociador de los clientes.
- Conocimiento y experiencia insuficientes en las nuevas tecnologías.
- Poca capacidad de marketing.
- Déficits de formación en las empresas.
- Atomización de los diferentes subsectores y bajo asociacionismo.
- Excesiva diversidad y baja rotación de los productos.

###### Oportunidades

- Posibilidades de diferenciación de los productos.
- Nuevas necesidades: personalización de productos, productos para estética, aumento de productos de un solo uso ...
- Aumento de la demanda (crecimiento de la población, envejecimiento ...)

- Aumento de ortopedia deportiva por aumento de actividad.
- Existencia de un clúster de centros tecnológicos y de investigación en la Comunidad Valenciana como el IBV.

### Amenazas

- Presencia de grandes competidores multinacionales y de empresas distribuidoras.
- Dependencia de intermediarios.
- En la lencería y el vestuario hospitalario, alto nivel de competitividad internacional, especialmente de los países en vías de desarrollo.
- Poder negociador del gran comprador público ¿Qué se subvenciona? ¿A qué precio? ¿Cómo se paga?
- Criterios de selección sesgados
- En ortopedia una insuficiente regulación de establecimientos.

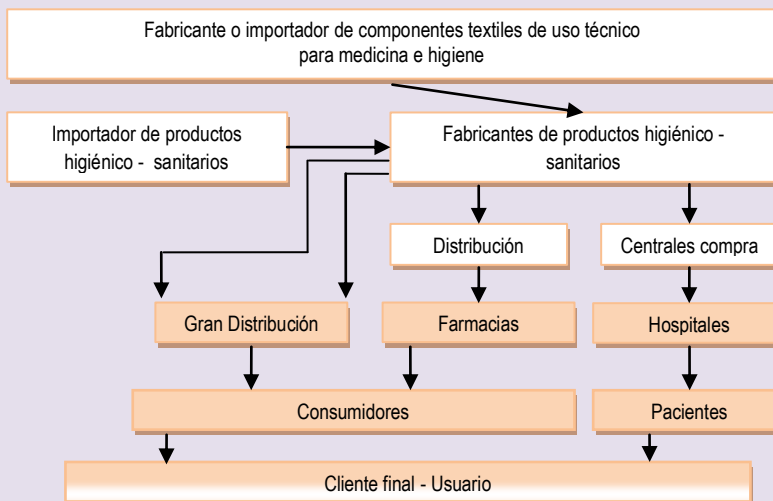
## 2. Asesoramiento

Información de organismos, asociaciones, institutos de investigación, licitaciones, etc. Para el acceso a este mercado.

<b>Institutos tecnológicos y centros de investigación</b>	
GRUPO GIITEX - UPV (Escuela Politécnica Superior Alcoy)	<a href="http://giitex.epsa.upv.es/index.php">http://giitex.epsa.upv.es/index.php</a>
AITEX	<a href="http://www.aitex.es">www.aitex.es</a>
IBV	<a href="http://www.ibv.org">www.ibv.org</a>
<b>Asociaciones</b>	
ATEVAL (Asociación de Empresarios Textiles de la Comunidad Valenciana)	<a href="http://www.ateval.com">www.ateval.com</a>
AFDO (Asociación de fabricantes y distribuidores de ortopedia)	<a href="http://www.fedop.org/afdo.htm">www.fedop.org/afdo.htm</a>
FEDOP (Federación Española de ortesistas y protesistas)	<a href="http://www.fedop.org">www.fedop.org</a>
<b>Organismos</b>	
Conselleria de Sanidad	<a href="http://www.san.gva.es">www.san.gva.es</a>
Dirección General e Instituciones	<a href="http://www.gva.es/quia_ins/wibres.htm">www.gva.es/quia_ins/wibres.htm</a>
<b>Licitaciones y concursos</b>	
Licitaciones y concursos gobierno central	<a href="http://www.meh.es/es-ES/Servicios/Paginas/default.aspx">http://www.meh.es/es-ES/Servicios/Paginas/default.aspx</a>
Licitaciones ATEVAL	<a href="http://www.ateval.com">www.ateval.com</a>
<b>Otras páginas interesantes</b>	
Red de tecnología de productos sanitarios	<a href="http://www.tecnologias-sanitarias.com/index.htm">http://www.tecnologias-sanitarias.com/index.htm</a>
Revista MEDICAL TEXTILES	<a href="http://www.technical-textiles.net">http://www.technical-textiles.net</a>



### 3. Canales de distribución



#### - Centrales de compra

Las centrales de compra se diferencian según el tipo de producto y el canal por el que se comercializan.

<b>Centrales de compras productos médicos</b>	
Medical Virtual market	<a href="http://www.medicalvm.com/">www.medicalvm.com/</a>
Central de Compra sanitaria	<a href="http://www.centraldecompras sanitaria.com">www.centraldecompras sanitaria.com</a>
<b>Centrales de compra droguería y perfumería</b>	
Gestora de perfumería y droguería	<a href="http://www.gpd.es/perfumerias-droguerias/index.asp">http://www.gpd.es/perfumerias-droguerias/index.asp</a>
Perfumerías Pasión Beauté, S.L.	<a href="http://www.passionbeaute.es/">http://www.passionbeaute.es/</a>
<b>Centrales de compra supermercados y comercio</b>	
Grupo IFA Española	<a href="http://www.grupoifa.com/">http://www.grupoifa.com/</a>
EUROMADI	<a href="http://www.euromadi.es/">http://www.euromadi.es/</a>
Grupo Nacional de distribución	<a href="http://www.grunadis.com">http://www.grunadis.com</a>
<b>Centrales de compras de la administración</b>	
Cataluña	<a href="http://www.gencat.cat/economia/ambits/contractacio/ccs/index.html">http://www.gencat.cat/economia/ambits/contractacio/ccs/index.html</a>
Licitaciones y concurso gobierno central	<a href="http://www.meh.es/es-ES/Servicios/Paginas/default.aspx">http://www.meh.es/es-ES/Servicios/Paginas/default.aspx</a>

**- Distribuidores de productos médico - sanitario**

Son distintos dependiendo del punto de venta o de consumo del producto.

<b>Distribuidores de farmacia y parafarmacia</b>	
Sociedad cooperativa farmacéutica española (COFARES)	<a href="http://www.cofares.es">www.cofares.es</a>
Grupo HEFAME	<a href="http://www.hefame.es">www.hefame.es</a>
Centro farmacéutico de Valencia, s.l.	<a href="http://www.centrofarmaceutico.es">www.centrofarmaceutico.es</a>
Federación farmacéutica de Cataluña	<a href="http://www.federfam.es">www.federfam.es</a>
Apotecnia, s.a.	<a href="http://www.apotecnia.es">www.apotecnia.es</a>
<b>Distribuidores de productos médico-sanitarios</b>	
Diemer, s.l.	<a href="http://www.diemersl.com">www.diemersl.com</a>
Quirumed, s.l.	<a href="http://www.quirumed.com">www.quirumed.com</a>
Tot clinica, s.l.	<a href="http://www.totclinic.com">www.totclinic.com</a>
Twister medical	<a href="http://www.twistermedical.com">www.twistermedical.com</a>
Barna import, s.a.	<a href="http://www.barnaimport.com">www.barnaimport.com</a>
<b>Distribuidores de productos ortopédicos</b>	
Ortyfar, s.l.	<a href="http://www.ortyfar.com">www.ortyfar.com</a>
Ortoprono	<a href="http://www.ortoprono.es">www.ortoprono.es</a>

**- Farmacias**

Comercializan los productos directamente de los fabricantes o de los distribuidores, según el tipo de producto. Tienen mucho poder de influencia sobre el consumidor, junto con la marca.

<b>Distribuidores de farmacia y parafarmacia</b>	
Sociedad cooperativa farmacéutica española (COFARES)	<a href="http://www.cofares.es">www.cofares.es</a>
Grupo HEFAME	<a href="http://www.hefame.es">www.hefame.es</a>
Centro farmacéutico Valencia, S.L.	<a href="http://www.centrofarmaceutico.es">www.centrofarmaceutico.es</a>
Federación farmacéutica de Cataluña	<a href="http://www.federfam.es">www.federfam.es</a>
Apotecnia, s.a.	<a href="http://www.apotecnia.es">www.apotecnia.es</a>

**- Gran Distribución**

Canal con gran poder negociador sobre el fabricante de productos higiénicos, que a menudo le fabrica marca blanca, y con gran poder de influencia sobre los consumidores.

Los propios de las diferentes cadenas de distribución para grandes almacenes: Carrefour, Eroski, El corte Inglés, Mercadona, Más y más ...

Cadenas de droguería y perfumería: Druni, Júlía, etc.

<b>Empresas</b>	
ALCAMPO S.A.	<a href="http://www.alcampo.es">www.alcampo.es</a>
CARREFOUR	<a href="http://www.carrefour.es">www.carrefour.es</a>
EROSMER IBERICA S.A.	<a href="http://www.eroski.es">www.eroski.es</a>
HPERCOR	<a href="http://www.hipercor.es">www.hipercor.es</a>

### - Hospitales

Hospitales: Este canal presenta un funcionamiento diferente según se trate de un centro sanitario privado o público.

- Sanidad privada: La dirección de compras es la que tiene más poder de decisión, seguida del comité técnico que es quien avala los nuevos productos. Los factores clave del proceso de decisión son: adecuación del producto a la función específica, la relación precio-calidad, el servicio y la confianza en el proveedor.

- Sanidad pública: Para compras inferiores a 12.000 €, funcionan igual que los centros privados, y para compras superiores a esta cantidad, están obligados a convocar un concurso, en lo que se adjudican contratos de suministro para un periodo de tiempo de uno a dos años.

<b>Distribuidores de farmacia y parafarmacia</b>	
Sociedad cooperativa farmacéutica española (COFARES)	<a href="http://www.cofares.es">www.cofares.es</a>
Grupo HEFAME	<a href="http://www.hefame.es">www.hefame.es</a>
Centro farmacéutico Valencia, S.L.	<a href="http://www.centrofarmaceutico.es">www.centrofarmaceutico.es</a>
Federación farmacéutica de Cataluña	<a href="http://www.federfam.es">www.federfam.es</a>
Apotecnia, s.a.	<a href="http://www.apotecnia.es">www.apotecnia.es</a>
<b>Distribuidores de productos médico-sanitarios</b>	
Diemer, s.l.	<a href="http://www.diemersl.com">www.diemersl.com</a>
Quirumed, s.l.	<a href="http://www.quirumed.com">www.quirumed.com</a>
Tot clínica, s.l.	<a href="http://www.totclinic.com">www.totclinic.com</a>
Twister medical	<a href="http://www.twistermedical.com">www.twistermedical.com</a>
Barna import, s.a.	<a href="http://www.barnaimport.com">www.barnaimport.com</a>
<b>Distribuidores de productos ortopédicos</b>	
Ortyfar, s.l.	<a href="http://www.ortyfar.com">www.ortyfar.com</a>
Ortoprono	<a href="http://www.ortoprono.es">www.ortoprono.es</a>

### 4. Ferias y Certámenes internacionales

A continuación se muestra una lista de eventos feriales relacionados con el área de las aplicaciones médico sanitarias.

Feria	Lugar	Dirección	Periodicidad
MEDICA	Dusseldorf (Alemania)	<a href="http://www.medica-tradefair.com/">http://www.medica-tradefair.com/</a>	ANUAL
ORPROTEC	Valencia	<a href="http://orprotec.feriavalencia.com/">orprotec.feriavalencia.com/</a>	ANUAL
MEDAX	Tel Aviv (Israel)	<a href="http://www.stier.co.il/english/fair_medax.htm">http://www.stier.co.il/english/fair_medax.htm</a>	ANUAL
Congresos	Varios	<a href="http://www.tecnologias-sanitarias.com/index.htm">http://www.tecnologias-sanitarias.com/index.htm</a>	
Ferias	Varios	<a href="http://www.tecnologias-sanitarias.com/index.htm">http://www.tecnologias-sanitarias.com/index.htm</a>	

## 9.4. CREACIÓN DE LA HERRAMIENTA

La integración de la parte de diseño externo y la parte de contenidos, dentro del software informático, da como resultado la herramienta de reflexión que se presenta a continuación y a la que se le denomina DIVERSIFICATEX.

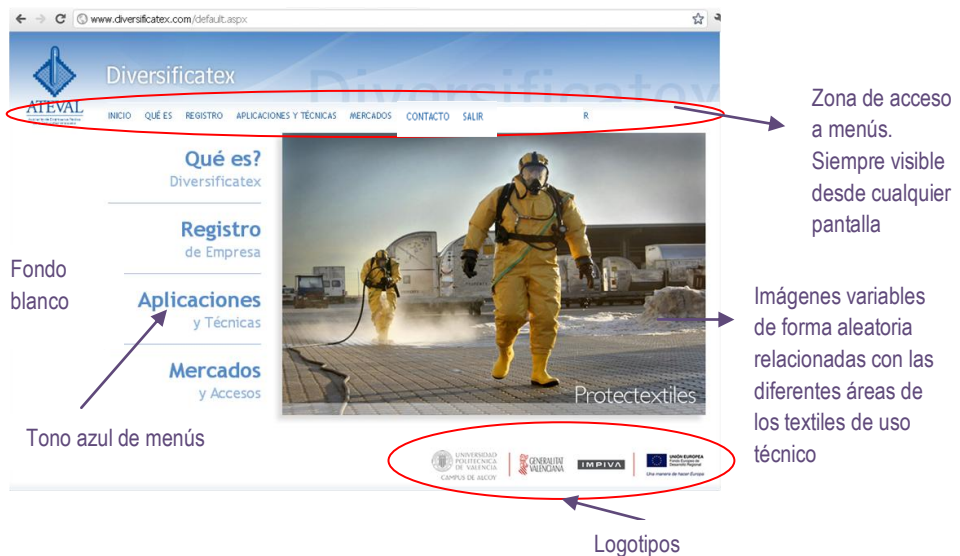
La herramienta está formada por una serie de pantallas y menús de forma que los usuarios pueden acceder fácilmente a todo su contenido.

### 9.4.1. PANTALLA INICIAL

La pantalla de inicio, realizada en fondo blanco y con el nombre de la herramienta como encabezado, dispone de una serie de menús desplegables en la parte superior que se repiten en la parte lateral desde los que se puede acceder a los diferentes contenidos.

Además se insertan una serie de imágenes, que se van sucediendo de manera aleatoria y que representan cada una de las doce áreas de los textiles de uso técnico. En la parte inferior derecha se insertan los diferentes logotipos de las entidades que financian el proyecto que ha podido hacer realidad esta idea. En la *Figura 9.4* puede observarse la página inicial donde se detallan las indicaciones expuestas.

Figura 9.4.- Diseño de la herramienta



Desde la página inicial se puede acceder a todos los contenidos de la herramienta, tanto desde el menú de la parte superior como desde el menú principal. En este menú aparecen seis opciones:

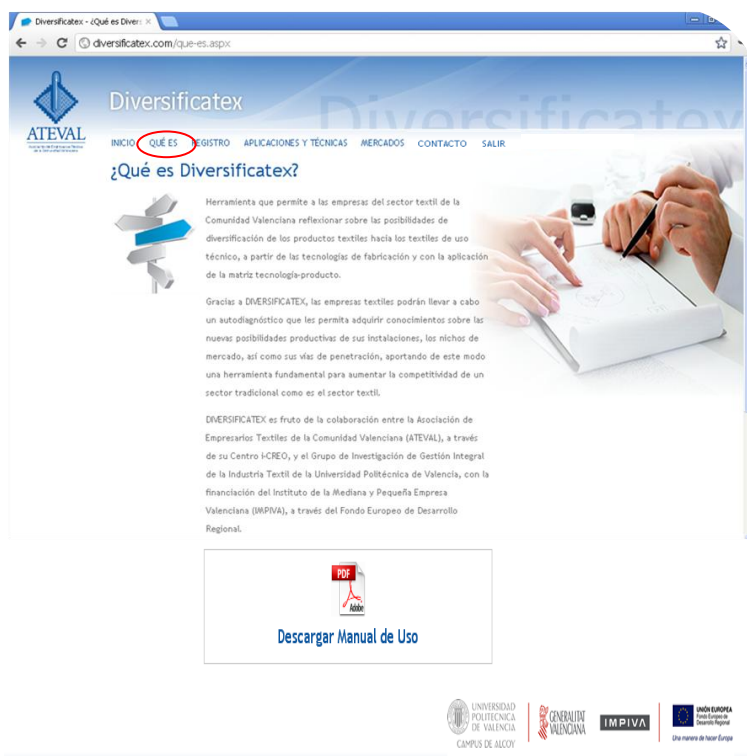
- ¿Qué es?
- Registro
- Aplicaciones y Técnicas
- Mercados
- Contacto y
- Salir

A continuación se detalla que significan y que posibilidades ofrece cada uno de ellos.

### 9.4.2. MENÚ ¿QUÉ ES?

En la primer pestaña, denominada “¿Qué es? Diversificatex” se explica qué es la herramienta, cuales son los objetivos que persigue y como se ha desarrollado [Figura 9.5].

Figura 9.5.- Pantalla ¿Qué es diversificatex?



El contenido del texto desplegable es:

Herramienta que permite a las empresas del sector textil de la Comunidad Valenciana reflexionar sobre las posibilidades de diversificación de los productos textiles hacia los textiles de uso técnico, a partir de las tecnologías de fabricación y con la aplicación de la matriz tecnología-producto.

Gracias a DIVERSIFICATEX, las empresas textiles podrán llevar a cabo un autodiagnóstico que les permita adquirir conocimientos sobre las nuevas posibilidades productivas de sus instalaciones, los nichos de mercado, así como sus vías de penetración, aportando de este modo una herramienta fundamental para aumentar la competitividad de un sector tradicional como es el sector textil.

DIVERSIFICATEX es fruto de la colaboración entre la Asociación de Empresarios Textiles de la Comunidad Valenciana (ATEVAL), a través de su Centro i-CREO, y el Grupo de Investigación de Gestión Integral de la Industria Textil de la Universidad Politécnica de Valencia, con la financiación del Instituto de la Mediana y Pequeña Empresa Valenciana (IMPIVA), a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional.

Desde esta pestaña también puede accederse a un manual de uso, incluso sin estar registrado, desarrollado para facilitar información sobre lo que contiene y cómo funciona la herramienta.

### 9.4.3. MENÚ REGISTRO

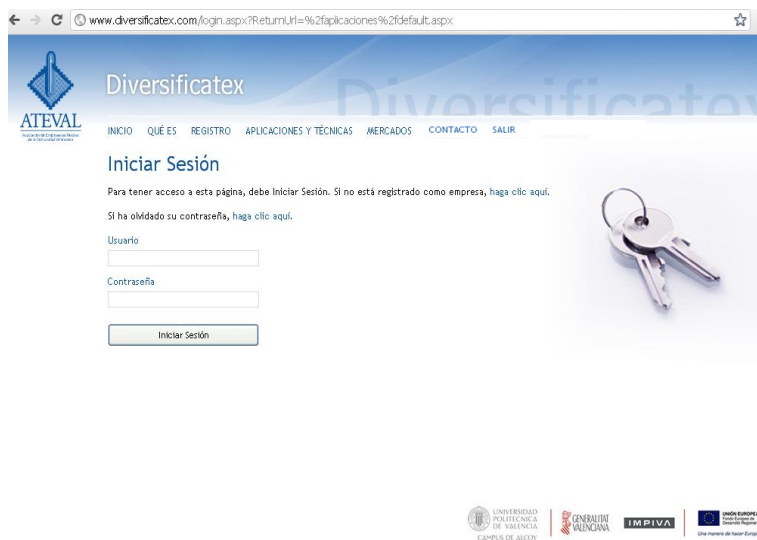
Al seleccionar el menú *Registro*, aparece una pantalla para facilitar a los usuarios que deseen acceder por primera vez a la herramienta, los pasos para realizar su registro [Figura 9.6].

Figura 9.6.- Pantalla Registro

Los datos que hay que rellenar son razón social, usuario, contraseña, datos relacionados con el domicilio, población, tlf y fax. El campo *email* es necesario que sea rellenado, ya que la confirmación del registro se envía de esta forma al usuario.

Para las siguientes veces que un usuario registrado quiere acceder a la plataforma solamente debe rellenar su nombre de usuario y su contraseña, y el acceso es inmediato [Figura 9.7].

**Figura 9.7.- Pantalla de acceso para usuario registrado**



#### 9.4.4. MENÚ APLICACIONES Y TÉCNICAS

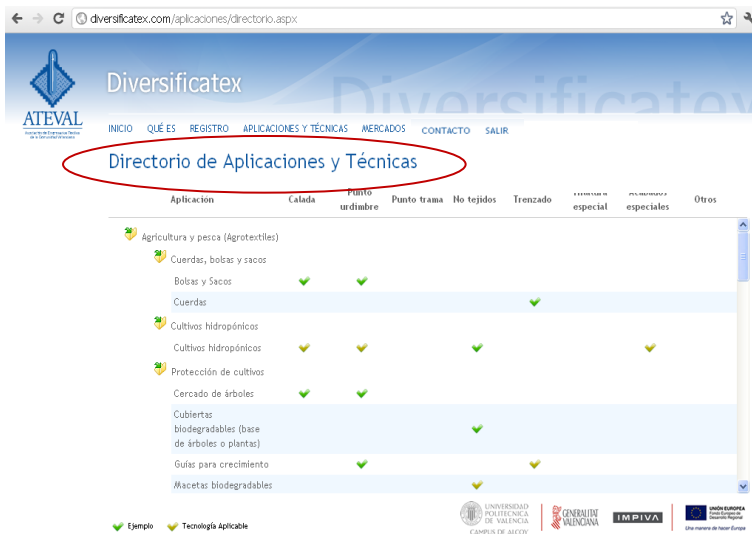
En este menú se encuentra contenida la matriz *tecnología - productos* descrita en el *Apartado 9.3.2.2.3*, en la cual aparecen mediante un fácil acceso, ejemplos prácticos de productos concretos que pueden servir de guía para el desarrollo de nuevos productos técnicos en la empresa. Hay dos opciones dentro de este menú, la opción *Directorio de Aplicaciones y Técnicas* o la opción *Búsqueda Específica* [Figura 9.8].

Figura 9.8.- Pantalla menú de aplicaciones y técnicas



Escogiendo la opción de *Directorio de Aplicaciones y Técnicas*, y eligiendo una determinada Área de aplicación, se despliegan símbolos que indican cual es la tecnología aplicable para la fabricación de los productos [Figura 9.9] el objetivo es que todos estos cruces se ilustren con ejemplos detallados para propiciar la reflexión por parte del usuario. En la actualidad pueden verse opciones marcadas con una señal en color verde, que indican que son poseedoras de un ejemplo concreto con características técnicas de dicho producto, u opciones marcadas en color amarillo que indican que son tecnologías aplicables pero que en este momento no disponen de ejemplo concreto.

Figura 9.9.- Directorio de aplicaciones y técnicas





En la opción de *Búsqueda específica* se pueden realizar, como su propio nombre indica búsquedas concretas que están organizadas por tecnologías productivas y/o aplicaciones textiles. Por ejemplo se pueden buscar que artículos textiles de los diferentes subsectores se fabrican con una determinada tecnología o que tecnologías textiles se utilizan en la fabricación de los artículos que conforman una aplicación. En la *Figura 9.10* se observa, a modo de ejemplo el primer caso, la selección de la tecnología de *Tejeduría de Calada*, mostrando el programa todas las aplicaciones que pueden conseguirse con ella.

**Figura 9.10.- Agrupación de aplicaciones por tecnología de tejeduría de calada**



Si se selecciona una de las opciones marcadas en color verde aparece una "Ficha de Producto". En la *Figura 9.11*, puede verse un ejemplo: "Mallas para envases de productos agrícolas", que aparece cuando se escoge, dentro del área de los Agrotexiles, la aplicación de "Bolsas y Sacos", y la tecnología de "punto urdimbre", entre las diferentes técnicas de la matriz.

Cada ficha incluye los siguientes apartados: la descripción de la "Función" del producto, la "Técnica Textil" utilizada en su fabricación, las "Características Técnicas" del mismo, una "Fotografía" y la "Fuente" de donde se obtiene la información contenida en la ficha.

**Figura 9.11.- Ejemplo de aplicación concreta de la matriz tecnología / productos.**

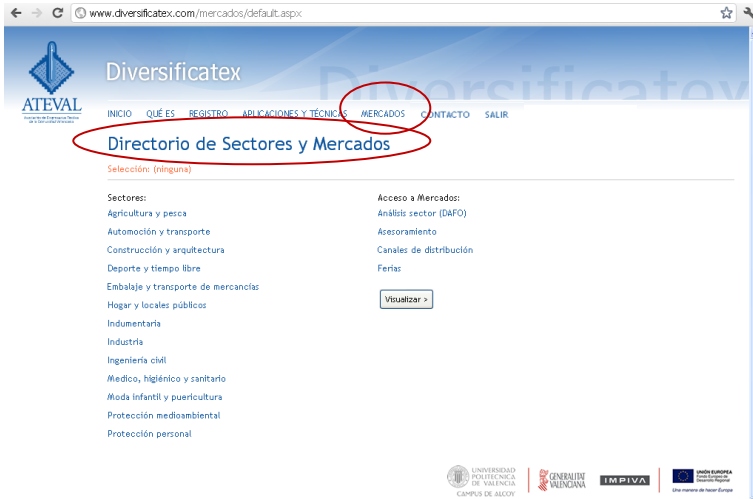


#### 9.4.5. MENÚ MERCADOS

En este apartado, cuyo objetivo es mostrar información de los diferentes mercados de los textiles de uso técnico, la herramienta ofrece una página principal, llamada *Directorio de Sectores y Mercados*, subdividida en dos partes. La parte izquierda muestra los diferentes mercados, y la parte derecha nos ofrece la información descrita en el *Apartado 9.3.2.2*, que se ha considerado necesaria para tener una visión previa del mercado al que desea accederse: Análisis DAFO, Asesoramiento, Canales de distribución y Ferias.

Para la muestra de dicha información se selecciona primero el mercado o sector (parte derecha) y a continuación la información que se desee obtener de la misma (parte izquierda) [Figura 9.12] y se pincha sobre el icono denominado "Visualizar".

**Figura 9.12.- Pantalla de selección de sector e información a solicitar**



A modo de ejemplo a continuación se muestra la información que aparece del área de los Medtextiles. En la *Figura 9.13* se muestra la información que se obtiene relativa al análisis DAFO de dicho sector, en la *Figura 9.14* la pantalla que se obtiene con la opción del Asesoramiento, donde se muestra información de asociaciones empresariales relacionadas con dicho sector, institutos de investigación, licitaciones y concursos, u otras informaciones que se consideran de interés.

**Figura 9.13.- Pantalla Mercados, información análisis DAFO área Medtextiles**



**Figura 9.14.- Pantalla Mercados, información Asesoramiento área Medtextiles**

www.diversificatex.com/mercados/default.aspx

Diversificatex

ATEVAL

INICIO QUÉ ES REGISTRO APLICACIONES Y TÉCNICAS MERCADOS CONTACTO SALIR

Directorio de Sectores y Mercados

Selección: #Medico, higiénico y sanitario > Asesoramiento

Comercialización

Asociaciones

Nombre	Link
FEDOP (Federación Española de ortesistas y protesistas)	<a href="http://www.fedop.org">http://www.fedop.org</a>
AFDO (Asociación de Fabricantes y Distribuidores de Ortopedia)	<a href="http://www.fedop.org/afdo.htm">http://www.fedop.org/afdo.htm</a>
ATEVAL	<a href="http://www.ateval.es">http://www.ateval.es</a>

Organismos

Nombre	Link
CONSELLERIA DE SANIDAD	<a href="http://www.san.gva.es">http://www.san.gva.es</a>

Licitaciones y concursos

Nombre	Link
Licitaciones ATEVAL	<a href="http://www.ateval.es">http://www.ateval.es</a>
Licitaciones y concursos gobierno central	<a href="http://www.meh.es/es-ES/Servicios/Paginas/default.aspx">http://www.meh.es/es-ES/Servicios/Paginas/default.aspx</a>

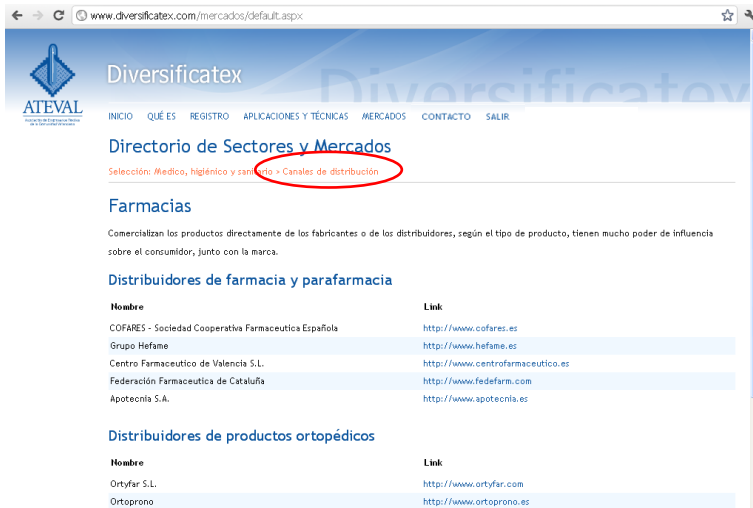
Desarrollo de producto

Nombre	Link
--------	------

También puede obtenerse información relativa a los canales de distribución [Figura 9.15], donde aparece un esquema inicial con la indicación de las posibles vías de comercialización de los productos del sector. Pulsando sobre cada uno de los canales indicados, se consigue información relativa al mismo: nombre del distribuidor y enlace a su página web [Figura 9.16].

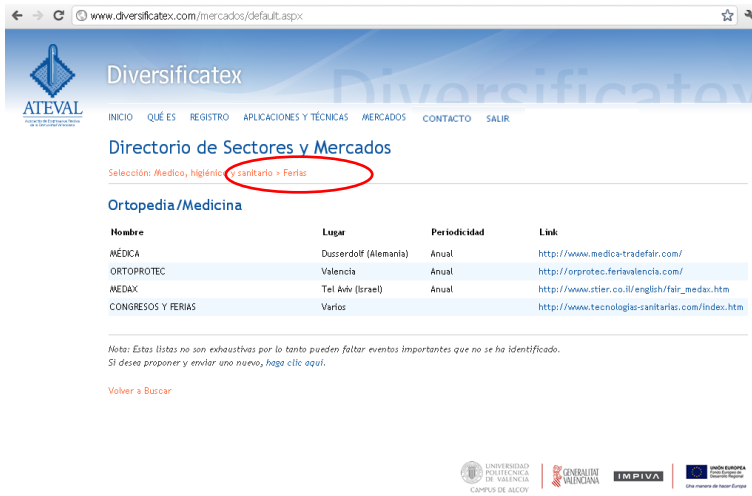
**Figura 9.15.- Pantalla Mercados, información Canales de distribución área Medtextiles**

**Figura 9.16.- Pantalla Mercados, Canales de distribución, canal Farmacia, área Medtextiles**



La última opción recogida por el menú “mercado” es la referida a las ferias y certámenes nacionales e internacionales [Figura 9.17].

**Figura 9.17.- Pantalla Mercados, información Ferias, área Medtextiles**



Con todas estas opciones lo que se pretende es dar una visión de los aspectos más importantes de ese mercado para que la empresa pueda reflexionar sobre sus posibilidades de entrada y los actores que actúan en él.

### 9.4.6. MENÚ CONTACTO

A través de este menú se puede contactar con el propietario de la herramienta, ATEVAL, para ampliar información sobre cualquier contenido de la misma. Se ve una pantalla donde aparece la razón social y el mail de quien realiza la consulta [Figura 9.18], ya que para acceder a este menú previamente se ha accedido a la herramienta como usuario registrado. En pocos días el propietario responde a la consulta realizada.

Figura 9.18.- Pantalla Contacto

www.diversificatex.com/contacto.aspx

**Diversificatex**

INICIO QUÉ ES REGISTRO APLICACIONES Y TÉCNICAS MERCADOS **CONTACTO** SALIR

**Contacto**

Para ampliar información sobre los contenidos de Diversificatex, contacte con ATEVAL a través de este formulario.

Introduzca la siguiente información

Razón Social  
ATEVAL

Persona de Contacto Teléfono  
962913030

Email  
beatrizsatorres@gmail.com

Consulta

Aceptar Cancelar

UNIVERSIDAD PONTIFICIA DE VALENCIA CAMPUS DE BURJASSOT  
GOBIERNO GENERALITAT VALENCIANA  
I+D+i P.I.V.A.  
UNIVERSITAT DE MURCIA

### 9.4.7. MENÚ SALIR

Pinchando esta opción se abandona la sesión. Si un usuario permanece más de 5 minutos sin realizar ninguna acción, el programa automáticamente se cierra.

## 9.5. FUNCIONAMIENTO

Una vez integrados diseño y contenidos, a través de las pantallas y menús explicados anteriormente, a continuación se describen los elementos existentes para el correcto funcionamiento de la misma.

### 9.5.1. DOMINIO Y SERVIDOR

La herramienta está alojada en el servidor de la Universidad Politécnica de Valencia, campus de Alcoy y la página web desde la que puede accederse a la misma es: [www.diversificatex.com](http://www.diversificatex.com), de esta manera los usuarios que accedan siempre lo harán sobre la última versión.

### 9.5.2. CONTROL DE REGISTRO

Cómo se ha comentado existe una pestaña de registro donde los usuarios interesados en el acceso deben rellenar una serie de campos donde se solicita información relativa a su nombre de usuario, dirección, contraseña, domicilio, localidad y email [*Figura 9.6*].

Para el desarrollo de la herramienta (diseño externo e introducción de bases de datos) se ha contado con una ayuda financiera a través del proyecto IMPIVA, “Diversificatex” (Asociación de Empresarios Textiles de la Comunidad Valenciana (ATEVAL), 2010). Por este motivo la herramienta ha sido diseñada y creada para facilitar el proceso de reflexión de las empresas textiles valencianas asociadas a ATEVAL, que han ayudado a definir la misma por tanto en un primer momento la herramienta solo puede ser utilizada por dichas empresas. En el momento de realizar esta tesis son alrededor de 450. Cabe señalar que para una misma empresa, pueden ser uno o varios los usuarios registrados. La verificación del acceso se proporciona por usuario y no por empresa.

Además de estas empresas, en la actualidad también tienen opción al registro los alumnos del Máster de Ingeniería Textil y Papelera y los alumnos del Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto de la Universitat Politècnica de València.

Una vez realizado el registro se remite un correo electrónico automático al controlador de la herramienta (en este caso ATEVAL) y desde allí se activa o desactiva el acceso al usuario para su uso.

### 9.5.3. CONTROL DE USO

Una vez el usuario registrado recibe el correo electrónico indicándole de su activación en la herramienta, ya puede acceder a todos sus contenidos, navegando por los diferentes menús descritos en los apartados anteriores.

Para controlar todos los accesos que los usuarios realizan a la herramienta se ha desarrollado un panel de control, que el “controlador” puede acceder desde el enlace: <http://panel.diversificatex.com/>, mediante la introducción de una contraseña de entrada [Figura 9.19].

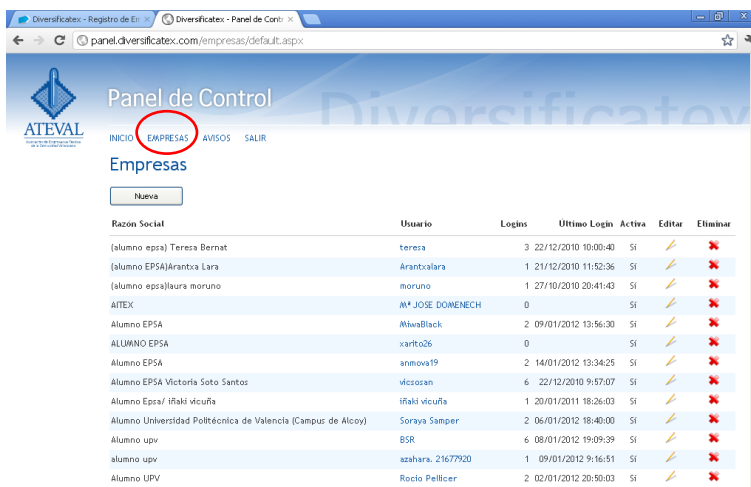
Figura 9.19.- Pantalla del Panel de control



Desde este panel pueden controlarse los siguientes inputs para activarse o desactivarse su acceso:

- los usuarios registrados [Figura 9.20],
- las veces que ha accedido y
- la fecha de la última entrada.

Figura 9.20.- Pantalla control de usuarios





### 9.5.4. AVISOS A LOS USUARIOS

Desde el panel de control también pueden remitirse avisos dirigidos a los usuarios registrados mediante correos electrónicos. Puede seleccionarse un usuario, un grupo o todo el listado. El objetivo es poder mantenerles informados sobre cambios, ampliación de contenidos o cualquier otro aspecto que se considere de interés [Figura 9.21].

En la Figura 9.22 se muestra un ejemplo de aviso remitido a los usuarios donde se expone la ampliación de contenidos de la herramienta.

Figura 9.21.- Pantalla Avisos del Panel de control

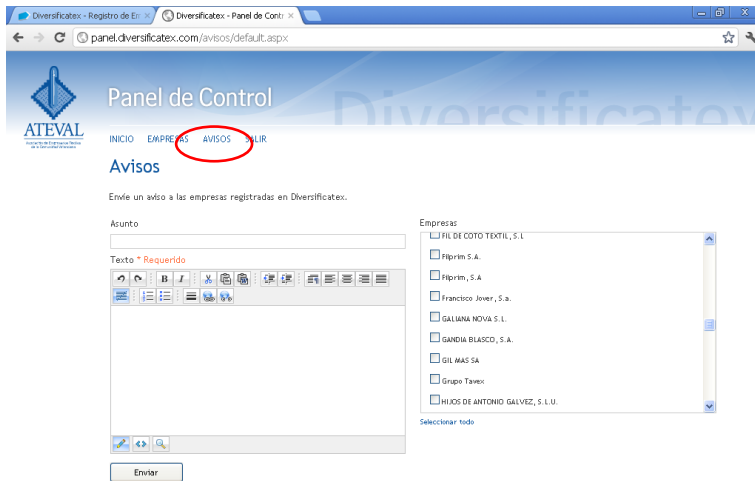
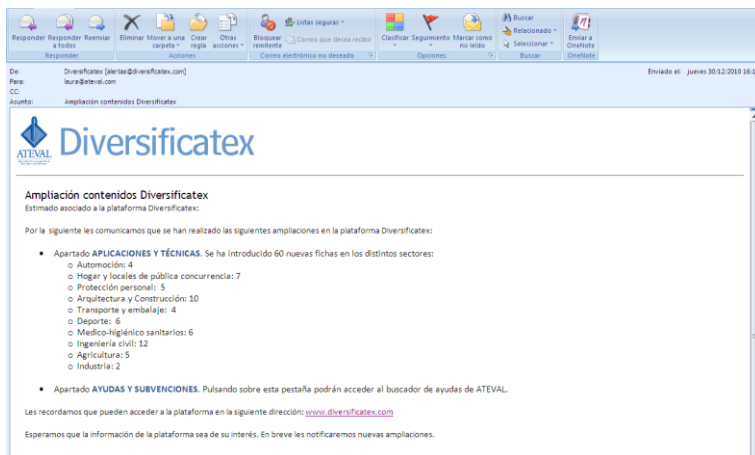


Figura 9.22.- Ejemplo de aviso a través del correo electrónico a los usuarios



## 9.6. CONCLUSIONES

En este capítulo se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- La primera y principal es que se define y obtiene una herramienta de reflexión estratégica hacia la diversificación como vía de crecimiento para las empresas del clúster textil valenciano.

Para ello a lo largo del capítulo se han ido produciendo una serie de pasos:

- Se define la herramienta a partir de cuatro elementos integradores que se desglosan en 14 aspectos a tener en cuenta.
- Se decide que el modo de presentar la herramienta es mediante la creación de un software informático.
- Se fijan los criterios mínimos relativos al diseño externo: lenguaje de programación, entorno visual, imágenes, etc...
- Se determinan los contenidos y se dividen en dos partes, una referida a las capacidades tecnológicas (llamada “*aplicaciones y técnicas*” en la herramienta), y que entrelaza, a través de la matriz tecnologías-productos las diferentes tecnologías textiles con los diferentes productos del segmento estratégico de los textiles de uso técnico, y la otra referente a la gestión comercial (llamada “*mercados*”).

## 9.7. BIBLIOGRAFÍA

Asociación de Empresarios Textiles de la Comunidad Valenciana (ATEVAL), 2010. *Diversificatex: Proyecto enmarcado dentro de los Planes de Competitividad de la empresa Valenciana y financiado por el Instituto de la Mediana y Pequeña Empresa Valenciana (IMPIVA), a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (Fondos FEDER)*, Ontinyent: s.n.

Detrell, A., 2007. *Modelo Conceptual para la selección de opciones estratégicas en el Sector de Textiles de Uso Técnico*. Terrasa: Universitat Politècnica de Catalunya [Tesis Doctoral].

Detrell, A., Detrell, J. & Fernández, O., 2008. *Cómo entrar en los mercados de textiles técnicos..* Ontinyent, s.n.

Díaz, P. & Montava, I., 2004. *Tendencias en Estructuras Tejidas*. Valencia, APLIMATEC II. International Conference on Technical Applications of Textile Materials.

Heller, E., 2004. *Psicología del Color*. Barcelona: Gustavo Gili.

Mintzberg, H., 1994. *The Rise and Fall of Strategic Planning: Reconceiving Roles for Planning*. s.l.:s.n.

Morin, J., 1985. *L'excellence Technologique*. Paris: Publi-Union.



## CAPITULO 10

### VALIDACIÓN DE LA HERRAMIENTA



## 10.1. INTRODUCCIÓN

Una vez la herramienta ha sido definida, diseñada, creada y puesta en funcionamiento, la siguiente etapa, tal y como se ha especificado en la metodología, es realizar los procesos de verificación y validación. En este capítulo se expone el procedimiento utilizado que se plasma mediante una evaluación interna [*Apartado 10.2.1*] y una evaluación externa [*Apartado 10.2.2*].

Después de la realización de las dos evaluaciones, se detectan determinadas mejoras aplicables que se introducen para optimizar el funcionamiento de la herramienta. Estas mejoras se muestran en el *Apartado 10.3*, y son el último paso antes de proceder a su validación.

Finalmente, en el *Apartado 10.4* se expone el proceso de validación de la herramienta, a través de la función “*Control de uso*”.

## 10.2. PROCESO DE VERIFICACIÓN

El proceso de verificación permite determinar la eficacia y calidad (Kitchenham, 1996) de la herramienta. Para ello se programa una evaluación a nivel interno y una a nivel externo. En esta etapa se encuentran a menudo errores imprevistos que no han sido detectados anteriormente (Fallas Monge & Chavarría Molina, 2010).

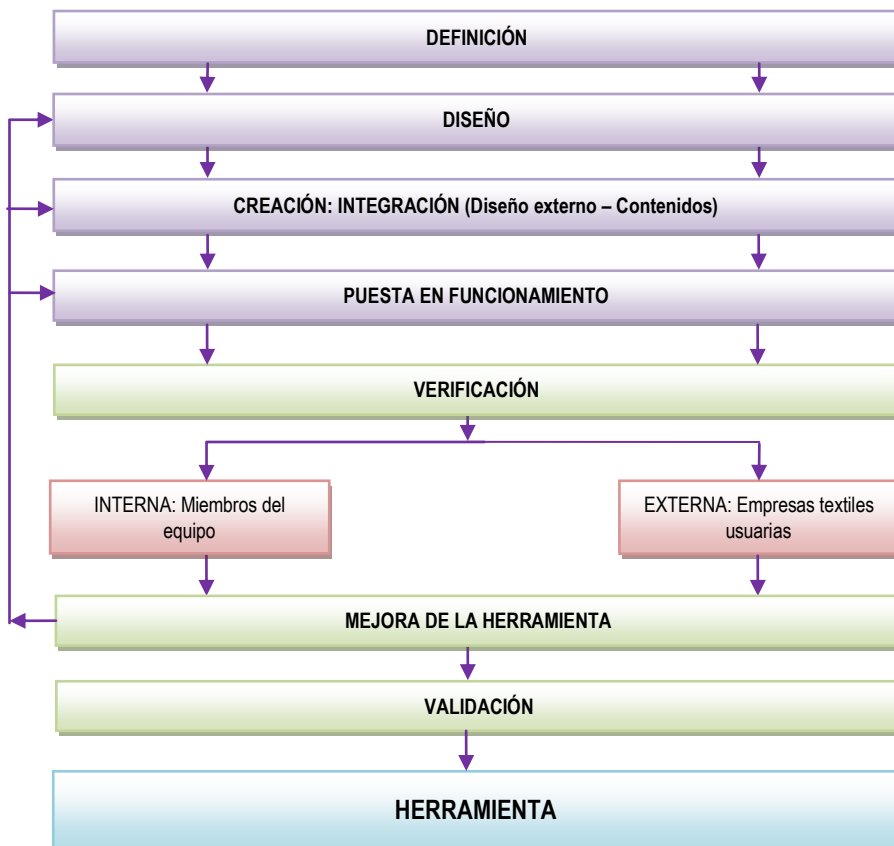
La evaluación interna se realiza junto con los miembros del equipo de desarrollo, con el objetivo de comprobar si se cumplen todos los aspectos considerados para su definición.

La evaluación externa, que se realiza a través de entrevistas con los usuarios potenciales de la herramienta, las empresas del clúster textil valenciano, permite obtener las sugerencias de los que en definitiva serán quienes la utilizarán.

De la realización de estas evaluaciones se determinarán una serie de mejoras a incluir en la herramienta.

En la *Figura 10.1* se exponen los procesos finales de verificación y validación, que si se añaden al final del proceso de su elaboración mostrado en la *Figura 9.2.*, completa el proceso total de obtención de la herramienta.

**Figura 10.1.- Diagrama de proceso de verificación y validación de la herramienta**





### 10.2.1. VERIFICACIÓN INTERNA

Durante el proceso de creación de la herramienta, se va verificando su funcionamiento mediante controles periódicos, pero es al final de cuando se realiza un control más exhaustivo, verificando si cada uno de los aspectos considerados en la definición de la misma, y que se detallan en la *Tabla 9.1*, han sido incluidos.

Los resultados de esta verificación se muestran de forma pormenorizada en la *Tabla 10.1*. En la primera columna de la misma se incluyen los elementos clave en los que se ha basado la definición de la herramienta: el objetivo a cumplir, los parámetros mínimos, los contenidos y las necesidades de las empresas usuarias. La segunda columna muestra los aspectos considerados para su diseño [*Tabla 9.1*] y es en la tercera columna donde se indican las acciones realizadas para verificar su cumplimiento.

**Tabla 10.1.- Verificación interna de aspectos considerados en su definición**

ELEMENTOS CLAVE	ASPECTOS CONSIDERADOS	VERIFICACIÓN CUMPLIMIENTO
<b>OBJETIVO</b> <i>Capítulo 6.</i> <i>Apartado 6.2.4.</i>	1. Asistir a las empresas textiles en la toma de decisiones estratégicas basadas en la diversificación hacia el segmento estratégico de los textiles de uso técnico.	Herramienta con información referente a las tecnologías, productos y mercados que conforman el segmento estratégico de los textiles de uso técnico, sin embargo no introduce información referente sobre los fabricantes que ya operan en cada una de las diferentes áreas.
<b>PARÁMETROS MÍNIMOS</b> <i>Capítulo 6. Apartados 6.3.5 y 6.3.6.</i>	2. Ser una herramienta de manejo sencillo e intuitivo que permita la realización de un autodiagnóstico (reflexión interna), en contraposición con modelos que por su complejidad, necesitan ser desarrollados por especialistas.  3. Introducir la tecnología como factor estratégico. Parámetro considerado en múltiples herramientas y que complementa el análisis corporativo en la empresa.	Acceso a la herramienta a través de página web, para su utilización en cualquier momento por parte del usuario. Diseño con una accesibilidad fácil a menús y submenús. <b>Apartado 9.4.1.</b>  Introducción en la herramienta del apartado "Aplicaciones y Técnicas", donde el usuario puede comprobar con la tecnología que dispone actualmente en la empresa que productos puede fabricar, lo que integra la tecnología como factor estratégico de análisis corporativo y ayuda a

	proporcionar elementos de reflexión.
	<b>Apartado 9.4.4.</b>
4. Mostrar opciones basadas en la diversificación, que reduzcan el riesgo global y brinden la posibilidad de mostrar expectativas hacia mercados con mayor valor añadido a partir de las tecnologías disponibles en la empresa.	Introducción de información relativa a todos los mercados de los textiles de uso técnico, diversificación con expectativas de crecimiento hacia mercados con mayor añadido.
	<b>Apartado 9.4.5.</b>
5. Tener formato de matriz de análisis. Las matrices son intuitivas y fáciles de utilizar, ya que ayudan de manera visual y rápida a relacionar dos o más parámetros. En el caso del textil la matriz adaptada tecnología-producto es un muy buen punto de partida.	Matriz tecnologías – productos. Matriz con dos entradas que con la incorporación de búsquedas y listados muestra de una manera rápida y fácil, la relación entre tecnologías que pueden adoptar las empresas y productos que pueden fabricarse con ellas.
	<b>Apartado 9.4.4.</b>
6. Compaginar la tecnología con las posibilidades de los mercados y sus vías de penetración. En el caso particular de los textiles de uso técnico no puede hablarse de un mercado homogéneo sino de diferentes subsectores independientes con potencialidades muy diferenciadas atendiendo a la demanda final que satisfacen.	Información relativa a cada subsector de los textiles de uso técnico. La información introducida es: análisis DAFO, asesoramiento, canales de distribución y ferias.
	<b>Apartado 9.4.5.</b>
	Sin embargo no hay información relativa a los diferentes competidores y fabricantes que ya actúan en los diferentes subsectores.
7. Incluir recursos que promuevan la capacidad de reflexión.	Introducir ejemplos concretos y detallados de productos textiles realizados con tecnología que puede estar disponible en la zona. Introducción de información referente a ferias y acontecimientos de interés en cada mercado.
	<b>Apartado 9.4.4.</b>
8. Matriz desarrollada por Jaques Morin y adaptada al sector textil por Díaz y Montava. Ventajas: Utiliza la Matriz tecnología-producto para mostrar, con las diferentes tecnologías textiles, que productos pueden fabricarse.	La herramienta introduce información relativa a mercados.
	<b>Apartado 9.4.5.</b>

	<p>Mejoras a considerar: no presenta información sobre mercados.</p> <p>9. Modelo D3LL Ventajas: Plantea proceso para obtener nuevas oportunidades de mercado en el segmento de los textiles de uso técnico. Validada en empresas. Mejoras a considerar: difícil de utilizar como herramienta de autoreflexión.</p>	<p>Al tratarse de una plataforma informática de fácil acceso, la empresa que quiere realizar un proceso de reflexión puede realizarlo en cualquier momento, proporcionando la característica de ser una herramienta de autoreflexión.</p>
<p><b>CONTENIDOS</b> <b>Capítulo 7. Apartado 7.3-7.4.</b> <b>Capítulo 8. Tabla 8.7 del Apartado 8.6.</b></p>	<p>10. Introducir información sobre las características de los diferentes mercados destino de los textiles de uso técnico.</p> <hr/> <p>11. Introducir información referente a los diferentes productos y áreas en las que se divide dicho segmento estratégico.</p> <hr/> <p>12. Tecnologías disponibles en el clúster textil valenciano.</p>	<p>Información relativa a cada mercado de los textiles de uso técnico. La información introducida es: análisis DAFO, asesoramiento, canales de distribución y ferias. <b>Apartado 9.4.5.</b> Sin embargo no hay información relativa a los diferentes competidores y fabricantes que ya actúan en los diferentes mercados.</p> <p>Introducción en la herramienta del apartado “Aplicaciones y Técnicas”, donde el usuario puede comprobar los diferentes productos de cada área de los textiles de uso técnico. <b>Apartado 9.4.4.</b> Para la realización de la herramienta se han utilizado como base las diferentes tecnologías determinadas en el cuestionario remitido a las empresas. <b>Apartado 9.3.2.2.2.</b></p>
<p><b>NECESIDADES DE LAS EMPRESAS USUARIAS</b> <b>Capítulo 7. Apartado 7.9.6.</b> <b>Capítulo 8. Apartado 8.7.</b></p>	<p>13. Interés por la diversificación hacia el segmento estratégico de los textiles de uso técnico.</p> <hr/> <p>14. Desconocimiento comercial de las posibilidades de entrada en las diferentes áreas destino de los textiles de uso técnico.</p>	<p>Herramienta específica con información referente a las posibilidades de entrada en el segmento estratégico de los textiles de uso técnico.</p> <p>Introducción de información relativa a todos los mercados de textiles de uso técnico. <b>Apartado 9.4.5.</b></p>

En general puede decirse como conclusión que los aspectos definidos como mínimos en la creación de una herramienta de ayuda a la reflexión para la diversificación textil, a partir de las capacidades productivas de la empresa, se cumplen en su mayoría.

Sin embargo, para completar la información necesaria sobre el acceso a mercados, faltaría para completar la herramienta, tal y como se constata en la verificación de algunos apartados, la inclusión de información sobre el panorama competitivo de cada área, por lo que se debería añadir información relativa a los fabricantes.

### **10.2.2. VERIFICACIÓN EXTERNA**

Este es uno de los pasos más importantes ya que son las propias empresas usuarias quienes van a evaluarla y determinar si realmente les satisface o no. Para ello, y como se ha detallado en la metodología, se realizan visitas a las empresas que han participado en la primera fase del cuestionario donde se les presenta la herramienta, con el objetivo de detectar los errores y mejorarla, en caso de que así se considere, para que sea más operativa.

Para la realización de este proceso, se presenta la herramienta a todas y cada una de las empresas y se les realizan dos preguntas, una de tipo abierto, sobre las impresiones que tiene la empresa sobre la herramienta, dejando libre la temática, enriqueciendo de esta forma los comentarios al no restringir la respuesta a unas pocas opciones; y la otra de tipo cerrado en la que se le indica a la empresa que valore la herramienta en base a cinco opciones: Muy positiva, positiva, neutra, negativa y muy negativa.

En la *Tabla 10.2* se exponen los comentarios y valoración global de las 53 empresas visitadas. Para esta fase del proceso se acordó visitar las 61 empresas que respondieron al cuestionario previo, pero finalmente por diferentes motivos, pudo obtenerse la valoración de 53, lo que supone el 87 % de respuestas.

Tabla 10.2.- Tabla de comentarios de validación externa

EMPRESAS VISITADAS	COMENTARIOS	VALORACIÓN GLOBAL
1	Problemas con algunas configuraciones de pantalla	Positiva
2	Sin comentarios	Positiva
3	Herramienta floja, ya que ya se dedican a la comercialización de textiles de uso técnico y los ejemplos son pobres	Negativa
4	Sin comentarios	Positiva
5	Ve positivo que el acceso a la plataforma sea de cualquier usuario que quiera, sin tener que registrarse	Muy positiva
6	Herramienta muy útil aunque con pocos ejemplos	Muy positiva
7	Herramienta muy útil aunque con pocos ejemplos	Positiva
8	Sin comentarios	Positiva
9	No ven posibilidades de diversificar desde su área al Sector Textiles de uso Técnico	Neutra
10	Sin comentarios	Positiva
11	Hay pocos fichas con ejemplos de productos	Positiva
12	Sin comentarios	Positiva
13	Profundizar en aspectos de la cadena de valor	Positiva
14	Pocos ejemplos	Positiva
15	Sin comentarios	Positiva
16	Pocos ejemplos	Positiva
17	Positivo si se introducen fichas de su empresa y se deja la herramienta en abierto, así serviría para hacer negocio NOTA: Se trata de una empresa proveedora auxiliar (fabricación de urdidos)	Positiva
18	Su visión está muy volcada en Textil-Hogar, no ven opciones en los Textiles Técnicos	Neutra
19	Sin comentarios	Positiva
20	No se ve reflejado. NOTA: Se trata de una empresa proveedora auxiliar (regenerado de fibras)	Positiva
21	Positivo si se introducen fichas de su empresa y se deja la herramienta en abierto, así serviría para hacer negocio. NOTA: Se trata de una empresa proveedora auxiliar (hilatura)	Neutra
22	Pocos ejemplos	Positiva
23	En algunas pantallas no se puede retroceder y volver al menú principal. En el menú mercados poder volver más fácilmente a la pantalla anterior.	Positiva
24	Que los distribuidores de productos puedan acceder a la plataforma como una forma más de hacer negocio.	Neutra
25	Visión volcada en indumentaria y además con características técnicas. Ven difícil el acceso a Tex Técnicos	Positiva
26	Sin comentarios	Positiva
27	Introducir más ejemplos. Tal vez introducir también nuevos materiales. Estudiar la posibilidad de incluir patentes.	Positiva

28	Sin comentarios	Positiva
29	Sin comentarios	Positiva
30	Sin comentarios	Positiva
31	Describir más los mercados	Neutra
32	Se lía para retroceder desde el menú mercados	Positiva
33	Plataforma abierto a cualquier usuario	Positiva
34	Faltaría completar con más ejemplos	Positiva
35	Sería positivo introducir más ejemplos y de empresas de la zona	Muy positiva
36	Sin comentarios	Positiva
37	Sin comentarios	Positiva
38	Sin comentarios	Positiva
39	Sin comentarios	Positiva
40	Introducir más ejemplos y de empresas de la zona	Positiva
41	No se ve reflejado en la herramienta. NOTA: empresa auxiliar, comercializadora de hilados	Neutra
42	Sin comentarios	Positiva
43	Incluir demandas y ofertas de productos	Positiva
44	Importante que la herramienta esté abierta e introducir ejemplos de productos y servicios a ofertar por las empresas	Muy positiva
45	Introducir información de nuevos materiales	Positiva
46	Sin comentarios	Positiva
47	No aporta mucho. Ya comercializan en el sector de los Textiles de uso técnico.	Negativa
48	Visión muy volcada en Indumentaria, no ven opciones en los Textiles de uso técnico	Neutro
49	Importante que la herramienta incorpore ejemplos de productos y servicios a ofertar por las empresas	Positivo
50	Sin comentarios	Positiva
51	Sería positivo que estuvieran todos los productos con ejemplos	Positiva
52	Sin comentarios	Positiva
53	Sin comentarios	Positiva

Tras el análisis de las valoraciones realizadas por las empresas y agrupadas por temáticas se expone un resumen en la *Tabla 10.3*, donde puede observarse que un número elevado de empresas expresan su descontento con el bajo número de ejemplos de productos introducidos en la herramienta (más del 20 % de empresas). En segundo lugar comentar la importancia de dejar la herramienta en abierto para poder ofertar los productos o servicios que las empresas producen. Cabe señalar también aquellas empresas que no ven posibilidades en la diversificación (7,5 %). Finalmente indicar que más del 35 % de empresas no aportan ningún comentario aunque si valoran la herramienta, la mayoría de ellas de manera muy positiva o positiva.

Con respecto a la valoración global, el 83 % consideran la herramienta muy positiva, o positiva, para el 13 % resulta neutra, y solamente el 4 % la considera negativa. Ninguna empresa la valora como muy negativa.

**Tabla 10.3.- Análisis porcentual de los comentarios de la validación externa**

RESUMEN COMENTARIOS	PORCENTAJE
Sin comentarios	35,8%
Pocos ejemplos	22,6%
Herramienta en abierto	11,3%
No ven posibilidades hacia la diversificación	7,5%
Temas técnicos de funcionamiento	5,7%
Pobre ya se dedican T.T.	3,8%
No se ven reflejadas (Auxiliares)	3,8%
Otros	9,4%

Como conclusiones del proceso de verificación externo las recomendaciones fundamentales indicadas por las empresas son:

- Incremento de los ejemplos de aplicaciones (en el momento de presentación de la herramienta en las empresas, había unas 150 propuestas de las 300 posibles).
- La plataforma debe ser abierta a todo el público. Sería muy positivo que los distribuidores tuvieran acceso a la misma para ver las empresas incluidas en ella.
- Mejora de aspectos relativos al diseño como: configuraciones de pantalla, forma gráfica, vuelta a pantallas anteriores, realización de listados, posibilidad de guardar búsquedas, etc...
- En general las empresas comentan que es una buena herramienta de ayuda a la reflexión, excepto las empresas que ya se dedican a la fabricación de los textiles de uso técnico para las que, según comentan, no les aporta información diferente a la que ya saben, así como para las empresas auxiliares (acabadores, hilaturas o tejedurías) que indican que no está muy orientada para este tipo de empresas.

### 10.3. MEJORA DE LA HERRAMIENTA

Una vez puesta en funcionamiento y validada tanto interna como externamente, el siguiente paso es realizar, de entre las recomendaciones presentadas, aquellas propuestas de mejora que sean susceptibles de llevarse a cabo. Por ello, para completar con éxito los diferentes objetivos, se han acometido trabajos tanto desde el punto de vista de contenidos como desde el del diseño.

#### 10.3.1. RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS DE FABRICANTES

Se considera de gran importancia para completar la aplicación, el conocimiento exhaustivo de los diferentes fabricantes y competidores de cada uno de los sectores en los que el productor textil va a incorporarse. Se ha conseguido analizar, por aplicaciones y técnicas, el abanico de fabricantes que existen. Estos fabricantes aportan el grado de saturación del mercado de cada uno de los productos, así como la concentración geográfica de los mismos.

Para la recopilación de los fabricantes la metodología empleada ha sido simple aunque laboriosa y ha consistido en emplear, como principal fuente de información, catálogos de las principales ferias textiles de características técnicas y de revistas relacionadas con la tecnología textil, *Tabla 10.4.*

**Tabla 10.4.- Fuentes de información consultadas para la dotación de contenidos del apartado fabricantes**

FUENTES DE INFORMACIÓN	
<b>FERIAS Y SALONES GENERALES (Los materiales textiles son complementarios)</b>	- A+A: Feria Internacional para la seguridad y salud en el trabajo. [Düsseldorf; Alemania].
	- CONSTRUMAT: Salón Internacional de la construcción. [Barcelona; España].
	- EXPOPROTECTION: Salón de gestión global de riesgos. [París; Francia].
	- FIAA: Feria Internacional del autobús y autocar. [Madrid; España].
	- HISPACK: Salón Internacional del embalaje. [Barcelona; España].
	- HOSTELCO: Salón Internacional para Restauración, Hostelería y Colectividades. [Barcelona; España].
	- IBERFLORA: Feria Internacional de planta y flor, tecnología y bricojardín. [Valencia; España].
	- JEC COMPOSITES SOW: Feria Internacional de materiales compuestos. [París; Francia].
	- ORPROTEC: Feria Internacional de ortopedia y ayudas médicas. [Valencia; España].
	- PISCINA BCN: Salón Internacional de la piscina. [Barcelona;



	<p>España].</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PULIRE: Feria Española para la limpieza e higiene profesional. [Madrid; España].</li> <li>- SALÓN NÁUTICO: Salón Náutico Internacional de Barcelona. [Barcelona; España].</li> </ul>
<b>TEXTILES (Ferias de productos textiles, exclusivamente)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EXPOFIL: Salón Internacional de hilos y fibras. [Paris; Francia].</li> <li>- HABITAT: Feria Internacional de manufacturas textiles para el hogar y decoración. [Valencia; España].</li> <li>- HEIMTEXTIL: Feria Internacional de manufacturas textiles para el hogar y decoración. [Frankfurt; Alemania].</li> <li>- IBERTOLDO: Feria del toldo y de la cortina. [Barcelona; España].</li> <li>- INDEX: Exhibición Mundial de telas no tejidas. [Ginebra; Suiza].</li> <li>- INTERSTOFF: Feria Mundial de tejidos. [Frankfurt; Alemania].</li> <li>- ITMA: Exhibición Internacional de maquinaria textil. [Itinerante].</li> <li>- PREMIÈRE VISION: Salón Mundial de tejidos para decoración. [Paris; Francia].</li> <li>- PROTEXTIL DIGITAL: Salón Europeo de la industria textil digital y promocional. [Barcelona; España].</li> <li>- TECHTEXTIL: Feria Internacional de textiles de uso técnico. [Frankfurt; Alemania].</li> </ul>
<b>REVISTAS (Diferentes volúmenes)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Textile Research Journal. Edit. Advisory Board. ISSN 0040-5175</li> <li>- L'industrie textile. Ed ATC SA ISSN 0019-9176</li> <li>- AATCC Review. Editorial Scheryl McDavid. ISSN 1532-8813</li> <li>- Técnica textil Internacional. Ed Etecnes. ISSN 0040-1900</li> <li>- Revista de la Industria Textil. Ed Carlos Schneeglinth Cugat. ISSN-0210-0800.</li> <li>- Nonwovens industry. Ed. Rodman Publications, Inc. ISSN 0163-4429</li> <li>- The Textile Journal. Ed. Groupe CTT Group. ISSN 0008-5170</li> <li>- Journal of textile innovation. Ed. Coborfil editorial, SL. ISBN 84-95621-77-0</li> <li>- Chemicals Fibers International. Ed. IBP International Business Press Publishers GMBH. ISSN 0340-3343.</li> <li>- Technical Usage Textiles. Ed. ATC. ISSN 1161-9317.</li> <li>- The International Textile Magazine. Ed. World textile Publications. LTD. ISSN 0040-5116</li> <li>- Im Blickpunkt. Deutschlands elite-institute. Ed. Institut für Wissenschaftliche. ISSN 1614-8185</li> <li>- Kettenwirk Praxis. Ed. Karl Mayer Textilmachinenfabrik. ISSN 0170-401X</li> <li>- Bulletin. Sulzer Ruti SA.</li> <li>- International Textile Bulletin. Ed. International Textile Service</li> <li>- Industrial Fabrics Bulletin. Ed. International Textile Service</li> <li>- Technical Textiles, Innovation, Technology, Application. Textile Technology. Ed. IBP. ISSN 0323-3242</li> </ul>
<b>PÁGINAS WEB</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De todas las empresas fabricantes incluidas en la herramienta</li> </ul>

Tomando como base el directorio de empresas de estas fuentes se ha ido consultando las páginas webs de cada empresa, buscando una descripción detallada de los productos que realizan así como los diferentes datos de interés como son el país, la localización, el domicilio de la empresa, el teléfono y la dirección web. Además de cada producto se ha recabado información acerca del sector, la aplicación y la técnica de fabricación.

En cuanto al número de fabricantes listados éste asciende a 628 empresas. De esta forma puede conocerse con precisión la concentración de cada sector, de cada país, el porcentaje de utilización de cada técnica, e incluso obtener los fabricantes de cada producto.

Para que las empresas puedan acceder a este menú, desde la página inicial se incluye una nueva pestaña de fabricantes desde donde los usuarios pueden acceder a esta nueva opción [Figura 10.2].

**Figura 10.2.- Introducción de la pestaña fabricantes**



### 10.3.1.1. MATRIZ TECNOLOGÍAS/FABRICANTES

En este apartado de la herramienta se presenta una matriz similar a la matriz “*tecnología – producto*” realizada con las aplicaciones y las tecnologías, pero que en vez de mostrar productos fabricados, muestra empresas fabricantes de cada producto.

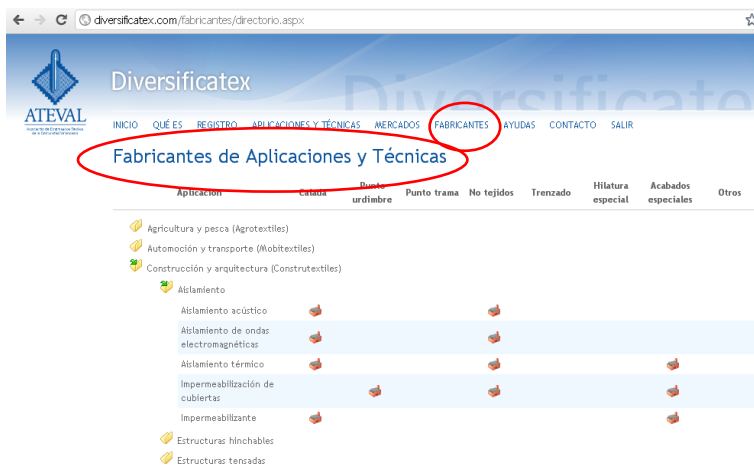
La aplicación se inicia con la selección de la citada opción, buscando en el menú superior [Figura 10.2] la pestaña de *fabricantes* añadida. Los submenús que aparecen con las opciones a elegir son:

- Directorio de fabricantes y técnicas: desde la que acceder de forma concreta a un producto determinado.

- Búsqueda específica: desde la cual se puede acudir directamente a la búsqueda por sector, técnica, o país específico.
- Búsquedas guardadas, para acceder a anteriores búsquedas realizadas por el usuario.

Si se selecciona la opción *Directorio de fabricantes y técnicas* aparece la pantalla que se muestra en la *Figura 10.3*, donde puede apreciarse a través del icono gráfico de una fábrica, la tecnología aplicable para la fabricación de ese determinado producto y además que empresas fabricantes se dedican a la producción de dicho artículo.

**Figura 10.3.- Pantalla Fabricantes de aplicaciones y técnicas**



A modo de ejemplo, en la *Figura 10.4* se muestra la pantalla obtenida al acceder al icono (señalado en la *Figura 10.3*) de la aplicación aislamiento técnico, dentro del *área de construcción*, cruzado con la técnica de *tejeduría de calada*.

Figura 10.4.- Ejemplo búsqueda fabricantes por aplicación y tecnología textil



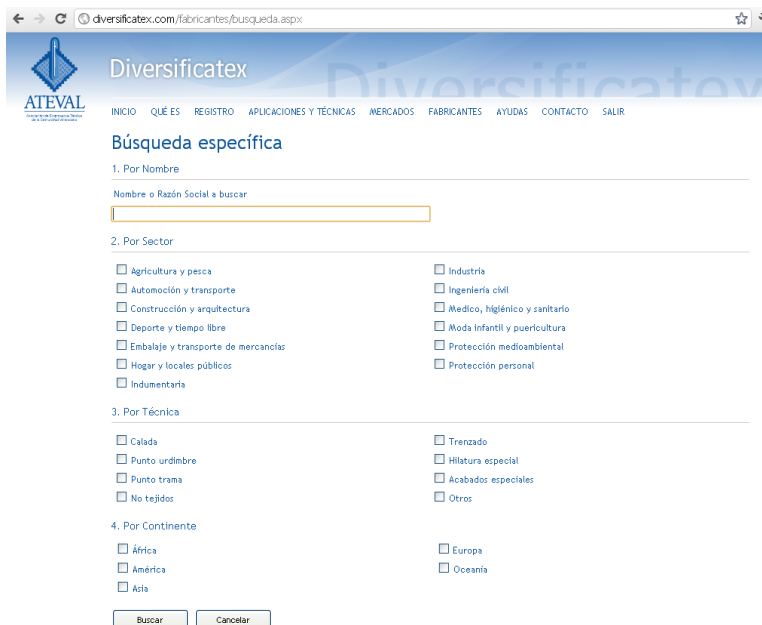
Nombre de la búsqueda  
Aislamiento térmico, Calada

Guardar Cancelar

Nombre	Localidad	País
BOOS Textile Elastic	Wuppertal	Alemania
Cidaleffe Srl	Milán	Italia
Gavazzi Tessuti Tecnici	Calolziocorte	Italia
Groupe CTT	Québec	Canadá
HKO Heat Protection Group	Oberhausen	Alemania
Huastek Fiberglass Co.	China	China
PD Fibreglass Group	Erbach	Alemania
Shandong Yuxin Fiber Glass Co.	Xintal City	China
Tolintext BT	Tolna	Hungría
Valmiera Glasfaser AG	Valmiera	Letonia

Si se elige la opción de *Búsqueda Específica* aparece la pantalla mostrada en la Figura 10.5, en la que se pueden seleccionar los parámetros de nombre de empresa, sector, técnica o continente.

Figura 10.5.- Pantalla Búsqueda específica dentro de la opción Fabricantes



Nombre o Razón Social a buscar

2. Por Sector

- Agricultura y pesca
- Automoción y transporte
- Construcción y arquitectura
- Deporte y tiempo libre
- Embalaje y transporte de mercancías
- Hogar y locales públicos
- Indumentaria
- Industrias
- Ingeniería civil
- Médico, higiénico y sanitario
- Moda infantil y puericultura
- Protección medioambiental
- Protección personal

3. Por Técnica

- Calada
- Punto urdimbre
- Punto trama
- No tejidos
- Trenzado
- Hilatura especial
- Acabados especiales
- Otros

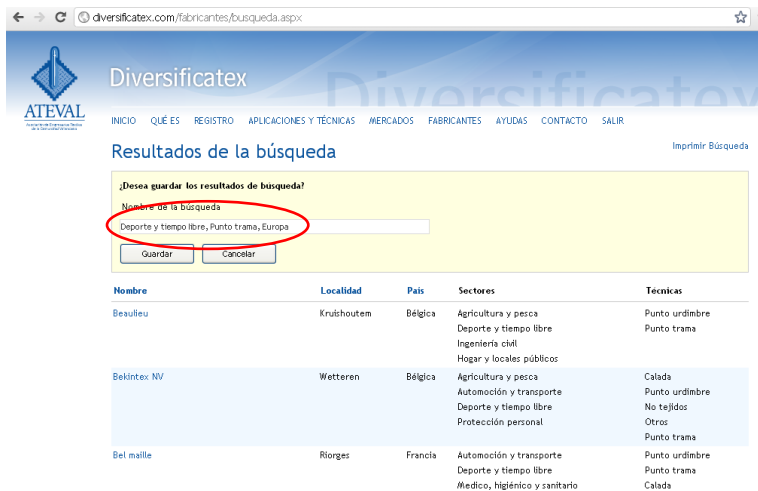
4. Por Continente

- África
- América
- Asia
- Europa
- Oceanía

Buscar Cancelar

Una vez seleccionado uno, varios o ningún parámetro de los cuatro campos disponibles anteriormente descritos, aparece un listado con las empresas dedicadas a esta actividad. En la *Figura 10.6*, aparece un ejemplo tras seleccionar el *Deporte y Tiempo libre*, la técnica de *Punto por trama* y el continente *Europa*.

**Figura 10.6.- Ejemplo de búsqueda específica dentro de la opción Fabricantes**



Una vez seleccionada la empresa se abre una ficha desde la que se puede acceder a los datos de interés indicados anteriormente: domicilio, localidad, número de teléfono, dirección web, ubicación mediante localización Google Maps, y una lista de todos los sectores y subsectores en los que trabaja (*Figura 10.7*).

Figura 10.7.- Ficha de empresa Fabricante

The image shows two screenshots of the Diversificatex website. The top screenshot displays the company profile for 'Bel Maille' with the following details:

- Razón Social:** Bel maille
- Domicilio:** 32, rue Paul Forge
- Localidad y País:** Riorges, Francia
- Teléfono y Web:** 4 77 44 09 70, <http://www.belmaille.fr>
- Sectores, Aplicaciones y Técnicas:**
  - Automoción y transporte:**
    - Aplicaciones: Tapicerías y fundas de asientos, Paneles puertas turismos y aviones
    - Interiores: Punto urdimbre
  - Deporte y tiempo libre:**
    - Aplicaciones: Indumentaria
    - Técnicas: Punto urdimbre, Punto trama
  - Industria:**
    - Materiales recubiertos
    - Aplicaciones: Cintas transportadoras
    - Técnicas: Calada, Acabados especiales
  - Médico, higiénico y sanitario:**
    - Aplicaciones: Higiénico-sanitario desechable
    - Aplicaciones: Vendas elásticas
    - Técnicas: Punto urdimbre, Punto trama
  - Médico, higiénico y sanitario:** (repeated)

The bottom screenshot shows a Google Maps view of the location 'Bel Maille' at 32 Rue Paul Forge, Riorges, France. The map includes a street view and a 'Cómo llegar' (How to get there) button.

### 10.3.2. ACTUALIZACIÓN DE LA MATRIZ TECNOLOGÍA - PRODUCTOS

Tras el comentario de las empresas verificadoras de la falta de ejemplos en la herramienta, se han actualizado nuevas aplicaciones y fichas, que han sido incorporados en el apartado de la matriz tecnología - producto. Esta fase se ha realizado mediante ampliación de las actuaciones de búsqueda: análisis de las fuentes bibliográficas, revisión de actas de congresos, revisión de catálogos de ferias internacionales, catálogos de empresas, etc. A nivel global, en este momento la herramienta presenta 250 ejemplos de aplicación.

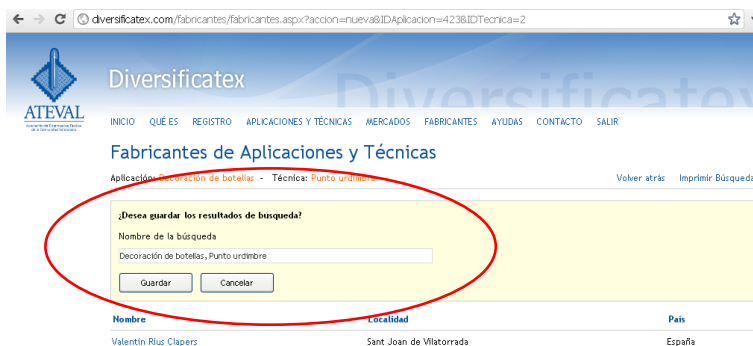
### 10.3.3. ACCESO ABIERTO A LA PLATAFORMA

En el momento de realización de la plataforma esta tiene un uso restringido a las empresas asociadas a ATEVAL, que es quien promueve el proyecto, junto con la Universidad Politécnica de Valencia. La decisión de abrirla al público es un tema discutido y se tratará con amplitud en el futuro, pero en la actualidad, al tratarse de un proyecto financiado solo tiene el acceso abierto para las empresas asociadas a la asociación y para algunos alumnos de la Universitat Politècnica de València.

### 10.3.4. MODIFICACIÓN DE ASPECTOS TÉCNICOS

A partir de la validación externa, otra de las conclusiones a las que se llega es que la herramienta informática mejoraría si se incorporan funciones no existentes hasta el momento como la posibilidad de realizar búsquedas, o guardar e imprimir listados. En la *Figura 10.8* puede verse el ejemplo de dicha incorporación.

**Figura 10.8.- Pantalla resultado de búsquedas**



Otra de las mejoras incorporadas es referente al árbol de navegación, agregando la posibilidad de retornar a pantallas anteriores de una manera más intuitiva y fácil sin necesidad de volver al menú inicial [Figura 10.9].

Figura 10.9.- Mejora retorno pantallas anteriores

← → C diversificatex.com/mercados/default.aspx

Nombre	Link
Fabricantes de vehículos Industriales	<a href="http://www.toptransporte.com/vehiculos.php">http://www.toptransporte.com/vehiculos.php</a>
Puertos del Estado Español	<a href="http://www.puertos.es">http://www.puertos.es</a>
Navieras Armadoras	<a href="http://www.nautica.net/navieras/">http://www.nautica.net/navieras/</a>

**Desarrollo de producto**

Nombre	Link
Grupo GILTEX de la UPV (Escuela Politécnica Superior Alcoy)	<a href="http://giltex.epsa.upv.es/index.php">http://giltex.epsa.upv.es/index.php</a>
ATEX	<a href="http://www.atex.es">http://www.atex.es</a>
ITENE	<a href="http://www.itene.com/">http://www.itene.com/</a>

**Otras páginas**

Nombre	Link
EPIC: European Packaging Institute Consortium	<a href="http://epic.elma.nl/over_epic.htm">http://epic.elma.nl/over_epic.htm</a>
Revistas puertos y navieras	<a href="http://www.puertosnavieras.es/">http://www.puertosnavieras.es/</a>
Revista Transporte3	<a href="http://www.transporte3.com/">http://www.transporte3.com/</a>

*Nota: Estas listas no son exhaustivas y por lo tanto pueden faltar empresas o especialistas importantes que no se han identificado. Si desea proponer y enviar uno nuevo, haga clic aquí.*

Volver > Buscar

### 10.3.5. AYUDAS PARA EL DESARROLLO Y LA COMERCIALIZACIÓN

Ante el comentario de las empresas que ya se dedican a la comercialización de textiles de uso técnico, que la plataforma no les aporta información relevante, se decide añadir alguna aportación que pueda resultar de interés tanto para las empresas que se plantean la opción de diversificar como para las que ya han accedido a dichos mercados. Por eso se introduce una opción de búsqueda de ayudas financieras que facilite un apoyo económico tanto para la investigación y desarrollo de nuevos productos o procesos productivos, como para la comercialización e incorporación a nuevos mercados.

Esto se consigue mediante la creación de un nuevo menú denominado “ayudas” [Figura 10.10] y desde el que se accede a la página actual de ayudas y subvenciones puesta en marcha por ATEVAL para tal fin: <http://www.buscadordeayudas.com/default.aspx>, cuyo enlace lleva directamente a la página que se muestra en la Figura 10.11.

Figura 10.10.- Incorporación pestaña de ayudas

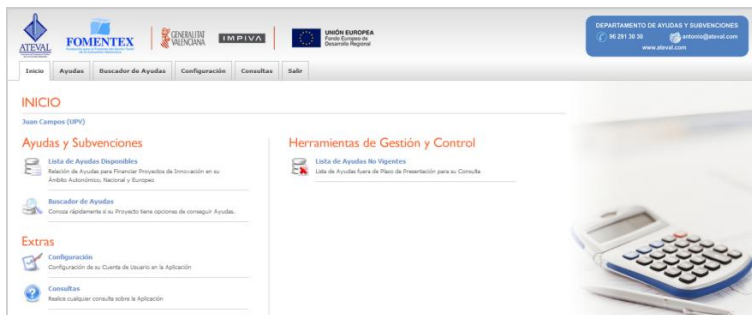
Diversificatex

ATEVAL

INICIO QUÉ ES REGISTRO APLICACIONES Y TÉCNICAS MERCADOS FABRICANTES AYUDAS CONTACTO SALIR



Figura 10.11.- Pantalla de ayudas



En esta página aparece un buscador [Figura 10.12] en el que se puede realizar la búsqueda por ayudas disponibles en relación a Financiación de Proyectos de Innovación en su Ámbito Autonómico, Nacional y Europeo; así como un buscador de subvenciones para proyectos específicos.

Figura 10.12.- Ejemplo de ayudas: financiación de proyectos de carácter nacional



## 10.4. VALIDACIÓN DE LA HERRAMIENTA

Una vez introducidas todas las mejoras propuestas, viene el último paso y es validar si realmente las empresas utilizan la herramienta creada o no, para ello se utiliza el panel de control que se ha expuesto en el Apartado 9.5.3., en el que pueden controlarse los usuarios registrados, las veces que han accedido a la herramienta y la fecha de la última entrada.

Analizando los datos, puede comprobarse que el número de empresas registradas y que han accedido a la herramienta es de 79, siendo el número de usuarios un total de 89 (recordemos que en la herramienta se registran usuarios, y por tanto de una misma empresa puede haber registrado más de

1 usuario), con una media de 2 veces de entrada a la misma en diferentes fechas.

Del análisis de estos datos puede establecerse que un número importante de empresas están accediendo a la herramienta.

## 10.5. CONCLUSIONES

Las conclusiones más importantes del capítulo son:

- En la validación interna realizada de la herramienta, se ha detectado como carencia más importante la no inclusión de información relativa al panorama competitivo de cada área de fabricación de los textiles de uso técnico, subsanándose con la introducción de información relativa a los fabricantes más importantes del segmento a nivel europeo y español.
- En la validación externa, el 83 % de las empresas visitadas han valorado la herramienta como muy positiva o positiva, el 13 % como neutra y el 4 % como negativa, ninguna la considera como muy negativa.
- Las deficiencias más destacables tras la valoración externa, pueden considerarse de tipo “*técnico*”, ya que se refieren básicamente a aspectos de funcionamiento de la herramienta y no a aspectos conceptuales de la misma. El único aspecto de tipo conceptual es que para algunas de las empresas que ya producen y venden productos en el segmento estratégico de los textiles de uso técnico la herramienta no les aporta información relevante. Este tema se ha subsanado incluyendo un nuevo apartado sobre acceso a ayudas para el desarrollo y comercialización de este tipo de productos.
- La validación de la herramienta demuestra que las empresas consultan la herramienta y acceden a la misma de manera regular.

## 10.6. BIBLIOGRAFÍA

No hay ninguna fuente en el capítulo.

## CONCLUSIONES



**CAPITULO 11**  
**CONCLUSIONES Y LÍNEAS FUTURAS**



### **11.1. INTRODUCCIÓN**

Una vez desarrollados todos los capítulos anteriores en este capítulo, el último, se plantean dos aspectos fundamentales:

1. La presentación de las conclusiones que se extraen de la elaboración de la tesis.
2. La exposición de posibles líneas de trabajo futuras.

### **11.2. CONCLUSIONES**

La principal conclusión que puede extraerse, una vez realizada la tesis, es que se ha definido una herramienta que facilita el proceso de reflexión estratégica de las empresas textiles hacia la diversificación como vía de crecimiento para las mismas, habiendo sido validada en las empresas del clúster textil valenciano, que son las potenciales usuarias de la misma. Conclusión que coincide con el logro del objetivo general planteado inicialmente en la tesis.

Además se detallan otras conclusiones, tanto del propio trabajo que ha supuesto la elaboración de la tesis, como de lo que aporta la definición y creación de la herramienta para las empresas textiles.

### **11.2.1. CONCLUSIONES OBTENIDAS A LO LARGO DEL TRABAJO DE TESIS. GRADO DE CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS PLANTEADOS**

Con respecto al trabajo realizado y a los tres bloques en los que se asienta la tesis, se consideran las siguientes conclusiones:

#### **Respecto a los antecedentes.**

1. Se ha conocido la delicada situación que está atravesando el sector textil en el clúster valenciano, lo que obliga a las empresas a tener que redefinir sus estrategias para adaptarse al nuevo escenario mundial, pero este cambio debe hacerse de una forma planificada y siguiendo una estrategia hacia modelos de crecimiento que hagan aprovechar el conocimiento y las infraestructuras de clúster.
2. Se han recopilado las diferentes herramientas de reflexión estratégica que existen, resaltando la importancia de su utilización, sobre todo de aquellas que incluyen recursos que promueven la capacidad de análisis, que consideran la tecnología como variable estratégica y que pueden utilizarse con éxito en el sector textil, todo ello sin dejar de ser al mismo tiempo herramientas de manejo sencillo e intuitivo.
3. De las diferentes estrategias corporativas que pueden adoptar las empresas se ha observado que generalmente adoptan la de expansión o la de la diversificación ya que proporcionan un mayor crecimiento empresarial. En la tesis se ha profundizado en la de diversificación, sin menospreciar la de la expansión, pero considerando que un sector tradicional como el textil y ante las características del entorno actual las empresas se declinarán más hacia estrategias de diversificación relacionada.

#### **Respecto a la identificación de los parámetros clave.**

4. Se han determinado diferentes alternativas de cambio estratégico que las empresas textiles pueden adoptar para adaptarse a la situación actual, aunque algunas de ellas son más beneficiosas para el sector y las empresas que otras. Entre las opciones planteadas, se ha seleccionado la diversificación hacia el segmento estratégico de los textiles de uso técnico, ya que, entre otras ventajas, permite mantener el conocimiento textil existente y utilizar la tecnología disponible, recursos ambos que conforman el sentido de clúster territorial.



5. De entre las muchas herramientas de reflexión analizadas en este trabajo, se ha comprobado que no existe una herramienta de reflexión de ayuda para la diversificación textil que, partiendo de la tecnología disponible en la empresa sirva como vía de crecimiento para la misma, por lo que se ha concluido con la necesidad de definir este tipo de herramienta que facilite y acompañe en el proceso de reflexión empresarial.
6. El análisis de las herramientas de reflexión existentes ha permitido definir los parámetros mínimos que debe contener una herramienta de reflexión estratégica de ayuda para la diversificación textil.
7. El informe realizado sobre las posibilidades de diversificación hacia el segmento estratégico de los textiles de uso técnico, ayuda a determinar que las perspectivas de crecimiento del segmento son buenas, y que existen una serie de fortalezas en el clúster textil valenciano que favorecerían la entrada en el mismo como son, el conocimiento textil de la zona, la existencia de una potente red de soporte, las experiencias anteriores en procesos de reconversión textil, la presencia de empresas en los más importantes eslabones de la cadena de valor o la capacidad de la maquinaria existente.
8. A través del cuestionario realizado a las empresas textiles del territorio se ha detectado, entre otras necesidades, la importancia que representa para ellas la evolución a la fabricación y comercialización de textiles de uso técnico (90 %) siendo el desconocimiento de dichos mercados (79 %) el principal escollo que encuentran, por encima de los conocimientos técnicos, la rentabilidad del negocio o la capacidad productiva.

### **Respecto a los resultados.**

9. Se ha definido y desarrollado una herramienta específica de autoreflexión para asistir a las empresas textiles en la toma de decisiones estratégicas, basadas en la diversificación, a partir de sus capacidades tecnológicas, denominada Diversificatex.
10. La herramienta, que ha visto la luz a través de una plataforma informática a la que puede accederse a través de la dirección web [www.diversificatex.com](http://www.diversificatex.com), está estructurada en tres apartados fundamentales e interrelacionados.
11. El bloque denominado de *aplicaciones y técnicas*, que permite determinar con una tecnología textil que artículos técnicos pueden

fabricarse, o que tecnologías textiles se utilizan para la fabricación de las diferentes áreas de los textiles de uso técnico. Este bloque interrelaciona un total de 12 áreas de aplicación, estructuradas en 71 subgrupos y aproximadamente unos 380 productos.

12. El bloque llamado *mercados* donde se encuentra información sobre el aspecto comercial de los diferentes mercados de los textiles de uso técnico, y compuesto por los siguientes apartados: análisis DAFO, canales de distribución, asesoramiento y ferias.
13. Y el bloque de fabricantes, donde se indica la relación de las diferentes empresas con las que tendría que competir en una determinada área. El número de empresas asciende a 628 entre las de nivel europeo y nacional.
14. El proceso de verificación tanto interna como externa, a través de visitas a empresas del territorio, ha permitido establecer mejoras que optimizan su funcionamiento y que terminan validando la herramienta.

Todas estas conclusiones llevan a analizar el grado de consecución de los objetivos específicos planteados al principio del trabajo, que se cumple en el 100 % de los mismos.

### **11.2.2. CONCLUSIONES QUE APORTA LA CREACIÓN DE LA HERRAMIENTA PARA LAS EMPRESAS DEL CLÚSTER TEXTIL VALENCIANO**

Por lo que respecta al aporte que para las empresas textiles, y en especial para las empresas textiles de la Comunidad Valenciana, ha supuesto la definición de la herramienta Diversificatex, se puede concluir que:

1. Pone a disposición de las empresas textiles del clúster una herramienta específica de autoreflexión para asistirles en la toma de decisiones estratégicas hacia la diversificación favoreciendo que la decisión en este sentido sea fruto de un análisis detallado y no de una decisión impulsiva.
2. Permite realizar, de manera sencilla e intuitiva, un autodiagnóstico sobre las posibilidades de fabricación o comercialización de nuevos productos textiles a partir de la capacidad tecnológica que posee en la actualidad la empresa.
3. Aglutina información referente a cada una de las diferentes áreas del segmento estratégico de los textiles de uso técnico, desde cuatro perspectivas, desde el punto de vista técnico (aplicaciones y técnicas),

desde el punto de vista de mercados (canales de distribución, asesoramiento comercial, análisis DAFO y ferias), desde el de los competidores (fabricantes europeos y españoles) y desde el punto de vista de la financiación posible (ayudas) lo que garantiza información suficiente para plantearse tomar la decisión de la diversificación desde una perspectiva reflexiva y no impulsiva.

4. Ofrece nuevas fórmulas de producción con productos y/o servicios diferentes, lo que genera unas posibilidades extraordinarias para la mejora de la situación actual de las empresas textiles del clúster.

### 11.3. LÍNEAS FUTURAS

A lo largo del presente trabajo se ha llegado en varias ocasiones a tener que escoger una dirección entre varias, por lo que en el camino además de tener que hacer un alto para la reflexión y justificación de la dirección escogida, se han quedado otras opciones por explorar y que seguramente si se hubiera optado por ellas el desarrollo de la tesis hubiera sido muy diferente.

Algunas de esas opciones se recogen aquí como posibles líneas futuras, muchas de ellas con visos de poder obtener resultados tan satisfactorios como los obtenidos en el presente trabajo.

- Extrapolar la utilización de la herramienta a otros territorios de tradición textil.

Como se ha comentado, existen otros territorios tanto nacionales como europeos donde el sector textil es uno de los sectores de mayor tradición y atraviesa también situaciones delicadas. La presentación de la herramienta y las ventajas que derivan de su uso, puede ser una oportunidad competitiva para estos territorios y/o empresas.

- Seleccionar otras opciones estratégicas de cambio diferentes a la seleccionada en la presente tesis, la diversificación hacia mercados de mayor valor añadido, y en especial hacia el segmento estratégico de los textiles de uso técnico.

Profundizar en el análisis y las posibilidades de éxito de opciones competitivas relacionadas con la expansión como la cooperación empresarial, entre empresas del mismo sector o incluso de otros sectores; la orientación hacia una cultura innovadora o la apuesta por la internacionalización; estrategias corporativas que también podrían

adoptar las empresas textiles y que supondrían ventajas competitivas para ellas.

- Servir de modelo para su realización en otros sectores tradicionales como el juguetero, el cerámico o el mueble.

De hecho en esta línea se presentó el proyecto a algunos de los sectores representativos de la Comunidad Valenciana, y el Sector de productos para la infancia a través de su asociación ASEPRI, mostró interés en las posibilidades de la herramienta, lo que proporcionó colaborar con ellos para integrar dentro de la misma un área específica de Moda infantil y Puericultura.

- Realizar un seguimiento desde el inicio de la reflexión estratégica utilizando la herramienta, hasta la adopción en la empresa de la elección seleccionada.

No sólo que sirva de ayuda a la reflexión estratégica sino verificar que realmente es posible que una empresa lleve a cabo la diversificación hacia el segmento estratégico de los textiles de uso técnico mediante la utilización de la herramienta.

## APÉNDICES



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1.- Factores definitorios sector textil .....	14
Tabla 2.2.- Principales magnitudes de evolución del sector textil en la UE-15/27. 1990-2010 .....	15
Tabla 2.3.- Datos del sector textil europeo en 2010 y su % de variación con respecto a 2009 .....	16
Tabla 2.4.- Evolución histórica del sector textil español desde 1975 hasta la actualidad .....	21
Tabla 2.5.- Evolución del sector textil-confección español desde 1990 a 2010 .....	22
Tabla 2.6.- Evolución del sector textil-confección español 2006-2011 .....	24
Tabla 2.7.- Escenarios posibles para el sector textil en el horizonte 2015.....	27
Tabla 2.8.- Principales magnitudes del textil en el Territorio Valenciano (2000-2010) .....	34
Tabla 2.9.- Comparación sector textil valenciano sobre la industria Valenciana y el textil español (2.000-2.005-2.010) .....	35
Tabla 2.10.- Especialización productiva de los principales municipios textiles valencianos (2008) .....	36
Tabla 3.1.- Líneas de investigación sobre diversificación.....	89
Tabla 3.2.- Ejemplos de clasificación de diversificación en empresas textiles .....	96
Tabla 5.1.-Tabla para el análisis de las diferentes herramientas de reflexión.....	123
Tabla 6.1.- Alternativas de cambio estratégico internas y externas .....	137
Tabla 6.2.- Clasificación de las alternativas de cambio como estrategias corporativas .....	139
Tabla 6.3.- Comparación herramientas de reflexión estratégica de análisis interno .....	141
Tabla 6.4.- Comparación herramientas de reflexión estratégica de análisis externo .....	143
Tabla 6.5.- Comparación herramientas para la reflexión de la estrategia tecnológica.....	145

Tabla 6.6.- Comparación herramientas de reflexión estratégica específicas para el sector textil .....	147
Tabla 7.1.- Evolución del consumo mundial de textiles de uso técnico por área de aplicación .....	170
Tabla 7.2.-Evolución del consumo mundial de textiles de uso técnico por regiones .....	170
Tabla 7.3.- Territorios y organizaciones europeas con dedicación a los textiles técnicos .....	172
Tabla 7.4.- Origen geográfico de las empresas expositoras en Aplimatec 2004-2006.....	180
Tabla 7.5.- Mercados destino de los textiles de uso técnico de las empresas del territorio .....	185
Tabla 7.6.- Resumen del análisis estructural según metodología de Porter. DAFO del segmento estratégico de los textiles de uso técnico en la Comunidad Valenciana .....	194
Tabla 8.1.- Desglose de preguntas del cuestionario .....	203
Tabla 8.2.- Grupo de expertos para la validación del cuestionario.....	205
Tabla 8.3.- Empresas que responden al cuestionario .....	212
Tabla 8.4.- Nº de empresas en cada segmento estratégico.....	215
Tabla 8.5.- Porcentaje de participación en los diferentes segmentos estratégicos.....	215
Tabla 8.6.- Capacidades productivas de las empresas participantes.....	217
Tabla 8.7.- Grado de presencia de las diferentes capacidades tecnológicas .....	221
Tabla 9.1.- Aspectos considerados en la definición de la herramienta.....	229
Tabla 9.2.- Fuentes de información consultadas para la dotación de contenidos en la herramienta.....	233
Tabla 9.3.- Matriz Tecnologías / Productos para los Agrotexiles.....	244
Tabla 9.4.- Matriz Tecnologías / Productos para los Mobitexiles .....	245
Tabla 9.5.- Matriz Tecnologías / Productos para los Constructexiles.....	246
Tabla 9.6.- Matriz Tecnologías / Productos para los Sportexiles.....	247
Tabla 9.7.- Matriz Tecnologías / Productos para los Packtexiles .....	248
Tabla 9.8.- Matriz Tecnologías / Productos para los Hometexiles.....	249
Tabla 9.9.- Matriz Tecnologías / Productos para los Clothexiles.....	250



Tabla 9.10.- Matriz Tecnologías / Productos para los Indutextiles .....	251
Tabla 9.11.- Matriz Tecnologías / Productos para los Geotextiles .....	253
Tabla 9.12.- Matriz Tecnologías / Productos para los Medtextiles .....	254
Tabla 9.13.- Matriz Tecnologías / Productos para los Ecotextiles .....	255
Tabla 9.14.- Matriz Tecnologías / Productos para los Protectextiles .....	256
Tabla 10.1.- Verificación interna de aspectos considerados en su definición .....	285
Tabla 10.2.- Tabla de comentarios de validación externa .....	289
Tabla 10.3.- Análisis porcentual de los comentarios de la validación externa .....	291
Tabla 10.4.- Fuentes de información consultadas para la dotación de contenidos del apartado fabricantes .....	292

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1.- Estructura del proceso de elaboración de la tesis.....	5
Figura 2.1.- Esquema desarrollo Capítulo 2.....	10
Figura 2.2.- Parámetros de clasificación de la industria textil.....	11
Figura 2.3.- Cadena de valor del sector textil.....	12
Figura 2.4.- División de la producción textil europea por volumen de uso de fibra (2003) .....	17
Figura 2.5.- Esquema de los pilares fundamentales de desarrollo del textil europeo .....	19
Figura 2.6.- Distribución del nº de personas ocupadas en España por regiones (2010) .....	25
Figura 2.7.- Comarques Centrals Textils Valencianes.....	29
Figura 2.8.- Evolución histórica sector textil Comarcas de L´Alcoià-El Comtat (1250-2010) .....	32
Figura 2.9.- Evolución histórica sector textil Comarca de La Vall d´Albaida (1250-2010).....	33
Figura 3.1.- Esquema desarrollo Capítulo 3.....	46
Figura 3.2.- Resumen evolución del concepto de estrategia empresarial ...	47
Figura 3.3.- Introducción de conceptos en la evolución de la estrategia empresarial .....	51
Figura 3.4.- Tipos de herramientas para la reflexión estratégica.....	54
Figura 3.5.- Matriz producto-mercado de Ansoff (1965).....	55
Figura 3.6.- Análisis del ciclo de vida de los productos – servicios – mercados (1966) .....	56
Figura 3.7.- Representación matriz Boston Consulting Group (BCG) (1970).....	57
Figura 3.8.- Representación Matriz McKinsey (1975) .....	58
Figura 3.9.- Matriz consultora Arthur D. Little (ADL) (Little, 1981).....	59
Figura 3.10.- Árbol de competencias (1989) .....	61
Figura 3.11.- Método de los Escenarios. Análisis Morfológico (1969).....	64
Figura 3.12.- Procedimiento de aplicación del método Delphi (1975) .....	65
Figura 3.13.- Matriz de impactos cruzados (1972) .....	66
Figura 3.14.- Modelo de las cinco fuerzas de M. Porter (1980).....	67
Figura 3.15.- Matriz DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades) .....	68
Figura 3.16.- Ciclo de vida de la tecnología (1981) .....	70

Figura 3.17.- Matriz “Atractivo tecnológico-Posición tecnológica” (1982)....	71
Figura 3.18.- Matriz “Tecnologías/productos” (1985) .....	72
Figura 3.19.- Árbol tecnológico dual correspondiente al tratamiento de la diabetes (1986).....	73
Figura 3.20.- Árbol o racimo tecnológico .....	74
Figura 3.21.- Modelo INNTEC (1989).....	75
Figura 3.22.- Modelo de E. Parrish (2003) .....	76
Figura 3.23.- Matriz Díaz y Montava (2004) .....	77
Figura 3.24.- Modelo de Dueñas (2005).....	78
Figura 3.25.- Modelo D3LL (2007) .....	79
Figura 3.26.- Modelo 6STPS (2009).....	80
Figura 3.27.- Estrategias competitivas .....	82
Figura 3.28.- Porter: Estrategias de negocio (1980).....	82
Figura 3.29.- Esquema del modelo de “reloj estratégico” (1997).....	83
Figura 3.30.- Estrategias corporativas, autores, años y designación .....	84
Figura 3.31.- Evolución conceptual de la diversificación .....	91
Figura 3.32.- Razones o causas que llevan a una empresa a diversificar...	92
Figura 3.33.- Estrategias de diversificación según Ansoff (1957).....	94
Figura 4.1.- Esquema de los objetivos planteados para la tesis.....	116
Figura 6.1.- Esquema desarrollo Capítulo 6.....	130
Figura 6.2.- Estrategias corporativas.....	137
Figura 7.1.- Esquema desarrollo Capítulo 7 .....	158
Figura 7.2.- Ciclo de innovación (a) textiles convencionales, (b) textiles de uso técnico.....	161
Figura 7.3.- Matriz de posición competitiva de las empresas europeas del sector de textiles de uso técnico.....	174
Figura 7.4.- Evolución del número de expositores en Techtexil Frankfurt desde 1986 hasta 2011 .....	175
Figura 7.5.- Número de expositores por países en Techtexil Frankfurt, año 2011 .....	176
Figura 7.6.- Tipología de empresas españolas expositoras en Techtexil Frankfurt años 2007, 2009 y 2011 .....	177
Figura 7.7.- Nº de visitantes Techtexil Frankfurt 2005-2011.....	177
Figura 7.8.- Distribución geográfica de las empresas de	

textiles técnico españolas (2004) .....	178
Figura 7.9.- Áreas de dedicación de las empresas del segmento (2004)..	179
Figura 7.10.- Diamante de Porter para el análisis de la competitividad.....	186
Figura 8.1.- Esquema desarrollo Capítulo 8.....	202
Figura 8.2.- Cuestionario remitido a las empresas .....	206
Figura 8.3.- Porcentaje de nº de trabajadores de las empresas encuestadas .....	214
Figura 8.4.- Aplicaciones realizadas en el área de los textiles de uso técnico .....	216
Figura 8.5.- Consideración sobre la importancia de la evolución de la empresa a la fabricación / comercialización de textiles de uso técnico .....	216
Figura 8.6.- Principales barreras de entrada hacia el segmento de los textiles de uso técnico .....	217
Figura 9.1.- Esquema desarrollo Capítulo 9.....	226
Figura 9.2.- Proceso de elaboración de la herramienta.....	230
Figura 9.3.- Esquema de la matriz relacional tecnologías / productos .....	242
Figura 9.4.- Diseño de la herramienta .....	264
Figura 9.5.- Pantalla ¿Qué es diversificatex?.....	265
Figura 9.6.- Pantalla Registro.....	266
Figura 9.7.- Pantalla de acceso para usuario registrado .....	267
Figura 9.8.- Pantalla menú de aplicaciones y técnicas.....	268
Figura 9.9.- Directorio de aplicaciones y técnicas .....	268
Figura 9.10.- Agrupación de aplicaciones por tecnología de tejeduría de calada .....	269
Figura 9.11.- Ejemplo de aplicación concreta de la matriz tecnología / productos. ....	270
Figura 9.12.- Pantalla de selección de sector e información a solicitar .....	271
Figura 9.13.- Pantalla Mercados, información análisis DAFO área Medtextiles .....	271
Figura 9.14.- Pantalla Mercados, información Asesoramiento área Medtextiles .....	272
Figura 9.15.- Pantalla Mercados, información Canales de distribución área Medtextiles .....	272
Figura 9.16.- Pantalla Mercados, Canales de distribución, canal Farmacia, área Medtextiles .....	273

Figura 9.17.- Pantalla Mercados, información Ferias, área Medtextiles ....	273
Figura 9.18.- Pantalla Contacto .....	274
Figura 9.19.- Pantalla del Panel de control.....	276
Figura 9.20.- Pantalla control de usuarios .....	276
Figura 9.21.- Pantalla Avisos del Panel de control .....	277
Figura 9.22.- Ejemplo de aviso a través del correo electrónico a los usuarios .....	277
Figura 10.1.- Diagrama de proceso de verificación y validación de la herramienta .....	284
Figura 10.2.- Introducción de la pestaña fabricantes.....	294
Figura 10.3.- Pantalla Fabricantes de aplicaciones y técnicas.....	295
Figura 10.4.- Ejemplo búsqueda fabricantes por aplicación y tecnología textil .....	296
Figura 10.5.- Pantalla Búsqueda específica dentro de la opción Fabricantes.....	296
Figura 10.6.- Ejemplo de búsqueda específica dentro de la opción Fabricantes .....	297
Figura 10.7.- Ficha de empresa Fabricante.....	298
Figura 10.8.- Pantalla resultado de búsquedas .....	299
Figura 10.9.- Mejora retorno pantallas anteriores.....	300
Figura 10.10.- Incorporación pestaña de ayudas .....	300
Figura 10.11.- Pantalla de ayudas.....	301
Figura 10.12.- Ejemplo de ayudas: financiación de proyectos de carácter nacional .....	301





