



EL SISTEMA REGIONAL DE INNOVACIÓN EN LA COMUNIDAD VALENCIANA: UN CASO APLICADO A LA INDUSTRIA DE COMPONENTES DEL SECTOR CALZADO.

Miguel Ángel Miralles Amorós

Dipòsit Legal: T 257-2016

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

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

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

TESIS DOCTORAL

Miguel Ángel Miralles Amorós

**EL SISTEMA REGIONAL DE INNOVACIÓN EN LA COMUNIDAD
VALENCIANA: UN CASO APLICADO A LA INDUSTRIA DE
COMPONENTES DEL SECTOR CALZADO**

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

Departamento de Gestión de Empresas



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

EL SISTEMA REGIONAL DE INNOVACIÓN EN LA COMUNIDAD VALENCIANA: UN CASO APLICADO A LA INDUSTRIA DE COMPONENTES
DEL SECTOR CALZADO.

Miguel Ángel Miralles Amorós

Dipòsit Legal: T 257-2016

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

EL SISTEMA REGIONAL DE INNOVACIÓN EN LA COMUNIDAD VALENCIANA: UN CASO APLICADO A LA INDUSTRIA DE COMPONENTES DEL SECTOR CALZADO.

Miguel Ángel Miralles Amorós

Dipòsit Legal: T 257-2016

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

EL SISTEMA REGIONAL DE INNOVACIÓN EN LA COMUNIDAD VALENCIANA: UN CASO APLICADO A LA INDUSTRIA DE COMPONENTES
DEL SECTOR CALZADO.

Miguel Ángel Miralles Amorós

Dipòsit Legal: T 257-2016

Miguel Ángel Miralles Amorós

EL SISTEMA REGIONAL DE INNOVACIÓN EN LA COMUNIDAD
VALENCIANA: UN CASO APLICADO A LA INDUSTRIA DE
COMPONENTES DEL SECTOR CALZADO

TESIS DOCTORAL

Dirigida por el Dr. Ángel Belzunegui Eraso

Departamento de Gestión de Empresas



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

Tarragona

2015

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

EL SISTEMA REGIONAL DE INNOVACIÓN EN LA COMUNIDAD VALENCIANA: UN CASO APLICADO A LA INDUSTRIA DE COMPONENTES DEL SECTOR CALZADO.

Miguel Ángel Miralles Amorós

Dipòsit Legal: T 257-2016



UNIVERSIDAD ROVIRA I VIRGILI

Departamento de Gestión de Empresas

HAGO CONSTAR que el presente trabajo, titulado “El Sistema Regional de Innovación en la Comunidad Valenciana: Un caso aplicado a la industria de componentes del sector calzado” que presenta Miguel Ángel Miralles Amorós para la obtención del título de Doctor, ha sido realizado bajo mi dirección en el Departamento de Gestión de Empresas de esta Universidad.

Tarragona, 4 de noviembre de 2015

El director de la tesis doctoral



Dr. Ángel Belzunegui Eraso

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

EL SISTEMA REGIONAL DE INNOVACIÓN EN LA COMUNIDAD VALENCIANA: UN CASO APLICADO A LA INDUSTRIA DE COMPONENTES
DEL SECTOR CALZADO.

Miguel Ángel Miralles Amorós

Dipòsit Legal: T 257-2016

AGRADECIMIENTOS

A Ángel Belzunegui, por representar lo mucho y bien que puede hacer la sociología junto a la economía. Todo mi agradecimiento, por ser tan buen profesional y mejor persona.

A mi amiga, compañera y embajadora María Teresa Pastor, excelente investigadora y excepcional ser humano. Su trabajo, dedicación y paciencia han sido un pilar fundamental para esta tesis. Muchas gracias.

A Manuel Ahedo que me dio entre otras cosas la fuente de inspiración para la realización de este trabajo.

A las empresas del sector de componentes del calzado que generosamente me atendieron y me trasladaron su conocimiento y sus inquietudes.

A la Asociación Española de Empresas para Componentes de Calzado, por la inestimable ayuda que me han ofrecido.

Al Instituto de Cultura Juan Gil-Albert de la Excma. Diputación Provincial de Alicante por su generosa ayuda para la ejecución de este trabajo de investigación.

A la Universidad Miguel Hernández, en concreto al Área de Organización de Empresas, por darme la oportunidad de realizar una de las profesiones más bonitas de esta sociedad, la combinación entre investigación y docencia.

A mi padre que me enseñó a valorar y apreciar esta industria.

A mis grandes amigos:

Miguel Ors, que me introdujo en el mundo de la investigación.

José Olivares, maestro de mi vida.

José Alonso, “incondicional” donde los haya.

Antonio Martínez y Sión Ballester, amigos y compañeros de trabajo.

A toda mi familia. A mis hermanos, Francisco, Juan José, Javier y María Asunción. A mis sobrinos, Alba, María, Victoria y Miguel Ángel. A Mario. A mis cuñados Pepito, Pepita, María José, Isabel, Isabel y Jesús. A Fuensanta, Marta, Fran, Roció y a la pequeña Paula.

Y, especialmente, a las mujeres de mi vida. A mi mujer, Inmaculada, y a mi hija Irene (I+i). A mi abuela Josefa, a mi madre Asunción, a mi tía Rosa, por todo lo que han tenido que soportarme durante la realización de esta investigación

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

EL SISTEMA REGIONAL DE INNOVACIÓN EN LA COMUNIDAD VALENCIANA: UN CASO APLICADO A LA INDUSTRIA DE COMPONENTES
DEL SECTOR CALZADO.

Miguel Ángel Miralles Amorós

Dipòsit Legal: T 257-2016

ÍNDICE

Capítulo I	21
INTRODUCCIÓN	23
Capítulo II	31
2.1. Estado de la Cuestión	33
2.2. Definición de innovación.	33
2.3. Taxonomía de la innovación.	35
2.3.1. La tipología modular.	35
2.3.2. La tipología según los efectos Tecnología/Mercado.....	36
2.4. Modelos de innovación.....	39
2.4.1. El modelo lineal de innovación empujado por la ciencia o“science pusch”.	41
2.4.2. El modelo modificado de Schumpeter.	43
2.4.3. El modelo de Schmookler o “demand pull”.	43
2.4.4. El modelo de Marquis.	45
2.4.5. El modelo interactivo de Rothwell o “Coupling Model”.....	46
2.4.6. El modelo en cadena de Sthephen Kline y Nathan Rosenberg.	46
2.4.7. El modelo de Paul Beige del “Cambio Tecnológico”.....	48
2.4.8. Modelos integrados.	48
2.4.9. Modelo en red.....	49
2.4.10. Modelo de Etapas y Puertas o “Stage-Gate” de Robert Cooper.....	51
2.5. Los Sistemas Nacionales de Innovación.....	53
2.5.1. Antecedentes y definición.....	53
2.5.2. Elementos e interacción en el Sistema Nacional de Innovación.....	56
2.6. Tipología de los Sistemas Nacionales de Innovación: Una aproximación teórica.	61

2.7. Fortalezas y debilidades del concepto de Sistema Nacional de Innovación.	64
2.8. Los Sistemas Regionales de Innovación.	66
2.9. Tipología de los Sistemas Regionales de Innovación.....	69
2.10. Los Sistemas Sectoriales de Innovación.	71
2.11. La gestión de la innovación en las pymes.	72
Capítulo III	75
3.1. Metodología.....	77
3.2. Métodos técnicas para la realización del trabajo de investigación.	79
3.3. Ficha técnica.	81
3.3.1. Contexto de la investigación.....	81
3.3.2. Objeto, objetivos e hipótesis.....	81
3.3.3. Planteamiento del trabajo de campo.	83
Capítulo IV	85
4.1. La Industria del Calzado en España.	87
4.2. La industria del calzado en la Comunidad Valenciana.....	88
4.3. La industria de componentes del sector calzado en España.....	92
4.4. Aproximación a la historia económica de la ciudad de Elche.	97
4.5. La industria de calzado y componentes en Elche.	117
Capítulo V	125
5.1. El Sistema Regional de Innovación de la Comunidad Valenciana. Antecedentes.....	127
5.2. Características del Sistema Regional de Innovación de la Comunidad Valenciana.	136
5.3. Elementos que componen el Sistema Regional de Innovación de la Comunidad Valenciana.	145

5.3.1. El Instituto Valenciano de Finanzas que se incorpora a la Corporación Pública Empresarial Valenciana (CPEV).....	147
5.3.2. El Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial.	148
5.3.3. Centros Tecnológicos.....	150
5.3.4. Centro Europeo de Empresas Innovadoras (CEEI).....	154
5.3.5. El Instituto Valenciano de Investigación Económicas (IVIE).....	154
5.3.6. La Sociedad de Garantía Recíproca de la Comunidad Valenciana (SGR).	155
5.3.7. Cámara de Comercio Industria y Navegación.....	156
5.3.8. Las Universidades.....	158
5.3.9. La Escuela de Organización Industrial del Mediterráneo (EOI).....	164
5.4. Excmo. Ayuntamiento de Elche.	164
5.4.1. Promociones e Iniciativas Municipales de Elche Sociedad Anónima (PIMESA).	165
5.5. La Asociación Nacional de Componentes del Sector Calzado. ...	165
Capítulo VI.....	169
6.1. Introdutorias con el fin de clasificar la empresa.	171
6.2. Estrategias seguidas frente al reto de la globalización/crisis económica.	181
6.3. Sobre la innovación, motivos para innovar, tipos de innovaciones, herramientas para la innovación.	195
6.4. Análisis de correlaciones y creación de determinados índices de innovación.	208
6.5. Agentes promotores (fuentes) de la innovación según las empresas.....	228
6.6. Importancia de estar ubicados en el “Valle del Calzado”.	250
6.7. Futuro del sector.....	255

6.8. Sugerencias aportadas por parte del empresariado dirigidas a las distintas administraciones.	261
Capítulo VII.....	275
7.1. Conclusiones.....	277
7.2. Resumen de los datos obtenidos.	286
7.2.1. Con respecto a las características de las empresas.	286
7.2.2. Globalización económica, deslocalización productiva, incremento de la competencia.	289
7.2.3. Sobre innovación.....	289
7.2.4. Modelos Organizativos para la innovación.....	291
7.2.5. Agentes Promotores de la Innovación.....	292
7.2.6. Políticas públicas para la innovación.....	295
7.3. Futuro de la industria de componentes del sector calzado.....	296
BIBLIOGRAFIA.....	303
ANEXO	329

INDICE DE TABLAS, GRÁFICOS Y FIGURAS

TABLAS

Tabla 1. Innovación modular.	36
Tabla 2. Innovación según los efectos Tecnología/Mercado.	36
Tabla 3. Clases de innovaciones (según Benavides).	38
Tabla 4. Modelos explicativos del proceso de innovación y sus autores.	41
Tabla 5. Principales definiciones del concepto de Sistemas Nacionales de Innovación.	54
Tabla 6. Los distintos componentes de un sistema nacional de innovación.	57
Tabla 7. Tipología de regiones o países basada en las características sectoriales y las actividades innovadoras empresariales.	62
Tabla 8. Sistemas Regionales de Innovación en función de la gobernanza y la innovación.	70
Tabla 9. Entrevistas realizadas.	78
Tabla 10. Preguntas realizadas a los empresarios.	84
Tabla 11. El sector calzado a nivel nacional.	87
Tabla 12. Número de empresas del sector calzado por comunidades autónomas.	88
Tabla 13. Número de trabajadores del sector calzado por comunidades autónomas.	89
Tabla 14. Balanza comercial del sector calzado 2013.	89
Tabla 15. Comercio exterior de calzado por CCAA 2013 (miles de euros) Exportaciones.	89
Tabla 16. Comercio exterior de calzado por CCAA. Importaciones (€).	90
Tabla 17. Principales destinos de las exportaciones Comunidad Valenciana 2014 (millones €).	90
Tabla 18. Evolución del comercio exterior del calzado en la Comunidad Valenciana (millones de €).	91

Tabla 19. Volumen de importaciones de calzado por CCAA.....	92
Tabla 20. Facturación del sector de componentes español.....	94
Tabla 21. Evolución de la población absoluta de Elche (1315-2014).	98
Tabla 22. Principales fabricantes de alpargatas en Elche en 1913 (Producción anual en docenas).	106
Tabla 23. Principales fabricantes de alpargatas en Elche en 1913 (Producción anual en docenas, inferior a 20.000).	107
Tabla 24. Trabajadores ilicitanos en la industria alpargatera y del calzado (1911).	108
Tabla 25. Salarios diarios en la industria ilicitana (1911).....	109
Tabla 26. Especialidades en el sector alpargatero. Número de trabajadores (1911).	109
Tabla 27. Especialidades en el sector zapatero, categorías profesionales. Número de trabajadores (1911).	110
Tabla 28. La industria en Elche (junio de 1939).	113
Tabla 29. Exportación del sector zapatero en el año 1973.....	115
Tabla 30. Número de empresas en la Comunidad Valenciana, Provincia de Alicante y ciudad de Elche (2012-2014).	118
Tabla 31. Trabajadores afiliados a la Seguridad Social según sectores económicos. Elche 2013-2014.	119
Tabla 32. Número de empresas, según actividad en la ciudad de Elche (2014).	120
Tabla 33. Número de empresas y trabajadores, según actividad en la ciudad de Elche 2014, (datos a 31 de diciembre).	121
Tabla 34. Número actividades industriales en la ciudad de Elche 2014, (datos a 1 de enero de 2014).	122
Tabla 35. Número actividades industriales en la ciudad de Elche 2014, correspondientes a la industria (datos a 1 de enero de 2014).	123
Tabla 36. Principales características de los modelos.	132
Tabla 37. Porcentaje de gasto en I+D de CCAA sobre el total nacional (año 2013).	137

Tabla 38. Innovación tecnológica por comunidades y ciudades autónomas. Año 2013.	137
Tabla 39. Empresas innovadoras en el periodo 2011-2013 por comunidades y ciudades autónomas.	139
Tabla 40. Evolución de la producción científica de la Comunidad Valenciana con respecto a España (Todo tipo documental) (WoS 2000-2012).140	
Tabla 41. Centros de producción científica de la Comunidad Valenciana (2013-2012) con respecto a España.....	141
Tabla 42. Sector enseñanza Superior. Evolución de Investigadores por comunidades autónomas. España y Comunidades Autónomas, 2007-2012 (Unidades en EJC y porcentajes).	142
Tabla 43. Gastos en I+D y personal por CCAA (2013).....	143
Tabla 44. Patentes según modalidades en la Comunidad Valenciana 2001-2013.	144
Tabla 45. Servicios ofrecidos por el IVACE.	149
Tabla 46. Servicios ofrecidos por Institutos Tecnológicos.	152
Tabla 47. Ingresos por actividad por parte de la Red REDIT.	153
Tabla 48. Áreas y funciones que ofrece la Cámara de Comercio Industria y Navegación.....	156
Tabla 49. Grados y servicios que ofrece la Universidad Miguel Hernández...	158
Tabla 50. Cátedras de Investigación de la Universidad Miguel Hernández....	161
Tabla 51. Titulaciones que se imparten en Elche por parte de la Universidad Cardenal Herrera CEU.	162
Tabla 52. Grados que se imparten en la UNED.	163
Tabla 53. Programas que ofrece la EOI del mediterráneo.....	164
Tabla 54. Servicios ofertados por AEC.....	166
Tabla 55. Muestra de empresas según pertenezcan o no a AEC.	171
Tabla 56. Muestra de empresas según la generación.....	172
Tabla 57. Porcentaje de empresas según el número de empleados.....	175

Tabla 58. Porcentaje de empresas según el número de empleados.....	176
Tabla 59. Porcentaje de empresas según el volumen de facturación.	176
Tabla 60. Tendencia de empresas según el volumen de facturación.....	178
Tabla 61. Mercado de las empresas nacional o internacional.....	179
Tabla 62. Mercado de las empresas total.....	180
Tabla 63. Número de universitarios en las empresas.....	180
Tabla 64. Incremento de la plantilla por parte de las empresas.	181
Tabla 65. Estrategias de las empresas.....	183
Tabla 66. Porcentaje de empresas que innovan o no en determinados aspectos.	208
Tabla 67. Elaboración de índices.	210
Tabla 68. Correlaciones.....	211
Tabla 69. Empresas que cuentan con plan estratégico de innovación.....	212
Tabla 70. Porcentaje de empresas según el tamaño y el Índice de Innovación.	212
Tabla 71. Porcentaje de empresas que cuentan con partida presupuestaria para la innovación.	213
Tabla 72. Porcentaje de empresas que cuentan equipo de decisiones relacionada con la innovación.	213
Tabla 73. Porcentaje de empresas que cuentan sistema retributivo para los trabajadores tecnológicamente cualificados.....	219
Tabla 74. Porcentaje de empresas que cuentan con un sistema contractual distinto para los trabajadores tecnológicamente cualificados que regule la introducción de innovaciones.....	220
Tabla 75. Porcentaje de empresas que utilizan los programas de fomento de la innovación.	220
Tabla 76. Grado de satisfacción de aquellas empresas que utilizan los programas públicos fomento de la innovación.....	221
Tabla 77. Porcentaje de empresas que innovaría al margen de la existencia de programas públicos de fomento de la innovación.....	224

Tabla 78. Fuentes de innovación de las empresas.	228
Tabla 79. Herramientas de innovación de las empresas.	229
Tabla 80. Colaboración con distintos organismos en la innovación de las empresas.	237
Tabla 81. Colaboración con el IVEX por parte de las empresas.	238
Tabla 82. Colaboración con la Cámara de Comercio Industria y Navegación.	238
Tabla 83. Colaboración con distintos organismos en la innovación según tamaño de las empresas.	243
Tabla 84. Colaboración con distintos organismos en la innovación según Índice de Innovación.	244
Tabla 85. Porcentaje de patentes realizadas por las empresas.	245
Tabla 86. Porcentaje de importancia de estar localizado en el Valle del Calzado.	250
Tabla 87. Facturación de empresas de componentes del sector calzado.	285
Tabla 88. Elaboración de índices de innovación.	295

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

EL SISTEMA REGIONAL DE INNOVACIÓN EN LA COMUNIDAD VALENCIANA: UN CASO APLICADO A LA INDUSTRIA DE COMPONENTES DEL SECTOR CALZADO.

Miguel Ángel Miralles Amorós

Dipòsit Legal: T 257-2016

GRÁFICOS

Gráfico 1. Facturación del sector de componentes español.....	95
Gráfico 2. Empleo directo generado por el sector de componentes del calzado.	95
Gráfico 3. Exportaciones e importaciones del sector de componentes del calzado.	96
Gráfico 4. Evolución de la población en Elche desde 1860 hasta la actualidad.	101
Gráfico 5. Número de empresas, según actividad en la ciudad de Elche (2014).	118
Gráfico 6. Número de trabajadores, según actividad en la ciudad de Elche (2014).	119
Gráfico 7. Evolución del número de empresas, por sectores económicos en la ciudad de Elche (2010-2014).....	120
Gráfico 8. Evolución del número de trabajadores por sectores económicos en la ciudad de Elche (2010-2014).....	120
Gráfico 9. Evolución de la producción científica de la Comunidad Valenciana.	140
Gráfico 10. Porcentaje de empresas según la generación	173
Gráfico 11. Porcentaje de empresas según el número de empleados.	176
Gráfico 12. Porcentaje de empresas según la facturación.	177
Gráfico 13. Coeficiente de determinación cuadrático.	178
Gráfico 14. Estrategias de las empresas.....	182
Gráfico 15. Porcentaje de empresas que innovan en determinados aspectos.	208
Gráfico 16. Distribución del Índice de Innovación en las empresas.....	209
Gráfico 17. Procedencia de la financiación. Porcentaje de empresas.	244
Gráfico 18. Variables discriminantes.	247
Gráfico 19. Categorías de las variables.....	248

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

EL SISTEMA REGIONAL DE INNOVACIÓN EN LA COMUNIDAD VALENCIANA: UN CASO APLICADO A LA INDUSTRIA DE COMPONENTES DEL SECTOR CALZADO.

Miguel Ángel Miralles Amorós

Dipòsit Legal: T 257-2016

FIGURAS

Figura 1. Modelo de Schumpeter de la innovación empresarial.	42
Figura 2. Modelo lineal de innovación de Schumpeter, según Rosseger.	42
Figura 3. Modelo cambiado de Schumpeter (caso de grandes empresas).....	43
Figura 4. Modelo de la innovación de Schmookler desde el tirón de la demanda.	44
Figura 5. Modelo de innovación empresarial de Marquis.	45
Figura 6. Modelo interactivo de innovación de Rothwell.....	46
Figura 7. Modelo mixto de la innovación de Kline y Rosenberg.	47
Figura 8. Modelo de innovación de Beije.....	48
Figura 9. Modelo integrado del proceso innovador.....	49
Figura 10. Modelo en red de la innovación.....	51
Figura 11. Modelo de Puertas y Etapas de Cooper.....	52
Figura 12. Comunidades autónomas productoras de calzado.....	93
Figura 13. Facturación del sector de componentes español.	94
Figura 14. Institutos Tecnológicos en la Comunidad Valenciana.	151

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

EL SISTEMA REGIONAL DE INNOVACIÓN EN LA COMUNIDAD VALENCIANA: UN CASO APLICADO A LA INDUSTRIA DE COMPONENTES DEL SECTOR CALZADO.

Miguel Ángel Miralles Amorós

Dipòsit Legal: T 257-2016

Capítulo I

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

EL SISTEMA REGIONAL DE INNOVACIÓN EN LA COMUNIDAD VALENCIANA: UN CASO APLICADO A LA INDUSTRIA DE COMPONENTES DEL SECTOR CALZADO.

Miguel Ángel Miralles Amorós

Dipòsit Legal: T 257-2016

INTRODUCCIÓN

Sin lugar a dudas la innovación es uno de los factores más relevantes de la economía actual. Hoy en día se ha demostrado que para estar en la vanguardia de cualquier sector económico se ha de ser innovador. Se trata de un valor esencial del crecimiento económico de un país, de una región o de una localidad. Sin embargo, no todos los autores coinciden en determinar qué variables producen innovación y en qué medida éstas juegan un papel en el proceso de innovación.

La abundante literatura existente sobre la innovación desvela la importancia que esta tiene para la marcha de la economía y de la empresa. Autores como el profesor Javier Alfonso Gil (2002), manifiestan que “la introducción de innovaciones en el sistema productivo la realizan las empresas a través de sus decisiones de inversión” (p.23). Sin embargo, el esfuerzo inversor por parte de una empresa no significa la obtención de innovación.

Por otra parte, el profesor Drucker (1986) reconoció la innovación como un concepto no tecnológico, sino socio-económico. Incidió en que el criterio no es la ciencia o la tecnología, sino un cambio en la conducta de las personas como consumidores, productores y/o ciudadanos.

El profesor Thomas Baumert (2007) indica que para llevar a cabo una innovación se ha de tener en cuenta distintas variables, factores, características tanto económicas, sociales, psicológicas, etc., elementos básicos que determinarían la capacidad de los sistemas para generar innovaciones.

Porter (1990) afirma que “la competencia de una nación depende de la capacidad de su industria para innovar y mejorar” (p.163). Las empresas logran ventajas competitivas mediante innovaciones.

En definitiva, en función de cómo actúen las empresas, según la manera de organizar su producción, de su política de recursos humanos, de su estrategia competitiva, de la forma de interactuar con otras empresas, organismos, instituciones que prestan su servicio, de la relación existente dentro del territorio, llegarán a ser más innovadoras y competitivas.

Como vemos, existen diferentes corrientes que explican la producción de innovaciones a través de distintas variables, según como sea el enfoque de partida y la concepción de la innovación como factor de desarrollo. Sea cual

sea la definición, es necesario un análisis de la innovación que tenga en cuenta tanto su dimensión cuantitativa como su dimensión cualitativa. Por esto, este trabajo pretende explorar las variables cuantitativas y cualitativas, con el objetivo de aclarar cómo se producen las innovaciones.

La innovación ha sido tratada desde distintos enfoques y dentro de distintos marcos conceptuales como los sistemas productivos locales, áreas-sistemas, clúster, *milieu* innovador, distritos industriales, sistemas nacionales de innovación, sistemas regionales de innovación, sistemas sectoriales de innovación, regiones aprendizaje, etc. Cada una de las formas económicas citadas está caracterizada, por determinadas variables, pero todas ellas coinciden en la importancia del papel de la innovación.

El tejido industrial de la provincia de Alicante ha sido escenario de aglomeraciones de empresas comúnmente denominadas distritos industriales o sistemas productivos locales, clúster, donde la presencia de las pymes ha sido y sigue siendo muy relevante.

Actualmente, nos encontramos inmersos en un proceso de globalización de la economía que ha afectado a los sistemas productivos locales, entre otras variables, por la internacionalización de la economía, el desarrollo de las nuevas tecnologías, la supresión de barreras arancelarias y la deslocalización productiva.

Estas formas organizativas empresariales se enfrentan a los nuevos retos del mercado globalizado que deben mejorar su competitividad. Entre distintas alternativas que tienen que seguir las empresas, podríamos destacar las estrategias de innovación, de diversificación hacia distintos sectores productivos y de especialización en determinados segmentos del mercado.

Hoy por hoy, se observa que la deslocalización de la producción de los sectores más tradicionales de la provincia de Alicante (calzado, juguete, textil,...) ha afectado tanto a las empresas finales de productos como a las empresas de componentes que las abastecen y se constata que las empresas tradicionales de componentes han ido disminuyendo su vinculación existente entre ellas. Por lo tanto se detecta que la actividad productiva de estas industrias de componentes tiende a diversificar su oferta a distintos sectores económicos. En ese proceso de diversificación entendemos que el proceso de innovación ha sido clave.

Por otra parte, intuimos que el proceso de innovación difiere según el tamaño y recursos de las empresas. Las pymes son las más desfavorecidas a la hora de

acceder a la innovación, bien por la escasez de recursos, desinterés o por desconocimiento.

El objetivo de esta tesis doctoral es constatar el efecto de la globalización económica en el sector de componentes del sector del calzado y la función del Sistema Regional de Innovación¹, desvelando el papel jugado por las empresas de dicho sector.

El sector de componentes del calzado ha formado y forma parte del distrito industrial del calzado, que ha sufrido una deslocalización productiva por parte de las empresas finales. Este proceso ha llevado aparejada la reducción en la producción destinada a las empresas del sector calzado.

Pretendemos a través de la siguiente investigación estudiar qué estrategias están adoptando las empresas de componentes del calzado, analizar el peso de la innovación en este sector, e intentar dar respuesta a las siguientes cuestiones:

1. Ante un proceso de globalización, analizar cómo están afrontando la nueva situación las empresas del sector de componentes del calzado.
2. Detectar las estrategias adoptadas por las distintas empresas que forman parte de la cadena de valor de la producción del sector del calzado.
3. Identificar el papel de la innovación dentro de estas estrategias adoptadas por las empresas.
4. Analizar los procesos de innovación de las pymes, atendiendo, principalmente, a sus relaciones internas y a las sinergias en el entorno en el que se encuentran.
5. Estudiar y evaluar si parte de los agentes, herramientas y organizaciones que componen el Sistema Regional de Innovación existente en la Comunidad Valenciana generan los resultados que se esperan.
6. Desvelar las necesidades de los empresarios frente a las distintas administraciones.
7. Describir la opinión de los empresarios sobre el futuro del sector.

Iniciaremos de forma genérica el estudio de los efectos y dimensiones sociales de la innovación, centrado en dos niveles: las políticas y sistemas de I+D y los

¹Lundvall (1992) define los Sistemas Regionales de Innovación como "Los elementos y relaciones que interactúan en la producción, difusión, y utilización de conocimientos nuevos y económicamente relevantes y que bien o están localizadas sus raíces dentro de las fronteras de una nación o estado". Extraído: Heijs, Buesa y Baumet (2001, p.32)

procesos de innovación y cambio organizacional en las empresas, especialmente en las pymes.

Con el objeto de estudiar los procesos de innovación y cambio organizacional en las empresas nos centraremos en:

1. Conocer los procesos internos de innovación en las pymes.
2. Analizar los obstáculos que encuentran las pymes de componentes del sector del calzado en el momento de innovar.
3. Estudiar el perfil innovador de las empresas del sector de componentes del calzado.

Por otra parte, para conocer las políticas y sistemas de I+D regionales, estudiaremos a través de las bases de datos existentes de la Comunidad Valenciana:

1. Características del sector empresarial.
2. Gastos en I+D.
3. Esfuerzo de I+D empresarial.
4. Nivel de patentes y modelos de utilidad.
5. Páginas web.
6. Las relaciones existentes entre las pymes y los agentes de innovación de su entorno que condicionan la actividad innovadora de la empresa e identificar los instrumentos de la política regional y local más efectivos en la promoción de la innovación.
7. Los factores externos de las empresas que favorecen la innovación.
8. El papel desempeñado por parte de los agentes público/privados, en las innovaciones.

Los objetivos finales son:

- Identificar las propuestas que mejoran el funcionamiento del sistema de innovación del subsector de componentes del calzado.
- Trasladar los resultados obtenidos a otros sectores de similares características (juguete, textil, etc.) para incorporarlos.

Creemos que las principales trabas a las que vamos a enfrentarnos en la realización del estudio (de tipo cuantificable) serán, entre otras, la escasez de datos existentes a nivel local de la industria del sector de componentes del calzado, debido a la concreción del sector a estudiar y la existencia de un (desconocido) porcentaje de economía sumergida. Además, la dificultad a la hora de realizar un trabajo de campo y entrevistar a empresarios del subsector. Sabemos, por experiencia, que gran parte de los administradores de las

mercantiles son personas dinámicas, comprometidas e inmersas en múltiples actividades relacionadas con la gestión y promoción de sus empresas (asistencia a ferias, viajes, tramitación de expedientes, quehaceres diarios...). Por lo tanto, son profesionales que están ocupados en sus labores, por lo que es una tarea difícil contactar y hablar con ellos.

Con el fin de hacer las entrevistas más fluidas y cómodas, propusimos su grabación, mediante el registro de la conversación podemos concretar, afinar más y mejorar el análisis de la información. Pero, en algunos casos, nuestros interlocutores no accedieron a ser grabados por lo incómoda que les resultó la situación. En estos casos, fuimos recogiendo por escrito sus respuestas lo más fielmente posible.

Este trabajo de investigación se plantea indagar la(s) respuesta(s) que los empresarios del sector del calzado han adoptado frente a la globalización y a la crisis económica. En concreto, hemos analizado el comportamiento de las empresas del sector de componentes del calzado en el ámbito territorial “Valle del Vinalopó”, Villena, Elda, Petrer y Elche (centrándonos fundamentalmente en la ciudad de Elche) Las hipótesis que hemos formulado en este trabajo que combinan la globalización y crisis económica las podemos concretar de la siguiente manera:

Primera. Fomentaría que los empresarios hayan innovado dentro del sector.

Segunda. Provocaría que los empresarios hayan diversificado hacia otros sectores industriales.

Tercera. Potenciaría el carácter exportador y abriría los productos fabricados a mercados internacionales.

Cuarta. Impulsaría la demanda de personal más cualificado por parte de los empresarios.

Quinta. Incrementaría el uso por parte de los empresarios de las instituciones, herramientas, agentes, asociaciones, que componen el Sistema Regional de Innovación Valenciano (Cámara de Comercio, institutos tecnológicos, universidades, políticas de fomento de la Innovación, etc.).

Sexta. Difundiría la cultura innovadora en las empresas del sector de componentes del calzado con el objetivo de incrementar las innovaciones en sus empresas.

Séptima. Revalorizaría la importancia por parte del empresariado de estar situados dentro del Valle del Calzado.

El estudio realizado nos ha desvelado que realmente una gran parte de los empresarios de componentes del sector del calzado ha llevado a cabo estrategias de innovación para el desarrollo de sus productos y servicios, y han apostado, de una manera notable, por diversificar sus productos hacia otros sectores. Los empresarios han ampliado su ámbito de actuación y sus mercados y, en consecuencia, se incrementó el nivel de exportación de las empresas. Asimismo esta tesis muestra que han afrontado el proceso de globalización y crisis global sin incrementar de nuevo personal, en general, ni más cualificado, en particular.

Además, según las respuestas obtenidas por parte del empresariado, no se ha visto incrementado el uso de los agentes que componen el Sistema Regional Valenciano (Cámara de Comercio, institutos tecnológicos, universidades, políticas de fomento de la innovación,...). Los resultados obtenidos permiten afirmar que el empresariado continúa dando una elevada importancia a la difusión de la cultura innovadora dentro de sus organizaciones para incrementarla.

En relación al hecho de su ubicación en el término municipal de la ciudad de Elche, los empresarios conceden una elevada importancia a estar localizados en Elche y localidades vecinas.

Finalmente los empresarios nos relataron su visión del sector de componentes del sector calzado demostraron ser optimistas con su futuro y aportaron recomendaciones y sugerencias para el mejorar el funcionamiento del sector.

A continuación exponemos el plan del texto. En el primer capítulo la introducción, detallaremos la motivación que nos ha llevado a la realización de la presente tesis doctoral, las dificultades que nos hemos encontrado, el alcance del trabajo, las aportaciones que esperamos, las hipótesis a demostrar, los hallazgos más relevantes (que más tarde detallaremos con mayor profundidad) y el plan de obra.

El segundo capítulo comprende el estado de la cuestión, el marco teórico en el cual nos hemos basado para realizar la investigación con el relato de las principales definiciones de innovación, su taxonomía, modelos explicativos y sistemas nacionales, regionales, y sistemas sectoriales de innovación.

A continuación, en el tercer capítulo se describe la metodología de investigación, el plan de trabajo y la ficha técnica, la encuesta y su proceso de realización.

El cuarto capítulo detalla los principales agentes que conforman el Sistema Regional de Innovación de la Comunidad Valenciana, sus funciones y características, y determinadas opiniones existentes en la literatura científica sobre este sistema regional. Además, analiza el nivel de I+D existente en la Comunidad Valenciana en relación con las distintas regiones españolas, el número de patentes presentadas desde esta comunidad, etc.

El capítulo cinco contextualiza el sector específico estudiado con el sector del calzado en España, en la Comunidad Valenciana y en Elche, presenta datos estadísticos de población, actividades empresariales, empresas, y relata el origen de la historia económica de la ciudad de Elche.

En el sexto capítulo, analizamos las entrevistas realizadas a los empresarios. Estas giran en torno a las características de las empresas citadas con el fin de clasificarlas, su localización y la importancia de la ubicación en el término municipal de Elche. Se incluyen preguntas sobre la globalización económica: cómo la han afrontado, qué ha supuesto la globalización para las empresas, qué estrategias han seguido, etc. Se recoge información concerniente a la innovación: qué significa para las empresas innovar, en qué aspectos innovan, qué importancia le dan a la innovación para el desarrollo de su empresa, si comparten una cultura de innovación con sus empleados, con clientes y proveedores, cómo gestionan la innovación, etc.

Otros aspectos que se abordan en las entrevistas tienen que ver con la organización interna de las empresas: sistemas retributivos, cualificación de los trabajadores, acceso a recursos públicos para la innovación, el papel que han jugado en el posicionamiento innovador de la empresa, los procesos y herramientas utilizadas en la innovación etc. Desde el punto de vista de estos recursos, nos ha interesado comprobar el grado de colaboración de las empresas con el Sistema Regional/Sectorial de la Innovación, con los institutos tecnológicos, con las universidades y el sistema educativo (FP...), y qué impacto han tenido las políticas públicas de apoyo a la innovación.

Asimismo se han incorporado ítems que hacen referencia a la financiación de la innovación y al reto del desarrollo local, la función de las administraciones, de la localización, al futuro del sector, etc.

El séptimo capítulo comprende de una manera más detallada las conclusiones obtenidas en función de las hipótesis planteadas, los hallazgos más relevantes

y las recomendaciones según las respuestas recibidas por parte del empresariado.

Capítulo II

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

EL SISTEMA REGIONAL DE INNOVACIÓN EN LA COMUNIDAD VALENCIANA: UN CASO APLICADO A LA INDUSTRIA DE COMPONENTES DEL SECTOR CALZADO.

Miguel Ángel Miralles Amorós

Dipòsit Legal: T 257-2016

2.1. Estado de la Cuestión

Esta investigación se encuadra dentro del marco teórico de los sistemas nacionales de innovación en su variante de sistemas regionales² de innovación. Por ello iniciamos la misma definiendo los términos innovación, Sistema Nacional de Innovación y Sistema Regional de Innovación, para después hacer un breve repaso a los componentes del mismo.

2.2. Definición de innovación.

Pasamos a describir las distintas definiciones de innovación según la visión de diferentes autores, con el objeto entre otros de encontrar elementos comunes entre ellos. Desde un punto de vista genérico, el diccionario de la Real Academia Española (2014), define innovar como “mudar o alterar algo introduciendo novedades”, hecho que implica un cambio o transformación de alguna situación, esto es la modificación de las condiciones de aquello que se quiere mudar.

El profesor Patricio Morcillo (1995) propone la siguiente definición de innovación: “viendo lo que todo el mundo ve, leyendo lo que todo el mundo lee, oyendo lo que todo el mundo oye, innovar es realizar lo que nadie ha imaginado, todavía” (p.27).

Por otra parte Berastain (2009) considera:

La innovación entendida como la puesta en práctica de ideas creadoras en forma de nuevos productos, procedimientos, sistemas y soluciones de problemas es el punto de partida de toda nueva empresa y la base de las empresas ya existentes. Requiere intuición, creatividad e imaginación (p.26).

En un sentido más amplio, Shumpeter³ define la innovación en el año 1934, y argumento que la misma abarcaría los cinco casos siguientes:

² Como se explicará más adelante, el marco conceptual de la presente tesis doctoral es el Sistema Nacional de Innovación así como el Sistema Regional de Innovación. Al ser el objeto de estudio un subsector muy concreto como la “Industria de componentes del sector calzado en la ciudad de Elche” y sin existir una delimitación exacta del ámbito de actuación de los Sistemas de Innovación, entendemos que no todos los componentes de los sistemas nacionales/regionales influyen de la misma manera dentro de la industria de componentes del sector calzado.

³ Extraído. Escorsa y Valls (1997, p.19).

- La introducción en el mercado de un nuevo bien, es decir, un bien con el cual los consumidores aún no están familiarizados, o de una clase de bienes.
- La introducción de un nuevo método de producción, es decir, un método aún no experimentado en la rama de la industria afectada; que requiere fundamentarse en un nuevo descubrimiento científico; y también puede existir innovación en una nueva forma de tratar comercialmente un nuevo producto.
- La apertura de un nuevo mercado en un país, tanto si este mercado ya existía en otro país como si no existía.
- La conquista de una nueva fuente de suministro de materias primas o productos semielaborados, nuevamente sin tener en cuenta si esta fuente ya existe, o bien ha de ser creada de nuevo.
- La implantación de una nueva estructura en un mercado.

En la misma línea Ferrer (1984), considera que “innovar significa introducir modificaciones en la manera de hacer las cosas, para mejorar el resultado final” (p.288) y el profesor Patricio Morcillo (1997), precisa que “Innovar consiste en aportar algo nuevo y aún desconocido en un determinado contexto” (p.26).

Otros autores definen innovación en un sentido más concreto:

Escorsa y Valls (1997), siguiendo a Gee (1981), consideran innovación como “el proceso en el cual a partir de una idea, invención o reconocimiento de una necesidad se desarrolla un producto, técnica o servicio útil hasta que sea comercialmente aceptado” (p. 18). Nuevamente Escorsa y Valls (1997) siguiendo a Piatier (1987), definen la innovación como “una idea transformada en algo vendido o usado” (p 18).

Morcillo (1997) a partir de Morin (1985) introduce la siguiente definición de innovación:

Es el arte de saber aplicar, en unas determinadas condiciones y para alcanzar un propósito preciso, las ciencias, las técnicas y otras reglas fundamentales que permitan concebir y obtener nuevos productos, procesos, métodos de gestión y sistemas de información en la empresa (p 26).

Escorsa y Valls (1997) siguiendo a Pavón y Goodman (1981), la definen como “el conjunto de actividades, inscritas en un determinado periodo de tiempo y lugar, que conducen a la introducción con éxito en el mercado, por primera vez, de una idea en forma de nuevos o mejores productos, servicios o técnicas de gestión y organización (pp. 18-19).

Sin duda, los diferentes autores y según la evolución del propio término, introducen elementos comunes en la propia definición como competitividad, nuevo, novedad, cambio, ajuste, aceptación por parte del mercado es la variable clave. Uno de los indicadores más relevantes es “el éxito comercial”.

Finalmente el Manual de Oslo (2005), en su última versión, introduce una definición de innovación como “la implementación de un producto (bien o servicio) o proceso nuevo con un alto grado de mejora, o un método de comercialización u organización nuevo aplicado a las prácticas de negocio, al lugar de trabajo o las relaciones externas” (p.33), con la que amplía la definición empleada por Shumpeter.

2.3. Taxonomía de la innovación.

Una vez delimitado el concepto de innovación y sin ánimo de ser exhaustivo procedemos a exponer distintas clasificaciones de innovaciones. Entre las más utilizadas por la literatura que investiga y divulga el concepto de innovación tecnológica, podemos destacar la de el profesor Esteban Fernández (1966) que siguiendo a Henderson y Clark (1990), nos ofrece la siguiente clasificación;

2.3.1. La tipología modular.

“Donde el producto puede ser considerado como un todo, sistema, formado por un conjuntos de partes, componentes interrelacionadas”. Esta tipología enlaza la relación entre componentes, entendiéndolos “como parte de un producto que se corresponde con un diseño tecnológico específico y que realiza una función bien definida” (p.81). La combinación entre componentes y su composición de podrá tener como resultado un producto único, distinto, que podrá tener éxito comercial, en consecuencia, una innovación.

Tabla 1. Innovación modular.

Relaciones entre componentes	Componentes		
		Actuales	Nuevos
	Actuales	Incremental	Modular
Nuevas	Arquitectónica	Radical	

Fuente. Fernández E. (1966). Extraído. Henderson y Clark, (1990).

La innovación radical ofrece un producto nuevo en el mercado, compuesta por nuevos componentes que están unidos por configuraciones novedosas capaces de dejar obsoleta la tecnología existente y, en consecuencia, los productos. Fernández (1996) las describe como las innovaciones radicales en producto o en proceso.

La innovación incremental supone la mejora de los componentes actuales del producto manteniendo la misma estructura de relaciones.

La innovación modular nace cuando existe un cambio de los componentes del producto manteniendo la misma estructura de relaciones.

La innovación arquitectónica es la que los componentes no sufren ningún cambio, pero sí su configuración. No lleva aparejado un avance en la tecnología que se está utilizando, pero puede revolucionar los mercados

2.3.2. La tipología según los efectos Tecnología/Mercado.

El profesor Fernández (1996), siguiendo a Abernthy y Clark (1985), señala que:

No todas las innovaciones tecnológicas a nivel de productivo implican una revolución en las relaciones con los clientes y los mercados y viceversa (es posible la existencia de innovaciones de proceso que supongan mayor eficiencia productiva y que no se trasladen en grandes variaciones de las relaciones con los clientes (p.82).

Tabla 2. Innovación según los efectos Tecnología/Mercado.

		Tecnología	
		Actual	Nueva
Mercado	Actual	Regular	Revolucionaria
	Nuevo	Creadora de nichos	Arquitectónica

Fuente. Fernández E. (1996). Extraído. Abernathy y Clark (1985).

Las innovaciones creadoras de nichos están dirigidas al uso de las tecnologías establecidas para abrir nuevas oportunidades de mercado. Los cambios inciden sobre la competencia técnica existente y mejoran su aplicación en segmentos del mercado nuevo. Continuamente se adaptan a la demanda de los nuevos clientes con la mejora de la tecnología.

Las innovaciones arquitectónicas parten de nuevas tecnologías dirigidas a nuevos mercados. Según Cooper y Schendel (1976), la tecnología crea un nuevo mercado, estableciendo lazos con él. Esta innovación lleva consigo aparejado la generación de nuevas industrias. Supone más riesgo, porque es todo nuevo para la empresa, le será difícil de asimilar y gestionar, sin embargo, puede proporcionar mayores beneficios a largo plazo.

La innovación regular se basa en los esfuerzos para mejorar la tecnología que se utiliza en los mercados. Consiste en avanzar en la curva del ciclo de vida de la tecnología elaborada por Richard Foster. Este tipo de innovaciones conllevan una reducción de costes paulatina, introducido por ingenieros, especialistas técnicos, y no son fruto de grandes innovaciones surgidas de departamentos de I+D Schmookler (1974).

Las innovaciones revolucionarias son innovaciones radicales de la tecnología que se aplican a mercados actuales.

Según la naturaleza, el profesor Morcillo (1997) clasifica la innovación en tres clases:

- Innovación tecnológica, que alcanza los cambios introducidos en los productos y procesos:
 - Innovación de producto, radica en producir y distribuir nuevos productos (innovación radical) o productos ya existentes optimizados (innovación gradual).
 - Innovación de proceso, afecta al establecimiento de diferentes métodos de elaboración, y pretende modificar la estructura de costes, y mejorarlos.

- Innovación social, pretende plantear soluciones nuevas a las dificultades de desempleo sin perturbar la eficacia de la compañía (teletrabajo, trabajo a tiempo parcial, distribución del tiempo de trabajo, etc.)

- Innovación en métodos de gestión, agrupa las innovaciones que no recoge las anteriores. Habitualmente se dan en los sectores comerciales, financieros, organizativos, dando soporte al desarrollo de las innovaciones dentro de la empresa.

El profesor Benavides (1998), ante la diversidad de tipologías existentes y para de evitar confusiones, las agrupa y sintetiza introduciendo la siguiente clasificación:

Tabla 3. Clases de innovaciones (según Benavides).

Por su naturaleza u objeto	<ul style="list-style-type: none"> - De producto (bien o servicio). - De proceso. - De métodos o técnicas de comercialización (comerciales). - De métodos o técnicas de gestión. - Organizativas.
Por su grado de novedad	<ul style="list-style-type: none"> - Radicales o de ruptura. - Incrementales. - Adaptativas.
Por su impacto económico	<ul style="list-style-type: none"> - Básicas. - De mejora.

Fuente. Benavides (1998).

Para finalizar, la OCDE, en la 3ª edición del Manual de Oslo (2005), introduce una nueva tipología de innovaciones, no se centra exclusivamente en las innovaciones tecnológicas, sino que amplía la definición incluyendo el Sector Servicios.

La relación es la siguiente:

- Una innovación **de producto** es la introducción de un bien o servicio nuevo o con un alto grado de mejora, respecto a sus características o su uso deseado. Esta incluye mejoras importantes en especificaciones técnicas, componentes y materiales, software incorporado, ergonomía u otras características funcionales.
- Una innovación **de proceso** es la implementación de un método de producción o distribución nuevo o con un alto grado de mejora. Esta incluye mejoras importantes en técnicas, equipo y/o software.
- Una innovación **de marketing** es la implementación de un nuevo método de comercialización que entraña importantes mejoras en el diseño del

producto o en su presentación, o en su política de emplazamiento (posicionamiento), promoción o precio.

- Una innovación **organizacional** es la implementación de un nuevo método de organización aplicado a las prácticas de negocio, al lugar de trabajo o a las relaciones externas de la empresa (pp. 34-37).

Destacamos que el Manual de Oslo (2005) sorteaba el hecho de restringir la innovación exclusivamente a la tecnología, con la incorporación de innovación de marketing y organización, ampliando el concepto.

Una vez descritas las principales definiciones de innovaciones así como los elementos claves y comunes, se han descrito determinadas clasificaciones de innovaciones con el objeto final de proceder a mejorar su estudio.

Una de las preguntas más frecuentes en la literatura de la innovación es ¿cómo y cuando se producen las innovaciones? Determinados autores han formulado algunos modelos por lo que pasamos a mostrar los más relevantes.

2.4. Modelos de innovación.

Las innovaciones pueden producirse de forma heterogénea. Estos procesos vienen recogidos a través de distintos procedimientos. En función de la teoría que estudiemos, se afronta de forma diversa los diferentes modelos de producción de estas innovaciones.

Por una parte tenemos las teorías evolucionistas, según Heijs, Buesa y Baurmet (2001), “el modelo interactivo o evolucionista combina el cambio tecnológico con los conceptos de aprendizaje y *path dependency* (dependencia de la trayectoria) así como con los procesos dinámicos de aprendizaje mutuo y retroalimentación” (p.26). Entre otros, los modelos de Markis y el modelo de Kline estarían dentro de esta teoría evolucionista o interactiva, donde la innovación no solamente parte de la investigación básica, sino que existen diferentes caminos para llegar a la misma como más adelante veremos.

Por otra parte, las teorías que responden al modelo lineal del cambio tecnológico donde sugieren que las innovaciones parten de la investigación básica, pasan por la investigación aplicada y finalizan por el desarrollo tecnológico e innovación. Esta investigación básica se realizaría en los centros tecnológicos “puros”, universidades, centros de investigación, etc., alejados del mercado. Estos son quienes ofrecen las innovaciones a los clientes,

compradores, proveedores, empresas, etc., y no el mercado quien las demanda, es decir, no existe una relación entre la producción de las innovaciones con la demanda de las mismas por parte del mercado (agentes económico sociales, clientes...). En definitiva, podríamos afirmar que se encuentran muy lejanos de la realidad.

La distinción entre invención e innovación fue tratada por diversos autores. La OCDE (1982), cuando analizó invento e innovación, afirmó que un invento no llega a ser innovación si no ha tenido un éxito empresarial. Siguiendo el hilo conductor podemos concluir que el agente innovador es el empresario mientras que el agente de la invención es el técnico o científico.⁴

Con el objeto de conocer el proceso existente entre la invención y la innovación, las fuentes de la innovación, sus fases, surgen diversos modelos de distintos autores realizando aportaciones relevantes. Indicar que no existe un patrón estándar, los mismos han ido evolucionando pretendiendo acercarse a la realidad si bien como hemos indicado anteriormente no existe esquema común.

Expondremos aquellos modelos que entendemos que han sido relevantes dentro de la literatura de innovación.

Las reseñas de partida iniciales parten de Shumpeter, destacamos que uno de los actores/agentes más notables dentro del proceso de innovación es el empresario Escorsa y Valls (2005).

⁴Para poder explicar cómo funcionan los modelos descritos previamente es conveniente diferenciar entre invento, innovación y tecnología, Escorsa y Valls (1997) nos indican que "Freeman define un invento como una idea de innovación, un boceto o un modelo para un dispositivo, producto o sistema nuevo o perfeccionado" (p. 22). Es evidente y según lo argumentado anteriormente el concepto es mucho más amplio. Siguiendo con esta argumentación el origen de la tecnología está en la obtención del invento. Como afirman Escorsa y Valls (1997) existe una frase clarificadora que nos puede aclarar entre invento y conocimiento científico" Solo se puede descubrir lo que ya existe, en cambio solo se puede inventar lo que no existe", (pp.22-23).

Tabla 4. Modelos explicativos del proceso de innovación y sus autores.

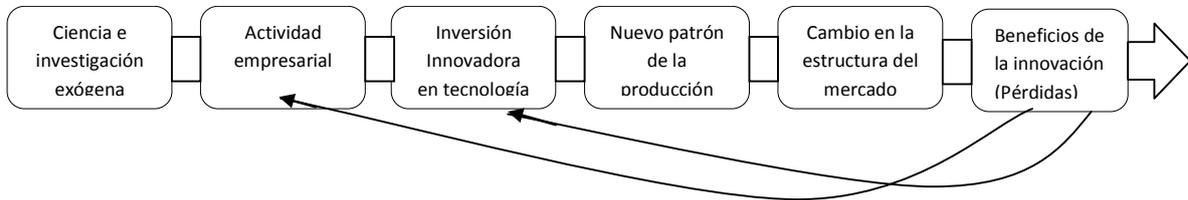
Autor/es	Nomenclatura del modelo explicativo
Saren (1984)	Modelos de Etapas Departamentales (<i>Departmental-Stage Models</i>) Modelos de Etapas de Actividades (<i>Activity-Stage Models</i>) Modelos de Etapas de Decisión (<i>Decision-Stage Models</i>) Modelos de Progreso de Conversión (<i>Conversion Process Models</i>) Modelos de Respuesta (<i>Response Models</i>)
Forrest (1991)	Modelos de Etapas (Stage Models) Modelos de Conversión y Modelos de Empuje de la Tecnología/Tirón de la Demanda (Conversion Models and Technology-Push/Market-Pull Models) Modelos Integradores (Integrative Models) Modelos de Decisión (Decision Models)
Rothwell (1994)	Proceso de Innovación de primera generación: Empuje de la Tecnología (Technology-Push) Proceso de Innovación de segunda generación: Tirón de la Demanda (Market-Pull) Proceso de Innovación de tercera generación: Modelo Interactivo (Coupling Model) Proceso de Innovación de cuarta generación: Proceso de Innovación Integrado (Integrated Innovation Process) Proceso de Innovación de quinta generación: Modelo de Integración de Sistemas y Establecimiento de Redes (System Integration and Net-working)
Padmore, Schuetze y Gibson, 1998	Modelo Lineal (Linear Model) Modelo de Enlaces en Cadena (Chain Link Model) Modelo en Ciclo (Cycle Model)
Hidalgo Nuchera, León Serrano y Pavón Morote (2002)	Modelo Lineal: Empuje de la Tecnología/Tirón de la demanda Modelo Mixto (Marquis, Kline, Rothwell y Zegveld) Modelo Integrado
Trott (2002)	Serendipia (Serendipity) Modelos Lineales (Linear Models) Modelos Simultáneos de Acoplamiento (Simultaneous Coupling Model) Modelos Interactivos (Interactive Models)
Escorsa Castells y Valls Pasola (2005)	Modelo Lineal Modelo de Marquis Modelo de la London Business School Modelo de Kline
Comisión Europea	Innovación derivada de la Ciencia (Technology Push) Innovación derivada de las Necesidades del Mercado (Market Pull) Innovación derivada de los Vínculos entre los Actores en los Mercados Innovación derivada de Redes Tecnológicas Innovación derivada de Redes Sociales

Fuente. Britze, V., Dávalos, L., Duarte S. (2014). Extraído. Velasco, Zamanillo y Guruzte (2004).

2.4.1. El modelo lineal de innovación empujado por la ciencia o “science push”.

El modelo lineal o tradicional parte de la teoría clásica, postulando una relación causal entre ciencia y la tecnología. Este modelo afirma que el nacimiento de una innovación tecnológica es fruto de un proceso ordenado, que se inicia en la investigación básica, es decir, sin ninguna finalidad específica (se realiza en universidades, centros de investigación, laboratorios, etc.), continua por una investigación aplicada (donde se percibe la posibilidad de una utilización industrial), llega al desarrollo tecnológico (realización de un prototipo) y finaliza en una innovación, si se tiene éxito económico.

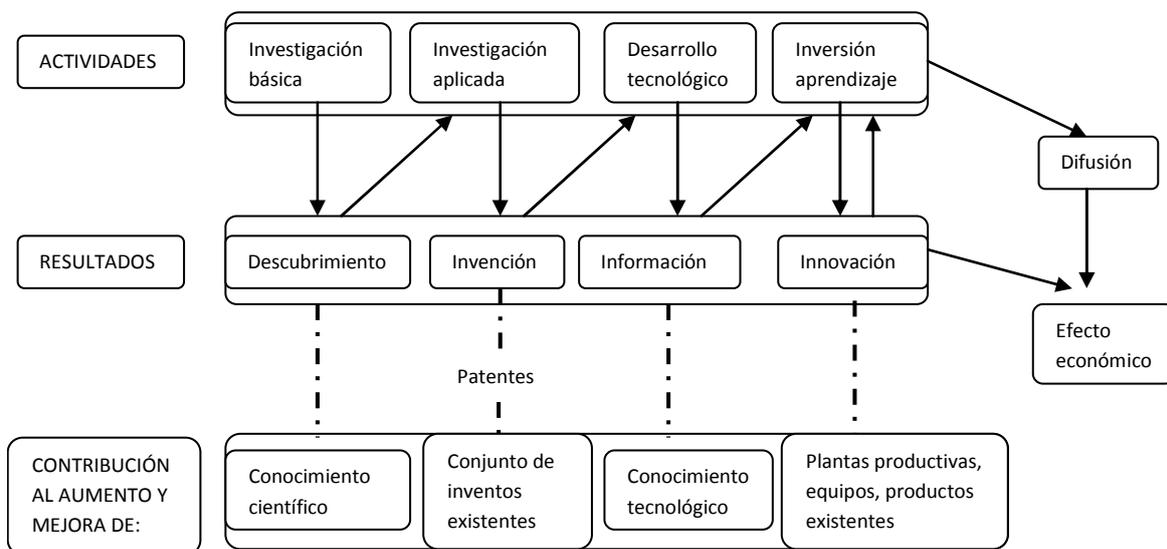
Figura 1. Modelo de Schumpeter de la innovación empresarial.



Fuente: Britez, V., Dávalos., Duarte S. (2014).Extraído: Freeman (1985).

Rosseger (1980) ofrece una diferente imagen del mismo modelo:

Figura 2. Modelo lineal de innovación de Schumpeter, según Rosseger.



Fuente. Britez, V., Dávalos,L., Duarte S. (2014).Extraído. Rosseger (1980).

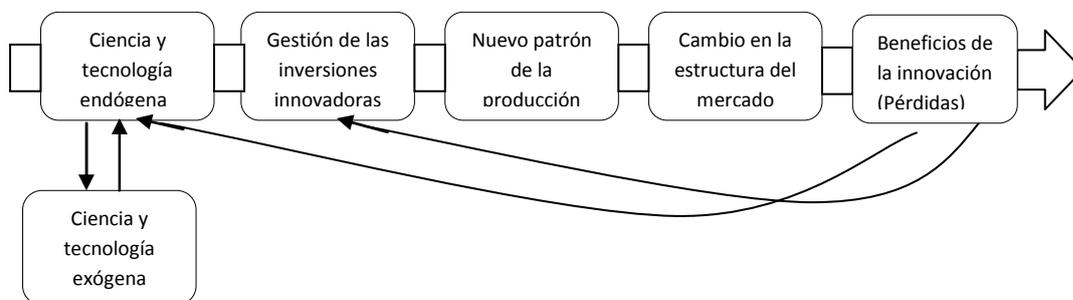
Este modelo tiene limitaciones y es poco realista puesto que deriva de la creencia de que una innovación debe seguir todas las fases descritas en el modelo. Por otra parte, considera que la innovación tiene una naturaleza

estable a lo largo del proceso de difusión, obviando las relaciones de retroalimentación en las distintas fases de producción y remodelación del producto (Britez, Dávalos y Duarte, 2014).

2.4.2. El modelo modificado de Schumpeter.

Aproximadamente 30 años después, Schumpeter (1992) modifica el modelo lineal:

Figura 3. Modelo cambiado de Schumpeter (caso de grandes empresas).



Fuente. Britez., V., Dávalos, L., Duarte S. (2014).Extraído. Freeman (1985).

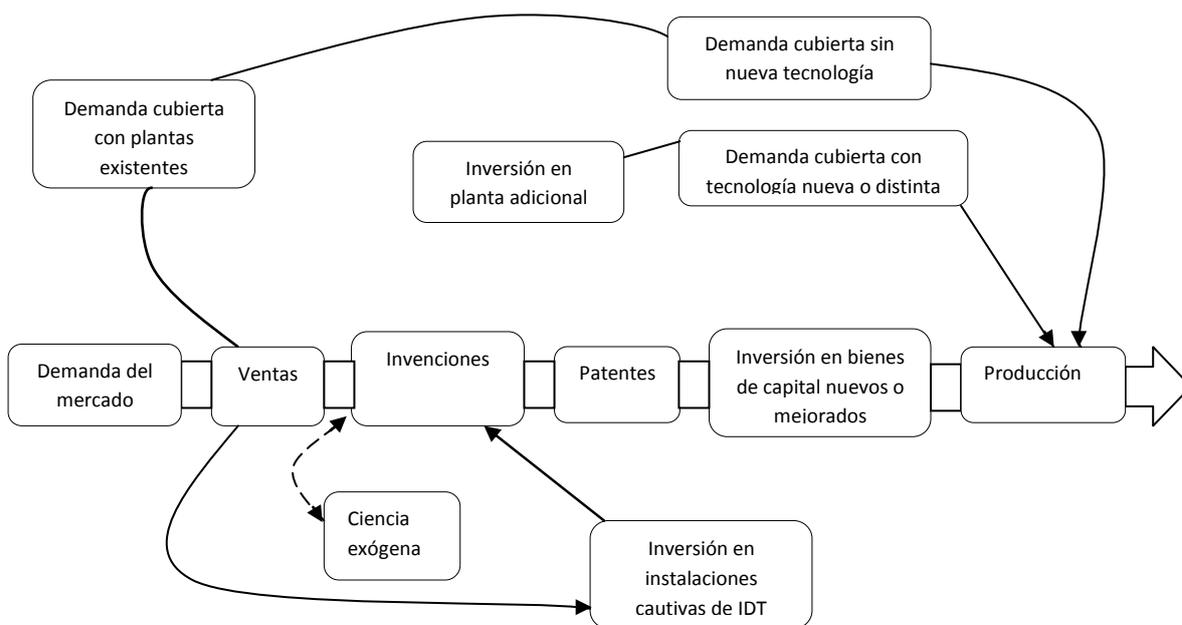
Shumpeter, propone la interconexión en la primera etapa de la producción de la innovación, la ciencia y tecnología endógena con la exógena, resultando un modelo más realista, sin embargo mantiene las restricciones relativas con el inicio del proceso de la innovación desde la investigación básica, la línea determinista investigación básica-invencción-innovación-difusión y la consideración de la invención como producto intermedio de las actividades de I+D. (Britez, Dávalos y Duarte 2014).

2.4.3. El modelo de Schmookler o “demand pull”.

Este modelo cambia radicalmente el origen y causa de los procesos de innovación en relación a los modelos anteriores. Afirma que la señal de inicio

de la innovación viene dirigida por el mercado (demanda), es decir, que se originan desde las necesidades de los consumidores/usuarios.

Figura 4. Modelo de la innovación de Schmookler desde el tirón de la demanda.



Líneas continuas intensidad fuerte.
Líneas intermitentes intensidad débil.

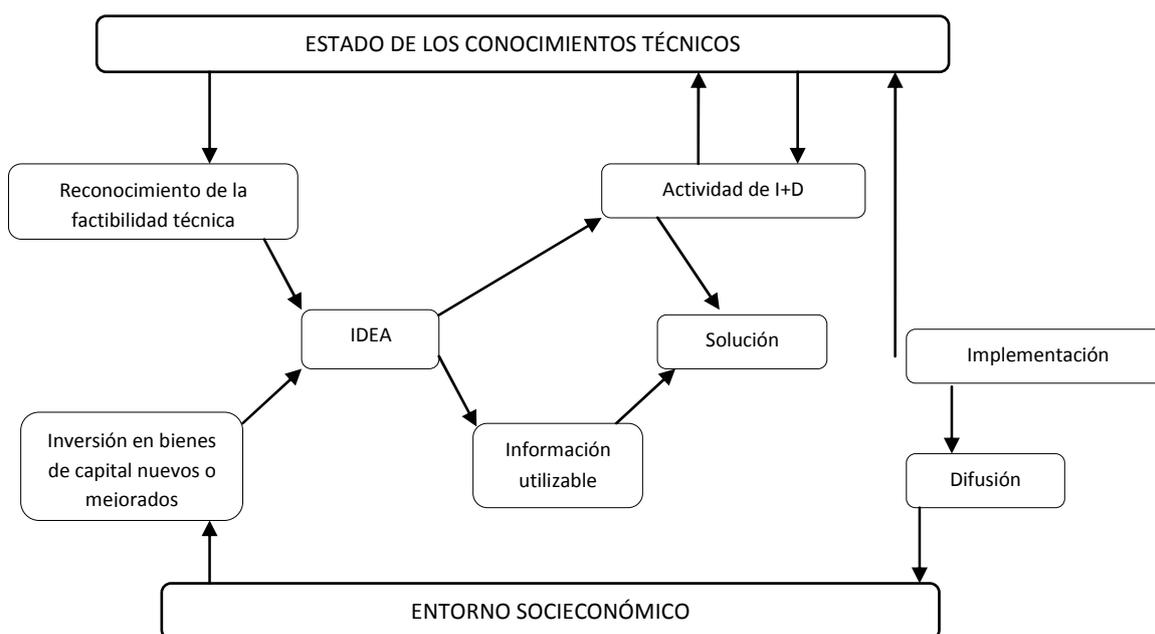
Fuente: Britez, V., Dávalos, L., Duarte S. (2014). Extraído: Rothwell y Zegveld (1985).

El modelo está basado en el estudio de patentes e inversiones para un número determinado de sectores industriales, y refleja una reciprocidad directa entre las variaciones de la demanda de los consumidores/usuarios (tasas de inversión) y las variaciones de las actividades que implican patentes. El proceso de creación depende de las inversiones y, por ende, de las fuerzas del mercado. Este modelo supuso un cambio radical respecto a los ya existentes (Escorsa y Valls, 2005; Rothwell y Zegveld, 1985; Velasco, Zamanillo y Guruzte, 2004; Britez, Dávalos y Duarte, 2014).

2.4.4. El modelo de Marquis.

Este ejemplo estudia la creación de las innovaciones de una manera más cercana a la realidad, por lo que se le considera más realista que el anterior. En principio, parte de la existencia de una demanda del mercado, pasando por el reconocimiento de la factibilidad técnica, es decir si con los conocimientos tecnológicos existentes se puede satisfacer la demanda detectada. Una vez obtenidos estos componentes se pasaría a desarrollar la innovación. En el caso de que no existiese una tecnología capaz de desarrollar la potencial innovación se retrocedería hasta la investigación básica si fuese necesario. Al ser determinante el reconocimiento de la demanda potencial se deduce que se está en contacto permanente con el entorno económico y social. Finalizaríamos con la implementación y difusión de la innovación

Figura 5. Modelo de innovación empresarial de Marquis.

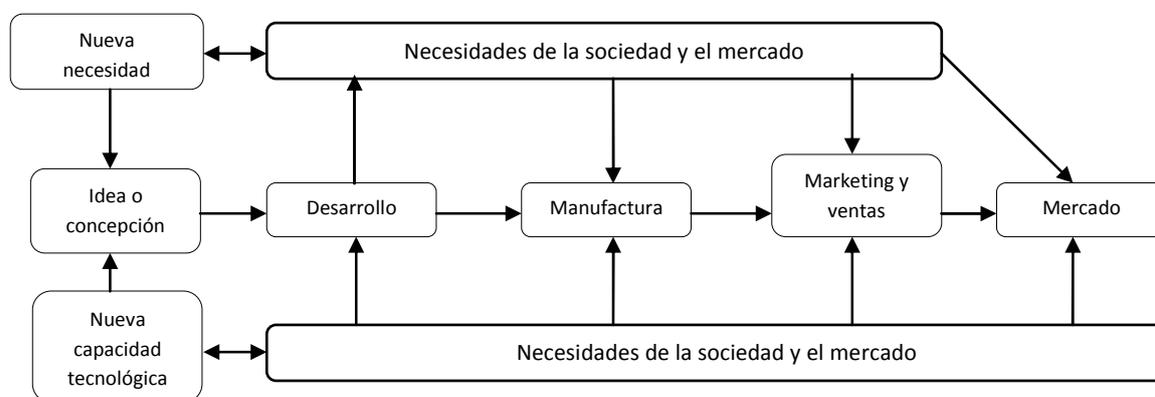


Fuente. Britez, V., Dávalos., Duarte S. (2014) Extraído. Escorsa Castells y Valls Pasola (2005); y Martin Granados y Valdéz Hernández (2003).

2.4.5. El modelo interactivo de Rothwell o “Coupling Model”.

Tras los modelos de Marquis, Rothwell y Zeveld (1985), este ejemplo afirma que las innovaciones surgen de manera holística en relación a los factores de capacidad científica y tecnológica y en las necesidades dispuestas desde el mercado y la sociedad. El modelo es participativo, (mercado, sociedad, tecnólogos, etc.), pero no ha de ser lineal si bien existe una interdependencia entre las distintas etapas del modelo (Britez, Dávalos y Duarte, 2014).

Figura 6. Modelo interactivo de innovación de Rothwell.



Fuente. Britez, V., Dávalos, L., Duarte S. (2014). Extraído. Rothwell (1994) y Rothwell y Zegveld (1985).

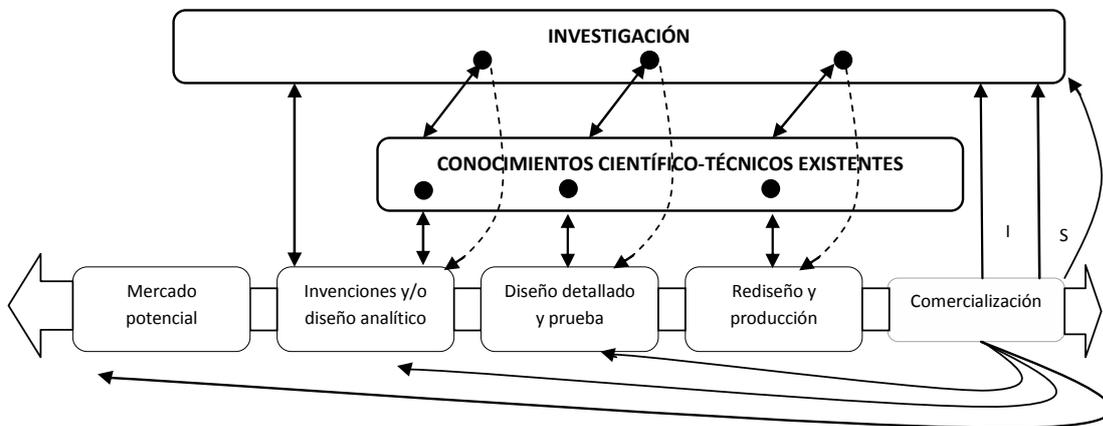
2.4.6. El modelo en cadena de Stephen Kline y Nathan Rosenberg.

Algunos expertos lo consideran como el modelo más realista y completo. Refleja de una manera más fiel el proceso innovador. Consta de cinco caminos que llevan a conseguir las innovaciones:

- El camino central inicia con una idea que se materializa en una invención o diseño analítico. A continuación se procedería a la realización de un prototipo que sería evaluado. Posteriormente se estudiaría, intentando detectar potenciales errores e introducir mejoras, comienza la producción del bien o servicio y termina con la comercialización del bien o servicio.

- La existencia de diferentes vías de retroalimentación, dentro de la cadena central cada etapa posterior puede transmitir una mejora, una composición nueva, un nuevo prototipo, con lo cual existe una interacción constante. No podemos olvidar que a través de la etapa de comercialización se puede obtener información de nuevas demandas potenciales, los comerciales son “esponjas informativas” de las demandas de los mercados.
- Concorre una relación directa y permanente en todas las fases de la cadena central con la investigación y los conocimientos, con tecnologías existentes conseguirían llegar, incluso, hasta la investigación básica para obtener la innovación.
- Existe una conexión entre la investigación y la innovación: los descubrimientos de la investigación pueden dar lugar a inventos, los cuales se convertirán en innovaciones “technology push”.
- Existen conexiones directas entre los productos y la investigación (flechas I, S). La ciencia depende de la tecnología. Nuevos inventos facilitan a su vez más inventos, más tecnologías, más innovaciones.

Figura 7. Modelo mixto de la innovación de Kline y Rosenberg.

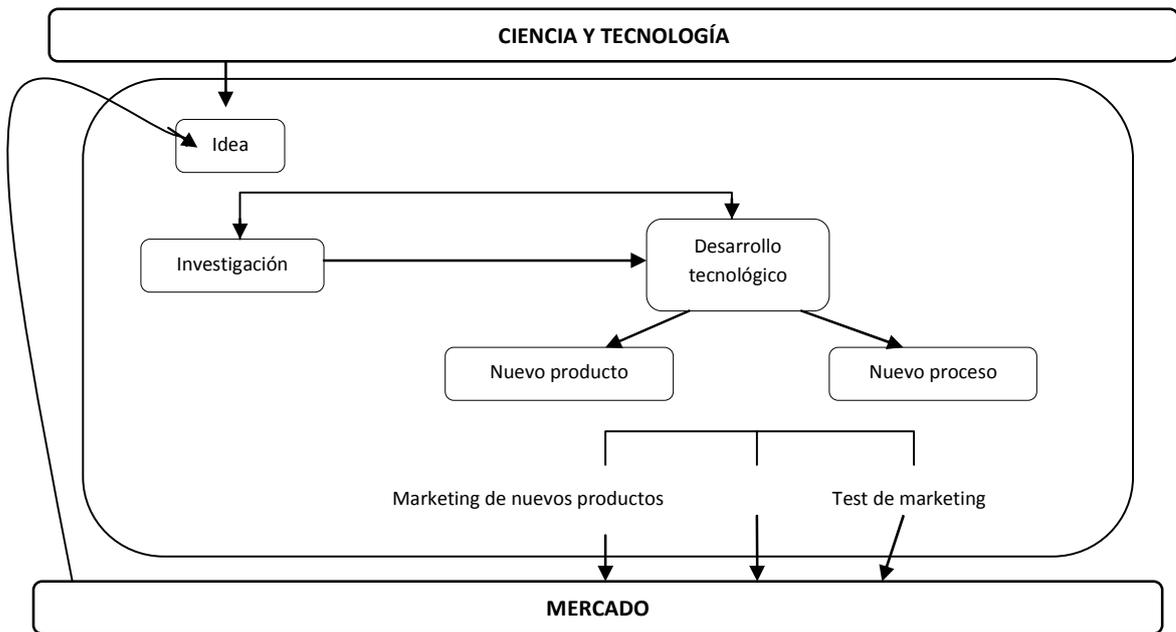


Fuente. Britez, V., Dávalos, L., Duarte S. (2014). Extraído. Rycroft y Kash (1994).

2.4.7. El modelo de Paul Beige del “Cambio Tecnológico”.

El siguiente modelo intenta destacar la importancia de la empresa con las innovaciones, se basa en las relaciones existentes entre empresa/mercado y ciencia/tecnología, tanto externa como interna.

Figura 8. Modelo de innovación de Beije.



Fuente. Britez, V., Dávalos., Duarte S. (2014). Extraído. Beije (1998).

Acentúa la naturaleza multifactorial del proceso de innovación y desvela que las innovaciones pueden surgir de distintos lugares del sistema empresarial, de sectores que desarrollan actividades diferentes.

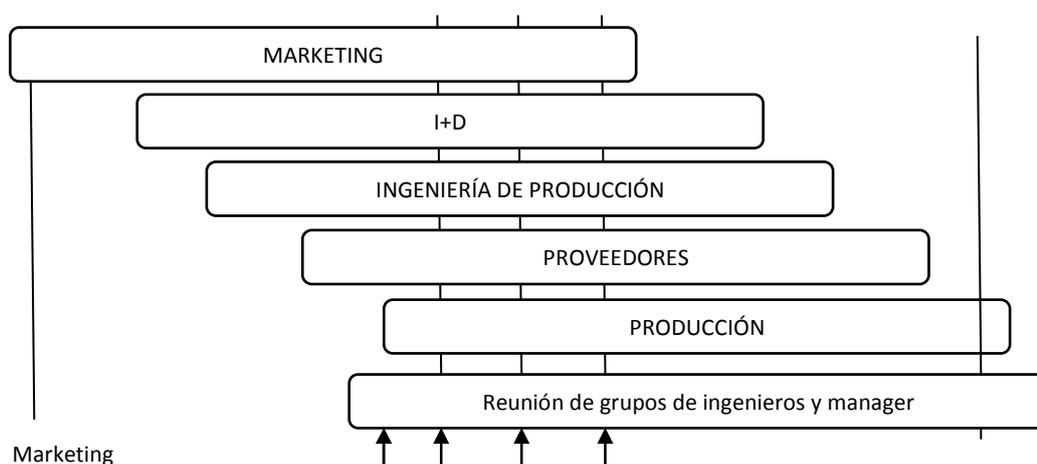
2.4.8. Modelos integrados.

Estos modelos nacen fruto de la incertidumbre existente con los modelos mixtos o interactivos en relación a su naturaleza secuencial. A pesar de que estos incorporan como variable fundamental la retroalimentación entre distintas fases del proceso de las innovaciones, se observa que el inicio de cierta etapa

queda postergado al cumplimiento de la etapa preliminar (Britez, Dávalos y Duarte, 2014).

En consecuencia, estos modelos afirman que las distintas fases del proceso de innovación pueden iniciarse tanto solapadas como de forma simultanea (Hidalgo Nuchera et al., 2002).

Figura 9. Modelo integrado del proceso innovador.



Fuente. Britez, V., Dávalos, L., Duarte S. (2014). Extraído. Pavón e Hidalgo (1997).

En definitiva, este tipo de modelos busca una mayor unificación de las etapas del proceso de innovación y mejora la coordinación y control. Se basan en directrices de la ingeniería, la integración interna y la integración externa (esencialmente proveedores) (Pavón e Hidalgo, 1997).

2.4.9. Modelo en red.

Rothwell (1994) planteó este modelo que nació a partir de los años 80, debido a la mayor importancia de determinadas variables relacionadas con el proceso de la innovación (Hagedoom, 1990; Velasco, Zamanillo y Guruzte, 2004):

- Responsabilidad de las grandes empresas en el acopio de tecnologías.
- Implementación de redes estratégicas.
- La rapidez de incorporación al mercado afecta notablemente a la competitividad de las empresas.
- La mejora de la unión entre las estrategias de producto y las de producción.
- El incremento de la flexibilidad y adaptación de las empresas en distintas facetas de producción, organización, logística etc.
- Avance en la calidad y mejoras de la productividad en las estrategias de producto.

Britez, Dávalos y Duarte (2014), siguiendo a Klein (2005), indican que el modelo de innovación “se plantea desde la necesidad de las empresas exitosas respecto de la producción de marcas antes que productos” (p.87).

Kline afirma que la innovación deviene en un proceso en red, en el que el uso de las tecnologías de información y comunicación aumenta la velocidad y eficiencia del proceso innovador. Asimismo, señalan que no siempre se da esta circunstancia (por la necesidad de conocer distintas tecnologías asociadas a su uso, costes, etc.).

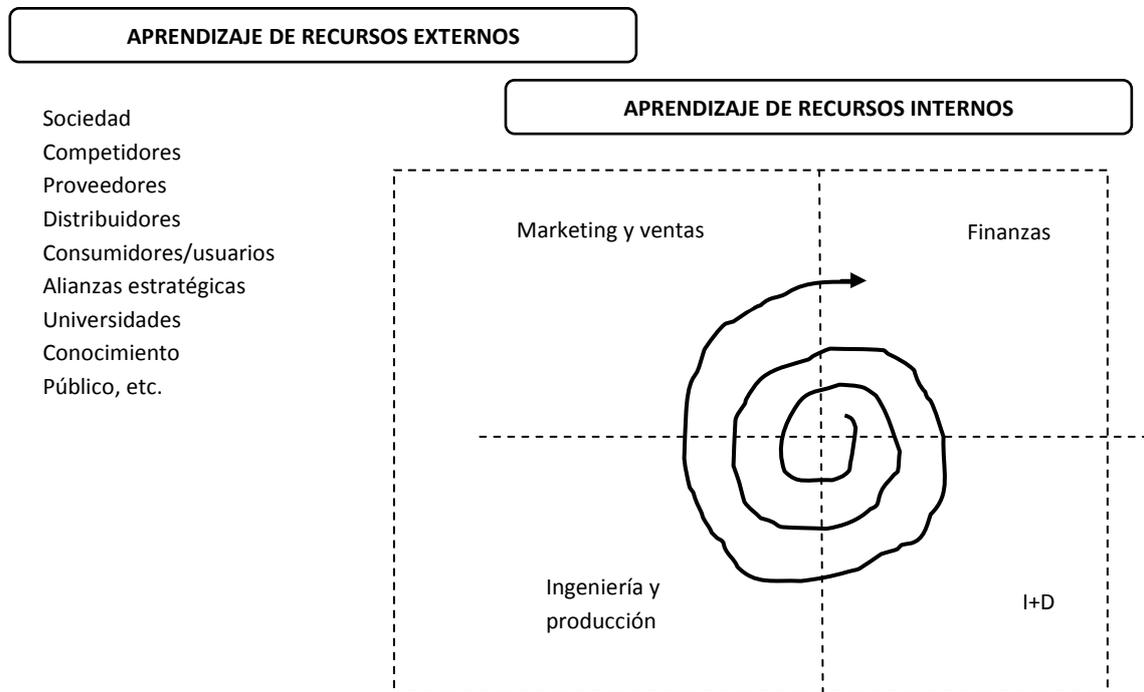
Rothwell (1994) manifiesta que la innovación, como proceso en red se podría asimilar a un proceso de acumulación de know-how, tanto interna como externamente, donde los beneficios se obtendrían en el largo plazo.

Velasco, Zamanillo y Guruzte (2004) plantean que, a partir de este modelo, se puede destacar la importancia estratégica existente entre las relaciones verticales entre empresas y proveedores, principalmente, mediante la creación de una red de asociaciones entre pymes y grandes empresas.

El modelo en red exige:

- Canales fluidos de conexión e intercambio de información.
- Cooperación de clientes especializados.
- Desarrollo de nuevas formas de liderazgo horizontal.
- Grupos multidisciplinarios.

Figura 10. Modelo en red de la innovación.



Fuente. Britez, V., Dávalos, L., Duarte S. (2014). Extraído. Trott (1998).

2.4.10. Modelo de Etapas y Puertas o “Stage-Gate” de Robert Cooper.

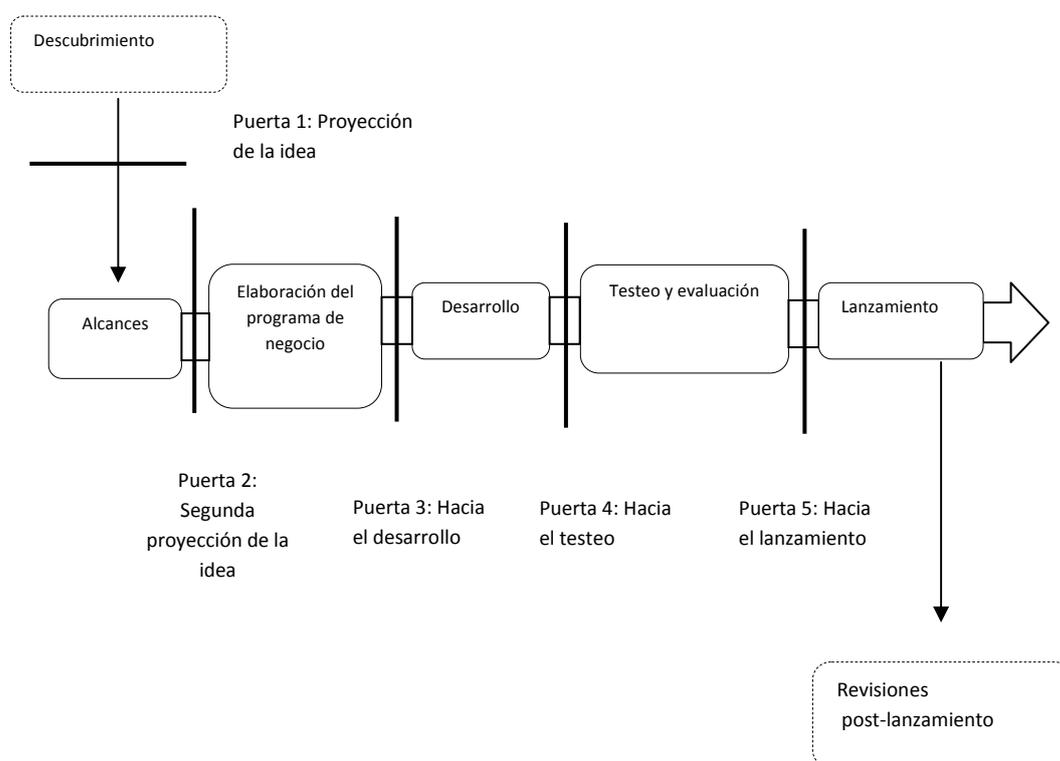
Cooper (1986) plantea un modelo “Stage-Gate” para la innovación, destacando el valor que tiene dentro del mismo la existencia de una organización que, en cada fase del proceso, estudie la información técnica y de marketing simultáneamente (Tidd, Bessant y Pavitt, 1998).

Britez, Dávalos y Duarte (2014) siguiendo a Cooper, (1994) indican que “el proceso de innovación se observa como un fenómeno flexible, fluido y adaptable, y orientado hacia la generación de técnicas que favorezcan la identificación y asignación de prioridades a los proyectos” (p.89).

El modelo podría describirse como un proceso que va retroalimentándose en conjunto con el cliente hasta la obtención del producto deseado, satisfaciendo a todas las partes involucradas a tal fin (Cooper, 2004).

Brizuela (2007) enfatiza los aspectos positivos del modelo, así como los negativos, los denomina “falla adicional”⁵. A veces, supone un freno para los investigadores y empresarios con un elevado potencial innovador, puesto que estos desean crear proyectos de manera rápida, testarlos y seguir con nuevos desarrollos potencialmente innovadores.

Figura 11. Modelo de Puertas y Etapas de Cooper.



Fuente. Britez, V., Dávalos, L., Duarte S. (2014). Extraído. Cooper, R. (1994).

El Concepto de Sistema Nacional de Innovación se introduce con el objetivo de seguir profundizando sobre las variables determinantes que afectan a la producción de la innovación y una vez desarrollado cuales son los procesos de producción de innovaciones (que entendemos más notables). La intención es encuadrar los procesos de producción de innovaciones en un marco más

⁵ Fuente: Brizuela (2007) Britez, V., Dávalos, L., Duarte S. (2014, p.90). Extraído Brizuela (2007).

general, donde se abarquen otras variables relevantes dentro del entorno socio-económico.

2.5. Los Sistemas Nacionales de Innovación.

2.5.1. Antecedentes y definición.

Los primeros autores que hablan de Sistema Nacional de Innovación fueron Freeman (1987) y Lundvall (1998)⁶. Aunque según Heijs, Buesa y Baumet (2007) parte de la idea recogida por List “quién enfatiza la importancia de desarrollar instituciones e infraestructuras nacionales, que favorecieran la acumulación de ‘capital mental’ y, por ende, del desarrollo económico, en lugar de confiar exclusivamente en la mano invisible” (p.31). Simultáneamente, y fruto de diversas publicaciones por parte de Lundvall (1992a), Nelson (1993) y Edquis (1997), se produce una rápida propagación del concepto y un incremento de su importancia debido a los siguientes factores:

- La posibilidad abierta para salvar las argumentaciones entre teoría y empirismo en las que había incidido el modelo neoclásico básico.
- Las restricciones que demostraba la corriente neoclásica para una apropiada visión en la introducción en sus modelos de la variable tecnológica, que tienen como consecuencia el nacimiento de una corriente diferente: la teoría evolutiva o interactiva.
- La incapacidad por parte de las políticas macroeconómicas existentes en el momento para afrontar las nuevas necesidades estructurales del sistema productivo.
- El aumento de la separación existente entre la corriente neoclásica (sugerencias, recomendaciones) y la realidad económica actual percibida por las instituciones políticas, en un escenario económico, caracterizado por un estancamiento de la productividad ligado a los problemas de falta de competitividad de la economía mundial durante los años 70 (Heijs, Buesa y Baumet, 2007).

Con celeridad el concepto de Sistema Nacional de Innovación (SNI) es asumido por diversas organizaciones internacionales como la Organización Europea para la Cooperación Económica (OCDE), la

⁶ Ambos autores no coinciden en quien lo introdujo previamente, Freeman (1995, p.5) indica que fue Lundvall y sin embargo Lundvall (1998, p. 418) afirma que fue Freeman.

Comisión Europea, el Fondo Monetario Internacional, etc. Estos factores unidos a las definiciones abiertas del concepto del SNI provocaron el incremento de su difusión.

Heijs, Buesa y Baurmet (2007) destacan las principales definiciones del concepto de Sistemas Nacionales de Innovación:

Tabla 5. Principales definiciones del concepto de Sistemas Nacionales de Innovación.

“(…) las redes de instituciones del sector público y privado cuyas actividades e interacciones inician, importan, modifican y difunden nuevas tecnologías.” Freeman (1987)
“(…) los elementos y relaciones que interactúan en la producción, difusión y utilización de conocimientos nuevos y económicamente relevantes (...) y que bien o están localizadas sus raíces dentro de las fronteras de una nación o estado.” Lundvall (1992)
“(…) un conjunto de instituciones cuyas interacciones determinan los resultados innovadores (...) de las empresas nacionales.” Nelson (1993)
“(…) las instituciones nacionales, sus estructuras de incentivos y sus competencias que determinan la tasa y dirección del aprendizaje tecnológico (o el volumen y la composición de las actividades generadoras del cambio) en un país”. Patel y Pavitt (1994)
“(…) ese conjunto de instituciones distintivas que de forma conjunta e individual contribuyen al desarrollo y difusión de nuevas tecnologías y que proveen un marco en el que los gobiernos formulan e implementan políticas con el propósito de influir en el proceso de innovación. Se trata, por tanto, de un sistema de instituciones interconectadas destinadas a crear, guardar y transferir conocimientos, aptitudes, y artefactos que definen nuevas tecnologías”. Metcalfe (1995)
“(…) todos los factores relevantes económicos, sociales, políticos organizacionales, institucionales y demás, que influyen el desarrollo, difusión y aplicación de las innovaciones.” Edquist (1997)

Fuente. Buesa, Baurmet y Heijs (2007, p. 32) Extraído. Elaboración propia a partir de OECD (1997, p.10) y de las fuentes señaladas.

Por otra parte, Buesa, Martínez, Heijs y Baurmet (2002) señalan un sistema de innovación como:

El conjunto de organizaciones, institucionales y empresariales, que, dentro de un determinado ámbito geográfico, interactúan entre sí con la finalidad de asignar recursos a la realización de actividades orientadas a la generación y difusión de conocimientos sobre los que se soportan las innovaciones que están en la base del desarrollo económico (p.15).

De las definiciones anteriores podríamos enfatizar las siguientes características del Sistema Nacional de Innovación:

- Las instituciones son un elemento central de los sistemas nacionales de innovación.

- Permiten un ámbito de aplicación geográfica muy dilatado, desde nivel europeo, nacional, regional, local y sectorial.
- Incluyen diversos tipos de innovación, no están exclusivamente centrados en las innovaciones de carácter tecnológico.
- La relación entre agentes económico-sociales es vital.
- Son definiciones muy abiertas en el sentido de que no se especifica qué elementos, agentes componen exactamente el Sistema Nacional de Innovación, ni las variables determinantes de estos.
- Es un conjunto heterogéneo de asociaciones, instituciones, elementos, variables que actúan entre sí, con un objetivo común.

Por otra parte, Edquist (1997) afirma la existencia de ocho características comunes del enfoque de los sistemas de innovación, como:

- “La innovación y el aprendizaje”. Lundvall (1988) hizo mucho hincapié en la importancia del aprendizaje, lo sitúa en el centro de la construcción de los sistemas nacionales de innovación.
- La naturaleza interdisciplinar y holística.
- La no-optimalidad.
- El énfasis en la inter-dependencia y no linealidad.
- La incorporación de las tecnologías de producto e innovaciones organizacionales.
- El papel central de las instituciones en el enfoque de los sistemas de innovación.
- Su naturaleza conceptualmente difusa.
- El enfoque de la literatura de los sistemas de innovación en construcciones conceptuales más que en un marco teórico fuertemente implantado.

La definición de Sistema Nacional de Innovación o regional, debemos recordar que para que estos sistemas obtengan el resultado deseado es necesario que se establezcan entre todos los elementos, agentes, y además, una interacción, sinergias, dinamismo, retroalimentación, transmisión del conocimiento, aprendizaje, la unión entre la oferta existente con la demanda, creándose una simbiosis en sus componentes (empresas, infraestructuras de fomento de la innovación, la administración, la inversión en I+D, las Universidades, las Oficinas de transferencia tecnológica, el marco legal administrativo, las políticas de protección de la propiedad industrial e intelectual, los recursos humanos, las entidades financieras...).

Las relaciones existentes tanto formales como informales que se den en el Sistema Nacional/Regional de Innovación son vitales para los productores de

las tecnologías y los demandantes, y también para los agentes económicos y sociales del entorno.

No podemos olvidar como señalan Heijs, Buesa y Baurmet (2007), que una de las causas que provocan un mal funcionamiento los Sistemas Nacionales de Innovación se da “cuando los distintos agentes actúan de forma aislada y no existen ni incentivos ni intereses por alguna de las partes en orientar sus actividades a las necesidades de otros agentes del sistema” (p.35).

2.5.2. Elementos e interacción en el Sistema Nacional de Innovación.

Heijs, Buesa y Baurmet (2007) presentan los distintos componentes de un Sistema Nacional de Innovación en distintas partes:

- Empresas y su organización interna, relaciones interempresariales y estructura de mercado.
- Actuaciones públicas en relación con la innovación.
- Infraestructura de soporte de la innovación.
- Entorno global.

Los autores señalan previamente a la descripción de los componentes que:

- La diferencia de los componentes, a veces, resulta imprecisa y existe la dificultad en enmarcar determinado elemento en uno u otra categoría.
- Por otra parte, al utilizar una concepción de innovación extensa, el sistema no solo contiene los agentes y elementos claramente relacionados a las acciones de investigación y desarrollo, sino también otros que intervienen de forma indirecta sobre las actividades innovadoras (sistema financiero, capital riesgo, sistema educativo...).

Tabla 6. Los distintos componentes de un sistema nacional de innovación.

<p>Empresas y su organización interna, relaciones interempresariales y estructura del mercado.</p> <p>Esfuerzo en I+D y “cultura” innovadora.</p> <p>Tamaño de empresas y nivel de concentración.</p> <p>Estructura de los mercados.</p> <p>Nivel de internacionalización y apertura económica.</p> <p>Distribución sectorial de las empresas.</p> <p>Redes de cooperación.</p> <p>Relación con clientes y proveedores.</p> <p>Condiciones de demanda.</p>	<p>Actuaciones públicas en relación con la innovación.</p> <p>Marco legal e institucional.</p> <p>Protección de la propiedad industrial e intelectual.</p> <p>Financiación de la innovación.</p> <p>Promoción de la transferencia tecnológica.</p> <p>Política internacional, nacional y regional.</p> <p>Educación y formación (universidades, formación profesional, formación continua en el trabajo, etc.)</p>
<p>Infraestructura de soporte a la innovación</p> <p>Servicios relacionados con tecnologías e innovaciones:</p> <p>Organismos Públicos de Investigación.</p> <p>Universidades y escuelas politécnicas.</p> <p>Centros de transferencia tecnológica.</p> <p>Centros de formación.</p> <p>Servicios de información y consultoría.</p> <p>Centros de empresas e innovación o centros tecnológicos.</p> <p>Parques tecnológicos.</p>	<p>Entorno Global.</p> <p>Capital humano.</p> <p>Sistema financiero (capital riesgo).</p> <p>Demanda de bienes y servicios innovadores (incluidos en la demanda pública).</p> <p>Calidad de vida y bienestar (Renta per cápita)</p> <p>Cultura innovadora.</p> <p>Nivel de descentralización política.</p>

Fuente. Heijs, Buesa y Baumet (2007, p.39).

Empresas y su organización interna, relaciones interempresariales y estructura de mercado

Uno de los agentes básicos de los Sistemas Nacionales/Regionales de Innovación son las empresas, como agentes dinamizadores de la economía. Los empresarios (agentes promotores de las innovaciones) con el objeto de crecer y maximizar beneficios han de seguir una estrategia empresarial donde la innovación sea una variable trascendental. La procedencia de las innovaciones no está delimitada, en muchas ocasiones los clientes y los proveedores (nacionales/internacionales) son considerables fuentes de innovación las redes de cooperación entre empresas. Por otra parte, el nivel de internacionalización de la empresa incrementa la posibilidad de visualizar nuevas oportunidades.

Actuaciones públicas en relación con la innovación.

Las Administraciones Públicas tienen un papel relevante. Las políticas de fomento de la innovación, de inversión, de externalización pueden llegar a ser determinantes en los Sistemas Nacionales de Innovación. Con las distintas medidas (tanto fiscales, como económicas, dotacionales, de mejora físico estructural...) en el país/región/zona, podría influenciar el desarrollo de la innovación en función del sector a donde vaya dirigida.

Existen elementos determinantes de fomento de la innovación como una legislación que la favorece, que sea capaz de protegerla, con una justicia rápida y efectiva; centros de formación de recursos humanos (técnicos, investigadores, formación profesional...); parques científico tecnológicos (a través de los cuales se pueda difundir los conocimientos entre el tejido empresarial), en definitiva, donde se genere y promueve una cultura innovadora, La combinación de estos elementos fomenta un “caldo de cultivo” para la creación de innovaciones, siendo todos ellos variables importantes dentro de los Sistemas Nacionales de Innovación.

En la misma línea, destacamos que la Administración, mediante regulaciones, puede dirigir determinados perfiles de investigación, demandando bienes y servicios con explícitos estándares de calidad, con determinadas exigencias medioambientales, etc. Recalamos que una política de protección de la propiedad industrial e intelectual efectiva (patentes, modelos de utilidad, signos distintivos, marcas y rótulos comerciales) fomentaría la innovación. Sin olvidar la política educativa y formativa que ejecuta la administración a través de universidades, centros de formación, institutos de investigación, etc.

Para finalizar, entendemos que el agente más influyente es la Administración con el desarrollo de la política de I+D+i. Su objetivo es el fomento, promoción de la innovación en distintos ámbitos, las formas de actuación son muy diversas: ayudas directas (subvenciones, préstamos bonificados, participativos), incentivos fiscales (deducciones por I+D+i, libertad de amortización...), Sociedades de Garantía Recíproca, etc.

Infraestructura de soporte de la innovación.

El conjunto de organismos (universidades, centros tecnológicos, oficinas de transferencia tecnológica, parques tecnológicos, oficinas de promoción económica e industrial) cuyo objetivo común es la creación, desarrollo y ejecución de la I+D+i. Son elementos básicos que aparecen frecuentemente en las definiciones de los Sistemas Nacionales de Innovación. Heijs, Buesa y Baurmet (2007) lo conciben como el conjunto de sujetos de muy heterogénea titularidad creado para acometer acciones de generación, impulso, desarrollo y transmisión de la I+D+i.

Estas infraestructuras realizan un papel decisivo en los Sistemas Nacionales de Innovación, facilitan determinadas tecnologías, innovaciones, formación, información, consultoría, zonas de ubicación a las empresas, generalmente, a las pymes que por su delimitado tamaño, por sí solas, no tienen la capacidad suficiente para llevar a cabo determinadas investigaciones. Por otra parte, forman a uno de los elementos más importantes de cualquier empresa, tanto a la organización como a los recursos humanos. Normalmente, dependen de la Administración Pública, pero, en determinados casos han surgido de los propios empresarios, conscientes de sus carencias y han intentado subsanarlas con la dotación de infraestructuras que les ofrezcan soluciones.

Para Heijs, Buesa y Baurmet (2007), la disposición de una infraestructura potente que dé soporte a la innovación (institutos tecnológicos, centros de transferencia tecnológica, universidades, parques científicos empresariales...) actúa como un factor clave de atracción de inversiones extranjeras a determinado territorio, región o país, destacan la relevancia de la división del trabajo, la disminución del riesgo y el incremento del ahorro económico para las empresas.

Barge (2006) nos traslada las funciones de “las organizaciones intensivas en conocimiento” en los Sistemas de Innovación tanto Nacional y Regional:

- Forman parte del sistema económico de territorio produciendo innovaciones y son parte de la economía del territorio generando innovaciones, solicitando personal cualificado.
- Es un factor de atracción para potenciales inversiones, producen un efecto reclamo sobre las empresas localizadas en lugares diferentes independientemente del sector al que pertenezcan, promueve el intercambio del conocimiento científico a través de las relaciones formales entre los distintos agentes socioeconómicos.

En definitiva y según las afirmaciones anteriores de Heijs, Buesa y Baumet (2001), indican que las organizaciones intensivas en conocimientos realizan las siguientes funciones:

- Disminuyen el coste y riesgo que lleva asociado el desarrollo de un proyecto de innovación.
- Optimizan las destrezas y capacidades tecnológicas de sus consumidores.
- Facilitan a sus clientes una perspectiva de su estado en relación con otras organizaciones.
- Ayudan, mejoran, la interconexión a fuentes externas al sistema nacional de innovación.
- Favorecen la formación de los recursos humanos mediante su propio personal, a través de cursos, seminarios, etc.
- “Casan” la oferta y la demanda del mercado de conocimientos.
- Potencian la divulgación del conocimiento de sus usuarios dentro del sistema de innovación e incrementan la fluidez.
- Convierten las demandas y necesidades escondidas en actividades claras transforman las dificultades de las empresas en soluciones y promueven la innovación.

Entorno global.

Comprende aquellos factores, variables que actúan de manera indirecta sobre la capacidad tecnológica de una empresa o región. Cabe destacar el sistema educativo, el capital humano, el sistema financiero (sociedades capital-riesgo, business angels, crowdfunding, etc.), la cultura, el nivel de vida...

Como se ha apuntado anteriormente para que un Sistema Nacional/Regional de Innovación funcione de manera óptima ha de existir una interrelación fluida entre todos los agentes, organismos y administraciones que lo conforman.

2.6. Tipología de los Sistemas Nacionales de Innovación: Una aproximación teórica.

En los párrafos anteriores hemos señalado que un buen funcionamiento de los Sistemas Nacionales y Regionales de Innovación no es exclusivamente la composición de los agentes y elementos de estos, sino el resultado de las interacciones, relaciones e interdependencias que dan lugar a una totalidad sistémica. Es decir, el efecto de determinada política vendrá establecida, en gran medida, del contexto donde se desarrolle, sus singularidades, su legislación, etc. No existe un resultado homogéneo en la aplicación de determinada política.

Buesa y Baumet (2007) siguiendo a Heijs (2001), establecen una tipología de los Sistemas Nacionales/Regionales, caracterizada por las actividades innovadoras que se desarrollan en una región y por otra parte en su especialización productiva.

Tabla 7. Tipología de regiones o países basada en las características sectoriales y las actividades innovadoras empresariales.

		Eficiencia operativa <- Características del sistema productivo ->Efectividad estratégica	
		Sectores tradicionales.	Sectores modernos e innovadores
		Productos estandarizados.	Búsqueda de nuevos mercados.
		Demanda saturada y previsible	Incertidumbre sobre el desarrollo de nuevos productos.
Efectividad estratégica y creativa	Liderazgo tecnológico	Gestión innovadora basándose en la adaptación estratégica	Gestión innovadora basándose en la ruptura estratégica
		País/región tipo 2	País/región tipo 1.
Eficiencia operativa	Seguidor tecnológico e imitaciones	Alta presencia de I+D aplicada y la combinación creativa y novedosa de tecnologías existentes	Presencia de líderes tecnológicos basados en I+D básica y aplicada.
		País/región tipo 4	País/región tipo 3
		Adaptación de tecnologías adquiridas como forma de innovación.	Alta presencia de seguidores a base de desarrollo tecnológico e I+D aplicada.
		Gestión innovadora basada en la planificación simple de proyectos.	Gestión de la innovación basada en la adaptación e imitación tecnológica
		País/región tipo 5	
		Centros de producción no innovadores	

Fuente Heijs,Buesa y,Baurmet (2007,p.51).Extraído. Heijs (2001).

Como podemos observar en el eje de ordenadas los autores introducen aquellas regiones con un alto liderazgo tecnológico cuyas actividades innovadoras son la efectividad estrategia y creativa frente a los seguidores tecnológicos e imitaciones debajo de la eficiencia operativa. Por otra parte en el eje de abscisas introducen sectores modernos, búsquedas de nuevos

mercados e incertidumbre sobre el desarrollo del producto, todo ello dentro de la efectividad estratégica. En el otro extremo estarían los sectores tradicionales, caracterizados por productos estandarizados y con una demanda saturada y previsible, a su vez, bajo la eficiencia operativa.

De este entramado observamos cinco tipos de regiones:

- País o región tipo uno, determinado por la existencia de líderes tecnológicos basados en I+D básica y aplicada, son las regiones por excelencia que poseen centros innovadores a nivel internacional. Se caracterizarían por estar compuestas por todos los elementos de los Sistemas Nacionales/Regionales de Innovación.
- País o región tipo dos, caracterizado por la alta presencia del I+D aplicada y la combinación creativa, basan su gestión innovadora en la adaptación estratégica, contienen empresas líderes en el mercado.
- País o región tipo tres, basan su gestión de la innovación en la adaptación e imitación tecnológica, existe una alta presencia de seguidores tecnológicos. Su sistema de innovación es pequeño y está en manos de un número minoritario de empresas innovadoras.
- País o región tipo cuatro, recoge las regiones/países con un sistema de innovación atrasado. Este tipo de regiones está determinado por la presencia de Pymes, muy pocas empresas grandes y están especializados en sectores tradicionales, es el típico distrito industrial o clúster Heijts, Buesa y Baumet (2007).
- País o región tipo cinco, caracterizado por la inexistencia de un Sistema de Innovación Nacional/ Regional.

Las singularidades de las distintas regiones vienen dadas en relación a la orientación innovadora de las empresas, el sistema productivo e industrial y la demanda de productos innovadores. Cada región, obtendrá diferentes actividades innovadoras, en función de sus características.

Esta tipología, entre otras cosas, aporta conocimiento de cada sistema nacional/regional, con el objetivo de incentivar a los poderes públicos a la mejora y desarrollo de las herramientas de política industrial y tecnológica. Es evidente que las estrategias aplicadas en una región o nación no obtendrán el mismo resultado, puesto que no estamos hablando de una ciencia exacta, los resultados dependerán de diferentes variables y sus efectos podrían ser objeto de estudio. ¿Qué y por qué funciona esta política en esta región contando con los mismos recursos y variables y en otra no se obtienen los mismos resultados? Estas incógnitas abren un campo de estudio interesante, clarificador y, quizás, inagotable.

Como tal, esta tipología es interesante en la medida que facilita el estudio de la cuestión, sin olvidar que existen países/regiones que no sería fácil clasificar puesto que la diferencia entre ellos no está muy clara.

Según indican Heijs, Buesa y Baumet (2007), siguiendo la tipología anterior dentro del territorio español:

No tiene ninguna región tipo uno o dos. La mayoría de las regiones se pueden clasificar en el tipo cuatro o cinco y por lo tanto, las políticas tecnológicas en España deben tener como objetivo la creación de sus propios sistemas regionales de innovación(...) los países como España deberían estar preocupados sobre todo por la transferencia de tecnología (p.53).

2.7. Fortalezas y debilidades del concepto de Sistema Nacional de Innovación.

Heijs, Buesa y Baumet (2007) siguiendo a Edquis (2005), resumen las fortalezas y debilidades del marco conceptual en el Sistema Nacional de Innovación.

Con respecto a los logros conseguidos:

- Relacionan el concepto de innovación y aprendizaje. La simbiosis de ambos genera nuevas innovaciones, la unión del conocimiento (tanto tácito como codificado) actual crea nuevas innovaciones. El término innovación no se ciñe exclusivamente a los nuevos conocimientos.
- Afirman que es un logro el enfoque:

Holístico e interdisciplinar de los sistemas nacionales, es decir, holístico porque trata de englobar de forma simultánea a todos los determinantes importantes de la innovación e interdisciplinar porque entran en juego no solo las variables tecnológicas y económicas sino los factores institucionales, organizacionales, sociales (p.54).

En definitiva tiene en cuenta todo el entorno global del sistema.

- Otro de los resultados sería la consideración de la variable “tiempo”. Las innovaciones se desarrollan a medida que el tiempo transcurre. Determinadas decisiones políticas o privadas pueden establecer líneas de innovación que marcan la trayectoria a seguir.

- Una de las aportaciones más importantes está relacionada con la complementariedad de las innovaciones producidas a través del modelo lineal (teorías clásicas) y otros modelos, donde existe una relación entre el mercado, agentes económicos y sociales, tecnologías e innovaciones ya creados, lo que hemos llamado la teoría evolucionista.
- Una contribución destacable gira en torno a una gran parte de la literatura sobre los Sistemas Nacionales de Innovación, que dan una importancia elevada a las instituciones. Aunque no está bien definida dentro del marco conceptual del Sistema Nacional de Innovación.
- Por otra parte reafirma la diferencia que hay entre los Sistemas Nacionales de Innovación. Cada uno, en función de las variables (contexto social, económico, legal...), obtendrá distintos resultados.

Heijs, Buesa y Baumet (2007), continuando con lo afirmado por Edquist (2005), señalan las siguientes debilidades:

- No existe un límite exacto de las instituciones que entran a formar parte en los Sistemas Nacionales de Innovación, dejando imprecisa la definición. Algunos autores no incluyen los mismos elementos dentro del Sistema Nacional de Innovación.
- Los anteriores autores citados señalan "que se han realizado muy pocos estudios que realmente han utilizado el concepto de Sistema Nacional de Innovación como metodología analítica, ni tampoco se han definido hipótesis que se puedan contrastar(...)". Esto viene producido, entre otros factores por la falta de concreción del marco conceptual del Sistema Nacional de Innovación, que no permite crear un modelo de forma conjunta, teniendo en cuenta todas sus variables, elementos e interacciones." Por ello, el enfoque de Sistema de Innovación debe considerarse como marco conceptual en lugar de una teoría" (p.57).
- Indicar que a pesar de que se han realizado numerosos estudios sobre Sistemas Regionales de Innovación, estudios comparados de políticas aplicadas en determinadas naciones/regiones, las variables determinantes que crean inexorablemente un sistema de innovación no se conocen con una certeza absoluta. La relación causa-efecto está aún sin demostrar.

Como se deduce de la literatura actual, existen fortalezas y debilidades dentro del marco teórico de los Sistemas Nacionales o Regionales de Innovación, esto lleva a profundizar aún más en ellos e intentar conceptualizar de una manera más concisa qué elementos lo componen, por qué lo componen, qué funciones

tienen esos elementos, cómo han de actuar, qué variables han de existir para que se dé este “fenómeno económico” y, fundamentalmente, estudiar cuándo y cómo se producen las innovaciones. Partiendo de la última premisa, podremos avanzar de abajo hacia arriba, estudiando y observando el proceso a seguir.

2.8. Los Sistemas Regionales de Innovación.

De las definiciones anteriores sobre los Sistemas Nacionales de Innovación (SIN), resalta el hecho de no tener fielmente delimitada su zona de actuación ni los elementos que lo componen. Con esta premisa podemos “trasladarlas” al concepto de Sistema Regional de Innovación.⁷

Navarro (2007) afirma que el concepto de Sistema Regional de Innovación aparece por primera vez en un trabajo de Cooke (1992). Así mismo nos indica que no existe un concepto de Sistema Regional de Innovación totalmente admitido. Asheim y Gertler (2005) definen el Sistema Regional de Innovación como “la infraestructura institucional que apoya a la innovación en la estructura productiva de una región” (p.299). Por otra parte, Cooke et al (2003) indican que los Sistemas Regionales de Innovación están compuestos a su vez por dos subsistemas:

- Un subsistema de generación del conocimiento. Este estaría compuesto por todos los agentes sociales, económicos, educativos, (universidades, agencias de transferencia tecnológica, laboratorios...).
- Un subsistema de explotación del conocimiento, formado por empresas que adoptan el conocimiento adquirido para explotarlo de forma comercial a través de la generación de bienes y servicios innovadores.

El concepto de Sistema Regional de Innovación no ha estado exento de controversias y críticas, entre ellas la falta de exactitud y claridad (Doloreux, 2004; Hommen y Doloreux, 2003; Mackiinnon et al., 2002; Anderson y Karlsson, 2004).

⁷ En determinados países donde existe una clara diferencia económica, cultural, social entre regiones, este fenómeno puede acarrear que estos tengan distintos Sistemas Regionales de Innovación.

Según Heijts, et al. (2007), el concepto de Sistema Regional de Innovación tiene su origen en la unión de las teorías de distrito industrial de Marshall (1919)⁸, polos de crecimiento de Perroux (1955)⁹ y de la teoría de los clúster de Porter (1990)¹⁰. Además, Olazarán, Albizu y Otero (2008) señalan que el marco conceptual del Sistema Regional de Innovación entre otros, contempla elementos de la economía evolutiva, institucional, teorías sociales, geografía económica, incluye los términos de distritos industriales, milieu innovador o learning región¹¹. Al mismo tiempo señalan que dentro de Sistemas Regionales

⁸ Becattini (1990, p.39) define el concepto de distrito como "(...) una entidad socioeconómica que se caracteriza por la presencia activa de una comunidad de personas y una población de empresas en un área natural e históricamente delimitada". Por otra parte para, Vázquez (2005 p.58) el distrito industrial es " la concentración de un conjunto de pequeñas empresas de naturaleza similar, en un territorio de asentamiento común y definido (la ciudad industrial), que interactúan entre sí formando un sistema de relaciones, lo que propicia la generación de economías y la reducción de costes". Estos cuentan entre otros con las siguientes características:

1. La organización del sistema productivo local.
2. La organización de la producción que se da entre pymes fundamentalmente, las relaciones existentes entre ellas tanto formales como informales.
3. La proximidad entre las organizaciones empresariales produce el fenómeno del intercambio de información y difusión de tecnologías, innovaciones.
4. La producción en economías de escala.
5. La confianza, la reciprocidad, los valores compartidos entre los distintos agentes económicos.
6. La acumulación del conocimiento que provee de recursos humanos cualificados.
7. La atmósfera industrial donde se está inmerso, lo que facilita la difusión de la información sobre, técnicas de producción, materias primas, bienes y servicios y la creación y difusión de innovaciones.

⁹ "El concepto de polos de crecimiento" surge en a mediados de los años cincuenta con el economista francés Francois Perroux (1903-1987). El concepto original, dice Higgins (1985) está dirigido a un conglomerado de industrias impulsoras, generadoras de efectos de difusión en una región más grande; la inversión en un polo de desarrollo afecta a otras ciudades y regiones en términos de inversión, ingreso, empleo, población, tecnología, etc. El "polo de desarrollo" se define entonces en términos de elasticidad del bienestar de una región periférica ante la inversión realizada en el centro urbano, por parte de empresas innovadoras, generadoras de efectos de difusión a través de la inversión. Perroux destaca en el concepto del "espacio económico" en oposición al espacio geográfico, e introduce el concepto de innovación de Schumpeter afirmando que las empresas innovadoras tienden a ubicarse de manera conjunta en determinados centros urbanos, lo que los transforma en polos de desarrollo. Hay dos tipo se polos de desarrollo de atracción y de difusión.

¹⁰ La definición de clúster de acuerdo a Porter (1998):

Concentraciones geográficas de empresas e instituciones interconectadas en una esfera de actividad específica. Los clusters abarcan un conjunto vinculado de industrias y otras entidades importantes para competir. Incluyen, por ejemplo, proveedores de inputs especializados, como componentes de maquinaria y servicios, y proveedores de infraestructura especializada. Los clúster también se extienden aguas abajo hacia los canales y clientes, y lateralmente hacia los productores de productos complementarios y empresas de industrias relacionadas por las tecnologías, habilidades o inputs comunes. Finalmente, muchos clúster incluyen instituciones gubernamentales o de otro tipo, tales como universidades, agencias de regulación y normalización industrial, grupos de expertos, proveedores de formación profesional y asociaciones de comercio, que proveen formación especializada, educación, información y asistencia técnica (p.78).

¹¹ La noción de entorno local (milieu), según la conceptualización del GREMI (Groupe de Recherche Européen sus les Milieux Innovateurs), amplía el concepto de distrito industrial y permite interpretar la dinámica actual de los sistemas locales. El "milieu innovateur" analiza las relaciones entre innovación, cambio tecnológico y territorio. El territorio juega un papen fundamental en el proceso de la innovación. La empresa no se considera un agente innovador aislado, sino que forma parte del entorno local. En el proceso de creación y difusión de las innovaciones, dependería entre otros factores, la organización del territorio, la interacción de los agentes, la dinámica de aprendizaje, los antecedentes económicos de la región, provincia, comarca, localidad. En definitiva, la innovación es un proceso de aprendizaje colectivo. Maillat, Crevoisier y Vaserot (1995) definen el entorno local como el territorio que comprende un aparato productivo, una cultura técnica y unos actores. Por otra parte, Vázquez (1995) indica que un entorno local estaría formado por una red de actores locales y las relaciones que configuran el sistema productivo. Los agentes económicos, sociales y políticos e institucionales poseen modos específicos de organización y regulación, una cultura propia y generan una dinámica de aprendizaje colectivo.

de Innovación (SRI) “la innovación se concibe como un proceso de aprendizaje interactivo dentro de la empresa y entre ésta y otras organizaciones “(p. 28).

Desde aproximadamente dos décadas, el estudio de Sistema Regional de Innovación ha adquirido cierta relevancia. Se han aprendido sus características, componentes, ventajas y desventajas que llevan consigo aparejados, y tiene como una de las variables destacadas la innovación (proceso, producto, comercial y social). Este conjunto de empresas, como agentes socio económicos, son capaces de organizarse entre ellos, y crear redes de intercambio de conocimiento, de innovaciones, de sedimentar un saber-hacer y de producir bajo el prisma de economías de escala. La variable territorio es una plataforma capaz de transferir y acumular conocimiento (tácito) a los distintos agentes económicos y sociales. Ahora bien, fruto de la globalización han aparecido y se han producido determinados problemas en este tipo de formaciones económicas, como por ejemplo la deslocalización de empresas productoras, la falta de innovación de sus productos o servicios, el monocultivo productivo del mismo etc.

Fruto de las carencias detectadas en los territorios estudiados los gobiernos nacionales y regionales comenzaron a crear organismos institucionales, de carácter público así como privado o mixto, con el objeto de ayudar a estos sectores productivos, regiones, etc. Nos referimos a los institutos tecnológicos, oficinas de transferencia tecnológica, centros de empresas innovadoras, agencias de empleo y desarrollo local, entre otros. Además, en determinadas regiones se comenzó la interrelación entre universidades, laboratorios científicos, y el tejido productivo para conseguir una mejora en diversas materias, innovación, comercialización, gestión, formación, etc.

En definitiva, el concepto de sistema regional de innovación se nutre del concepto de sistema nacional de innovación, basándose en la característica de la base territorial.

Podríamos resumir afirmando que un sistema regional de innovación es el conjunto de infraestructuras públicas, privadas, mixtas, cuyo objetivo es el apoyo del tejido productivo de una región, a través de interacciones entre los agentes económicos y sociales de una región (fomento de la innovación, formación, comercialización, cultura, etc.).

2.9. Tipología de los Sistemas Regionales de Innovación.

Según Navarro (2007), según lo que señala Cooke (1998), una de las tipologías más utilizadas y referenciadas distingue los Sistemas Regionales de Innovación “en función de dos dimensiones clave, la de gobernanza y la de innovación empresarial” (pp. 26-27).

En la dimensión de gobernanza diferencia tres situaciones¹²:

- De base.
- En red.
- Y centralista o dirigista.

Según los elementos que compongan cada Sistema Regional de Innovación, estos se podrían clasificar mediante la tipología antes mencionada.

La dimensión de la innovación empresarial puede ser ¹³

- Localista.
- Interactivo.
- Globalizado

¹² Sintetizando aquellos Sistemas Regionales de Innovación de tipo de base recuerdan a una mezcla indeterminada entre distrito industrial o clúster, el tipo de red está caracterizado por la relación más intensa entre gobierno e industria y el tipo centralista cuya principal particularidad viene por parte de la gobernanza notablemente centralizada.

¹³ Un Sistema entraría en una de las categorías en función de las empresas que estén ubicadas, grandes, pequeñas, multinacionales, grado de asociacionismo entre empresarios y gobernantes, alcance de la investigación.

Tabla 8. Sistemas Regionales de Innovación en función de la gobernanza y la innovación.

Gobernanza

Localización	De base	En red	Centralista	Innovación organizativa
	Toscana	Tampere Dinamarca	Eslovenia	
Interactividad	Cataluña	Baden-Württemberg	Gyeonggi Republica Coreana	
Globalización	Ontario	North Rhine-Westphalia Wales	Singapur	

Fuente Navarro (2007). Extraído. Cooke et al (2004).

Navarro (2007) señala que Cooke et al. (2004) reclasificaron las mismas regiones diez años después y se estimó una tendencia en las dos dimensiones hacia “el funcionamiento en red” (p. 28).

Asheim (1998) distingue entre tres tipos de Sistemas Regionales de Innovación:

- Sistema de Innovación Regional territorialmente anclado. Se caracteriza por estar compuesto de empresas que fundamentan su actividad innovadora, ante todo, en procesos de aprendizaje localizados, entre empresas fomentadas por la cercanía geográfica así como por las relaciones entabladas entre las misma, estimuladas por la unión de los factores de cercanía e interacciones entre empresas. Por lo general, no tiene muchas relaciones con instituciones generadoras de conocimiento. Uno de los ejemplos más representativos serían los distritos industriales.

- Sistema de Innovación Regional imbricado en redes. Podría ser el Sistema Regional de Innovación óptimo. Las empresas y organizaciones están igualmente aferradas en una región y llevan a cabo un aprendizaje localizado y activo entre ellas. Este está caracterizado por una interacción entre oferta-demanda. Los agentes públicos y privados relacionados con la formación e innovación (universidades, centros de transferencia tecnológica, institutos de I+D, etc.) están siempre en contacto con las empresas, facilitan la información y el conocimiento necesario (tanto codificable como tácito) con el objetivo de agilizar la innovación entre el tejido productivo existente.

- Sistema Nacional de Innovación regionalizado. Diferente a los anteriores en diversos aspectos:

Parte del sistema productivo y de los organismos públicos o privados. Estos están más relacionados e integrados dentro de un sistema regional/nacional/internacional, es decir, existe una interacción y colaboración muy elevada con agentes externos a la región.

Para Asheim (2007):

La colaboración entre organizaciones en este tipo de sistema regional de innovación se ajusta más estrechamente al modelo lineal, dado que la cooperación envuelve básicamente proyectos específicos para desarrollar innovaciones más radicales con base a un conocimiento analítico-formal (p.77).

Como vemos, existen distintas tipologías de Sistemas Regionales de Innovación en función de determinadas variables. No todas las clasificaciones se acercan a la más estricta realidad, presentan lagunas, pero ayudan a un posterior estudio, puesto que permite la comparación con otras regiones, y detecta debilidades e ineficiencias. Posteriormente, una vez desveladas se pueden formular potenciales políticas de mejora o, en el caso de que sean exitosas, trasladarlas a otras regiones, teniendo siempre en cuenta que las políticas aplicadas a distintos territorios no tienen por qué funcionar de la misma manera.

2.10. Los Sistemas Sectoriales de Innovación.

Malerba (2002) define el sistema sectorial de innovación como:

Un conjunto de productos (nuevos o establecidos) que comparten usos específicos y un conjunto de agentes que realizan actividades mercantiles y extra-mercantiles para la creación, producción y venta de esos productos. Un sistema sectorial tiene una base de conocimiento, unas tecnologías específicas, unos inputs y una demanda existente o potencial (p.250).

Olazaran, Albizu y Otero, (2008) reflejan que los Sistemas Nacionales de Innovación así como los Sistemas Regionales de Innovación pueden ser aplicados en ámbitos sectoriales, los clasifica como Sistemas Sectoriales de Innovación y los define en función de lo escrito por Breschi y Malerba (1997) como un “conjunto de empresas activo en el desarrollo y fabricación de productos y en la utilización de tecnologías dentro de un sector industrial” (p. 27). Estos están inmersos dentro de un mismo contexto, donde existen oportunidades, acumulación de conocimientos, tecnologías y modos de difusión, el saber-hacer, sedimentado en determinado territorio.

Por otra parte Guadarrama (2010) comenta que los componentes de un Sistema Sectorial de Innovación son:

- Base de conocimiento y procesos de aprendizaje.
- Tecnologías básicas, insumos y demanda, con vinculaciones clave y complementariedades dinámicas.
- Tipo y estructura de interacciones entre empresas y otras organizaciones.
- Instituciones.
- Procesos de generación de variedad y selección (p.16).

En definitiva, los conceptos de Sistema Regional de Innovación y Sistema Sectorial de Innovación podrían facilitar la comprensión de determinados sectores en regiones concretas, teniendo en cuenta que el progreso de un sector obedecerá entre otros factores a la propensión a la innovación de la región donde se realiza la producción de bienes y servicios.

2.11. La gestión de la innovación en las pymes.

Hoy en día, cualquier producto o servicio puede tener éxito por su precio, por su calidad, por su diseño, por su distribución, etc. Podríamos preguntarnos ¿cómo han tenido éxito? La respuesta más sencilla sería porque son productos, y servicios competitivos. Ahora bien, la competitividad la han conseguido a través de las innovaciones. Anteriormente, se argumentó que el agente innovador es el empresario y el agente inventor el científico.

Hoy por hoy, el empresario es un elemento que demanda innovaciones y es uno de los agentes que las produce. Las innovaciones pueden venir de distintos lugares, desde los propios centros tecnológicos, de las universidades, de las propias empresas, de los proveedores y clientes, locales, regionales o

internacionales, del conocimiento codificable (patentes, modelos industriales, signos distintivos, etc.) o bien del conocimiento tácito.

La estrategia¹⁴ que determine la empresa con respecto a sus relaciones entre el contexto tanto interno como externo, con los agentes socio-económicos (participación en redes de cooperación, relación con otras empresas de la misma línea productiva tanto horizontal como vertical, proveedores, clientes), determinará sus resultados.

Compartimos con Morín (1985) que sería conveniente que en las empresas existiera una herramienta (departamento, asociación, instituto,...) que llevase a cabo la gestión de la innovación y la tecnología. Morín (1985) señala las siguientes funciones entre otras:

- Captar las tecnologías que se están usando en el mercado donde trabajan, capaz de detectar las tecnologías claves existentes así como conocedoras de las tecnologías emergentes.
- Asimilar las tecnologías que no domina. Puesto que una empresa no puede dominar ni conocer todas las tecnologías pero sí debe al menos, ser receptora a través de un departamento de vigilancia tecnológica que pueda asimilar de manera correcta las tecnologías necesarias, para llegar a ser innovadoras y competitivas. En definitiva estar a la vanguardia del proceso productivo.
- Vigilar tanto las nuevas tecnologías, como las nuevas innovaciones tanto comerciales, de producto, de proceso.
- Evaluar las tecnologías que uno posee, el potencial tecnológico propio, analizar determinadas estrategias.
- Optimizar. Utilizar los recursos con eficiencia.
- Proteger la propiedad industrial.

En los últimos años ha aparecido la figura del animador tecnológico cuyas funciones, son la de incorporar, y dar a conocer las tecnologías existentes en el mercado para su posterior incorporación. En definitiva se trata de prever y

¹⁴ "Freeman (1974) enunció potenciales estrategias a seguir teniendo cada una de ellas distintos resultados, (ofensiva, defensiva, imitativa, dependiente, tradicional y oportunistas), según la estrategia adoptada por la empresa obtendrá un resultado diferente.

-Urban y Hauser (Saren, 1990), por otra parte, distinguen entre estrategia reactivas y preactivas. Las reactivas responden a las demandas del mercado y a las actividades de los proveedores y las preactivas prevén y se anticipan al mercado y a los cambios tecnológicos.

-La visión japonesa Brascomb y Kodama (1993) clasifica las estrategias según estén enfocadas al mercado, a la tecnología, a los productos, al sistema o bien multienfocada".

anticiparse a los cambios tecnológicos en conexión con todos los interlocutores sociales relacionados con la inversión, desarrollo e innovación.

Capítulo III

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

EL SISTEMA REGIONAL DE INNOVACIÓN EN LA COMUNIDAD VALENCIANA: UN CASO APLICADO A LA INDUSTRIA DE COMPONENTES
DEL SECTOR CALZADO.

Miguel Ángel Miralles Amorós

Dipòsit Legal: T 257-2016

3.1. Metodología.

A continuación, exponemos el proceso que hemos seguido para llevar a cabo la investigación del tejido empresarial de componentes del calzado en la ciudad de Elche.

En un primer momento, la revisión de la literatura actual sobre la innovación, modelos de innovación, formaciones económicas relacionadas con los Sistemas Nacionales de Innovación, Sistemas Regionales de Innovación, Distritos Industriales, y los efectos que ha supuesto la globalización en ellos.

El objetivo general de esta investigación es el de realizar una radiografía de dicho sector, resaltando las características que pueden llevar a considerar la existencia de un modelo empresarial y establecer las relaciones entre este sector con los factores contextuales generales (derivados de la globalización) y con los factores contextuales locales (el modelo productivo propio y los agentes que en él participan).

Para dar respuesta a este objetivo general se ha realizado un análisis de las empresas del sector desde una perspectiva cuantitativa y cualitativa:

El enfoque cuantitativo consistió en recopilar la máxima información disponible actualizada relacionada con el tema en cuestión: estudios, datos e informes sobre las empresas del sector y sobre el sector mismo. El enfoque cualitativo se dirigió a extraer información considerada de contenido (difícilmente cuantificable) a partir de entrevistas semiestructuradas a los directivos de las empresas del sector. Paralelamente a las entrevistas, se pasó una encuesta abierta a las empresas y a los agentes socio-económicos relacionados con el sector para detectar las distintas políticas aplicadas en este subsector y su valoración. Con esto, intentamos desvelar las necesidades de los agentes implicados, además de detectar las carencias que perciben.

El análisis cuantitativo se ha realizado sobre fuentes secundarias de trabajos y encuestas realizadas por el Instituto Nacional de Estadística, encuesta sobre innovación tecnológica, Cámara de Comercio Industria y Navegación, Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial, informe del Alto Consejo Consultivo en I+D+i de la Presidencia de la Generalitat...

El análisis cualitativo consistió en un trabajo de campo a través de entrevista a 41 empresas del sector, y a los agentes sociales y económicos relevantes en el sector.

Tabla 9. Entrevistas realizadas.

	Número
Entrevistas realizadas a empresas	41
Entrevistas realizadas a agentes relevantes del sector	2
Total	43

Elaboración propia.

Estas entrevistas en profundidad han intentado cubrir las siguientes dimensiones:

1. MOTIVACIÓN PARA LA INNOVACIÓN. Por qué y cómo innovan las empresas.
2. INSTRUMENTOS PARA LA INNOVACIÓN. De qué mecanismos se sirven las empresas para innovar.
3. RELACIONES EXTERNAS PARA LA INNOVACIÓN. Qué papel desempeñan los agentes externos en los procesos de innovación desarrollados en las empresas.
4. PROBLEMAS PARA INNOVAR. Cuáles son los problemas con los que se encuentran las empresas a la hora de innovar.
5. POLÍTICAS PÚBLICAS PARA LA INNOVACIÓN. Cómo están funcionando las políticas públicas de apoyo a la innovación.
6. SISTEMAS REGIONALES DE INNOVACIÓN. Eficacia del Sistema Regional de Innovación.

El estudio que hemos realizado ha analizado por separado estas dimensiones y, en último lugar, las ha relacionado para tener una idea de conjunto sobre los procesos de innovación que han puesto en marcha las empresas del sector analizado. El análisis de estas dimensiones nos ha posibilitado proponer una serie de medidas y políticas de mejora para las empresas y, en general para los agentes implicados.

Plan de Trabajo.

La metodología seguida ha sido la siguiente:

- A) Análisis del marco conceptual e institucional actual.

- Recopilación y análisis de la literatura empírica sobre sistemas regionales de innovación.
- Análisis de trabajos realizados sobre el subsector objeto de estudio.
- Recopilación y análisis de la información relativa a las políticas de innovación seguidas a nivel europeo, nacional, regional y local, en el subsector objeto de estudio.

B) Análisis de los datos existentes y consultas externas.

- Explotación de las fuentes estadísticas y documentales existentes.
- Recopilación y análisis de información sobre las principales empresas de la zona más representativas.
- Entrevistas con expertos para profundizar en el conocimiento de la zona a estudiar y del entorno.

C) Formulación de preguntas concretas de investigación.

- Formulación de las preguntas fundamentales de la investigación, relativas a la localización de la innovación, la especificación de los potenciales factores de atracción y la relevancia del papel de los agentes nacionales, regionales y locales.
- Elaboración de un cuestionario dirigido a una muestra de empresas de la zona.

D) Recopilación de datos y su posterior análisis.

- Realización de un cuestionario a las empresas del subsector de componentes del calzado.
- Procesamiento y tratamiento de los datos.
- Análisis e interpretación de los datos.
- Realización de 41 entrevistas en profundidad con empresas “representativas” del sector de componentes del sector calzado.
- Obtención de resultados definitivos, conclusiones.
- Propuesta de recomendaciones de acciones.

3.2. Métodos técnicos para la realización del trabajo de investigación.

El trabajo de investigación planteado incorporó una entrevista cualitativa a determinadas empresas de componentes del sector calzado. El motivo por el cual se escogió este tipo de técnica fue porque entendemos que aportaría:

- Riqueza informativa: intensiva, holística contextualizada y personalizada.
- Posibilidad de indagación.
- Flexibilidad, diligencia.
- Contrapunto cualitativo de resultados cuantitativos.
- Accesibilidad a información difícil de observar.
- Preferible por su intimidad.

Como ya hemos dicho, se entrevistaron 41 empresas. Para la muestra se eligió aquellas empresas que estaban o estuvieron asociadas a la Asociación Nacional de Componentes del Calzado. Destacamos que entre las 41 empresas, nueve son grupos de empresas, es decir, que el grupo estaba compuesto por al menos dos empresas, siendo en total de la muestra aproximadamente de 63 firmas. Se abarcó todas las fases del sistema productivo zapatero. Entendimos que las empresas elegidas son o fueron significativas dentro del sector, bien por su antigüedad en el sector, por su tamaño o grado de innovación. Señalamos que de las 41 empresas entrevistadas 28 (68,3%) estaban asociadas en ese momento, 13 (31,7%) empresas manifestaron no estar asociadas, algunas estuvieron asociadas, pero, por diversos motivos, dejaron de estarlo. Por otra parte, se entrevistaron a los agentes sociales y económicos relacionados con el sector.

El cuestionario utilizado es el desarrollado en la obra de Olazarán, Albizu y Otero (2009) "Innovación en las pequeñas y medianas empresas industriales Guipuzcoanas", desglosado, ampliado y adaptado con otro cuestionario usado en el proyecto de investigación "Empresa, cambios organizativos y nuevas tecnologías en el complejo petroquímico de Tarragona", de Purcalla et al. (2008).

Hay que resaltar que la entrevista fue guiada por el entrevistador, no se le entregó el cuestionario al entrevistado con el objeto de que no se sintiese incómodo por el tamaño del cuestionario. Las entrevistas fueron grabadas y se transcribieron para su posterior codificación y análisis.

3.3. Ficha técnica.

3.3.1. Contexto de la investigación.

El Sistema Regional de Innovación de la Comunidad Valenciana: un caso práctico aplicado a la industria de componentes del sector calzado de la ciudad de Elche es fruto de la investigación llevada a cabo por parte del autor bajo la supervisión y tutorización del director de la investigación. Este estudio fue financiado por el Instituto de Cultura Juan-Gil Albert. Excmo. Diputación Provincial de Alicante

3.3.2. Objeto, objetivos e hipótesis.

En la actualidad, el sector del calzado y componentes tiene un peso relevante en la economía ilicitana según el informe de empresa del Excmo. Ayuntamiento de Elche (2015). Hoy por hoy, de las 8.894 empresas implantadas en el término municipal, 1.372 su actividad económica está dentro de la industria del cuero y calzado y alcanza un porcentaje del 15,43% del total de las mercantiles. Por otra parte, si nos centramos en los trabajadores, 8.894 personas (15,43%) se encuentran afiliadas a la Seguridad Social (dentro del sector) sobre un total de 69.567 ciudadanos. Por todo lo anterior entendemos, que ha sido y sigue siendo un sector notable dentro de la economía municipal. Ello nos llevó a focalizar la investigación en el análisis del comportamiento de las empresas del sector de componentes del calzado, observamos su reacción frente a la situación económica existente, una crisis económica mundial iniciada en el año 2008¹⁵. Este escenario produjo una disminución de la fabricación de calzado y una deslocalización de las empresas zapateras hacia países con mano de obra más económica. En consecuencia, la fabricación de los componentes del calzado se vio resentida.

¹⁵Entre otras causas destaca la falta de regulación económica, crisis crediticia, hipotecaria y de confianza en los mercados existiendo la amenaza de una recesión en todo el mundo, así como una crisis crediticia, hipotecaria y de confianza en los mercados. Los síntomas iniciales surgen en agosto de 2007. Determinadas entidades financieras de inversión (bancos menores) quiebran. Este hecho se llega a calificar por distintos especialistas internacionales "la crisis de los países desarrollados" debido a que sus efectos son más claros en los países más ricos. Una de las medidas que los gobiernos adoptaron para salvar su sistema financiero y evitar una potencial quiebra fue los rescates financieros, ello a su vez llevo aparejado en determinados países la puesta en marcha de determinadas políticas de austeridad, provocando una caída de la demanda interna. Este fenómeno se ha denominado como "Gran Recesión".

El objetivo principal de este estudio fue desvelar las estrategias (innovación, diversificación, externalización...) que han llevado a cabo las empresas de componentes del sector del calzado ante el nuevo contexto económico “globalización/crisis económica”

Este se divide en diversos objetivos específicos:

- Detectar la importancia de la innovación para las empresas de componentes del sector calzado.
- Conocer (en su caso) los procesos de innovación llevados a cabo, cómo realizan, con qué estructura organizativa cuentan, cuáles son sus principales fuentes de innovación...
- Analizar las relaciones por parte del empresariado con los agentes y componentes del sistema regional de innovación de la Comunidad Valenciana (universidades, centros tecnológicos, Centro Europeo de Empresas Innovadoras, Cámara de Comercio Industria y Navegación...), trasladar las opiniones de los mismos, valorando su uso, su grado de satisfacción...
- Observar si la variable territorio sigue siendo importante en su estrategia, si existen sinergias positivas entre todos los agentes productores de bienes y servicios.
- Desvelar las trabas y obstáculos que encuentran en el momento de desarrollo de las innovaciones.
- Proponer programas, políticas que intenten mejorar el funcionamiento de las empresas del sector.
- Transmitir el resultado obtenido a otros sectores con características comunes.

Como se indicó en el capítulo primero, las hipótesis intentan combinar los efectos de la globalización con la crisis económica, de manera que nos permita responder a las siguientes preguntas a nuestro juicio fundamentales:

1. ¿Los empresarios han innovado dentro del sector estudiado?
2. ¿Los empresarios han diversificado hacia otros sectores industriales?
3. ¿Potencia el carácter exportador y abre los productos fabricados a mercados internacionales?
4. ¿Impulsa la demanda de personal más cualificado por parte de los empresarios?
5. ¿Incrementa el uso por parte de los empresarios de las instituciones, herramientas, agentes, asociaciones, que componen el Sistema Regional de Innovación Valenciano (Cámara de Comercio, Institutos

- Tecnológicos, Universidades, Políticas de Fomento de la Innovación, etc.)?
6. ¿Difunde la cultura innovadora en las empresas del sector de componentes del calzado con el objeto de incrementar las innovaciones en sus empresas?
 7. ¿Revaloriza la importancia por parte del empresariado de estar situados dentro del Valle del Calzado de la provincia de Alicante?

3.3.3. Planteamiento del trabajo de campo.

Con la finalidad de obtener información de primer orden, sin olvidarnos de los datos cuantitativos ofrecidos por diversas fuentes como el Instituto Nacional de Estadística, la encuesta de innovación, el informe del Alto Consejo Consultivo de la Presidencia de la Generalitat Valenciana, se realizó una entrevista en profundidad a 41 empresarios del sector y a agentes económicos y sociales relacionados directamente con la industria de componentes, todas ellas realizadas durante el año 2012.

Como indican Olazaran, Albizu y Otero (2009):

Siguiendo a Lee (1999:81) una característica o ventaja fundamental en las entrevistas en profundidad es su amplitud para recoger los aspectos que definen un tema o cuestión. En este sentido, como técnica cualitativa la entrevista asume que la perspectiva o puntos de vista de los entrevistados resultan útiles, sistematizables, y aptos para hacerse explícitos como parte del conocimiento de un problema Patton (1991:278-279) (p 64).

Los trabajos que existen relacionados con la industria de componentes del calzado mayoritariamente son de carácter cuantitativo, por lo que ofrecen una información general sin desvelar determinadas cuestiones básicas, como las siguientes:

- ¿Motivo por el cual innovan las empresas?
- ¿Cómo realizan las innovaciones?
- ¿Trabas para innovar?
- ¿Existe una relación fluida entre los agentes teóricamente productores de la innovación?
- ¿El territorio es un ítem importante a la hora de innovar?
- ¿La cercanía, proximidad de empresas, genera una sinergia positiva que fomenta la creación de innovaciones?

- ¿Existe una cooperación entre empresas, es beneficiosa para todos los agentes?

La entrevista fue guiada por parte del autor utilizando el cuestionario (se adjunta como anexo) que constó de preguntas relativas a:

Tabla 10. Preguntas realizadas a los empresarios.

Introdutorias. Con el fin de clasificar la empresa
Globalización económica, ¿Cómo la han afrontado? ¿Qué ha supuesto? ¿Qué estrategia sigue su empresa?
Sobre la innovación. ¹⁶
Modelos organizativos de la innovación.
Agentes promotores de la innovación
Políticas públicas para la innovación.
Futuro del sector por parte de los empresarios.
Potenciales acciones a llevar a cabo por las Administraciones para la mejora del sector e incremento de la innovación en el mismo.

Elaboración propia.

Posteriormente se transcribieron las entrevistas, se analizaron las respuestas intentando validar las hipótesis planteadas y revelar las potenciales líneas de actuación descritas por los empresarios.

¹⁶ Destacamos que en el proceso de elaboración y tratamiento de datos obtenidos se utilizó la clasificación dada por Morcillo (1997, pp.28-29).

Capítulo IV

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

EL SISTEMA REGIONAL DE INNOVACIÓN EN LA COMUNIDAD VALENCIANA: UN CASO APLICADO A LA INDUSTRIA DE COMPONENTES DEL SECTOR CALZADO.

Miguel Ángel Miralles Amorós

Dipòsit Legal: T 257-2016

4.1. La Industria del Calzado en España.

España es el segundo país productor y exportador de calzado de la Unión Europea y el décimo a nivel mundial. Está ubicado dentro de los principales países productores de calzado de diseño y alta calidad. Uno de cada cuatro zapatos elaborado en Europa es español. Aproximadamente el 20% de las empresas zapateras de la Unión Europea son españolas. En cuanto a su producción, el 70% de la producción española se exporta.

En el año 2013, alrededor de 135 millones de personas utilizaron el zapato español, este se encuentra aproximadamente en el 70% de los países del mundo.

La situación actual está caracterizada por las siguientes cifras:

Tabla 11. El sector calzado a nivel nacional.

El sector calzado	2013	Porcentaje de variación 2012/2011%
Empresas (más de dos asalariados)	1.413	1,0%
Empleo	24.500	1,0%
Producción		
Pares(millones)	92	0,7%
Valor (millones de €)	1.620,0	2,6%
Exportación		
Pares(millones)	134,8	2,0%
Valor (millones de €)	2.260,4	10,0%
Importación		
Pares(millones)	328,9	3,7%
Valor (millones de €)	2.069,8%	0,8%

Fuente. Martínez, I. (2014) El sector español del calzado. Nuevo escenario Internacional. FICE.

El sector del calzado español ha incrementado su competitividad relativa en comparación con otros países productores europeos. El sector ha superado la crisis gracias al incremento de las exportaciones durante los años 2013,2014, las exportaciones se han incrementado.

Los resultados obtenidos durante el año 2013, desvelan las estrategias seguidas por las empresas españolas zapateras, que apostaron por la

innovación, marca, cooperación, diversificación de mercados, etc. Esto ha permitido enfrentarse a la crisis global de manera efectiva.¹⁷

4.2. La industria del calzado en la Comunidad Valenciana.

La industria del calzado en la Comunidad Valenciana comprende las dos terceras partes de las empresas españolas de calzado, y son sus principales núcleos de producción las ciudades de Elche, Elda, Villena y Vall d'Uxó. La Comunidad Valenciana concentra el 50% del valor total de las exportaciones de calzado español. El calzado fue el 5º grupo de productos valencianos más exportados con un 6% del total de la exportación de la comunidad¹⁸.

En el año 2013, la Comunidad Valenciana lideraba las regiones españolas respecto al número de empresas de calzado, seguida, muy de lejos, por Castilla- La Mancha, se incrementaron el número de mercantiles en la Comunidad Valenciana en un 2,73%, en el periodo que transcurre del año 2012 al 2013.

Tabla 12. Número de empresas del sector calzado por comunidades autónomas.

COMUNIDADES	Nº EMPRESAS									Porcentaje de crecimiento 2013/2012%	Porcentaje sobre el total 2013%
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013			
C.VALENCIANA	1.504	1.362	1.200	1.130	942	920	915	940	2,73%	66,53%	
C.CASTILLA LA MANCHA	237	222	198	184	151	142	138	133	-3,62%	9,41%	
LA RIOJA	172	156	144	135	125	116	124	129	4,03%	9,13%	
ARAGON	92	85	81	78	69	69	59	61	-4,92%	4,10%	
ISLAS BALEARES	102	87	79	76	68	62	58	50	-13,79%	3,54%	
MURCIA	87	76	52	50	39	41	41	41	0,00%	2,90%	
ANDALUCIA	27	27	23	22	19	18	18	18	0,00%	1,27%	
OTROS	62	58	55	54	49	43	42	44	4,76%	3,11%	
TOTAL	2.283	2.073	1.832	1.729	1.462	1.401	1.397	1.413	1,15%	100%	

Fuente. (2013)Anuario. Extraído.INE. Elaboración. FICE (2013).

El número de empleados en el sector ha crecido levemente tanto a nivel nacional como en la Comunidad Valenciana, y destaca el incremento en La

¹⁷ Datos ofrecidos por; Martínez, I. (2014) El sector español del calzado. Nuevo escenario Internacional. FICE.

¹⁸ Instituto Valenciano de la Competitividad Empresarial (IVACE).Calzado y componentes de la Comunidad Valenciana. Abril 2015.

Rioja. El 62,06% de los trabajadores a nivel nacional se encuentran ubicados en la Comunidad Valenciana.

Tabla 13. Número de trabajadores del sector calzado por comunidades autónomas.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Porcentaje de crecimiento 2013/2012%	Porcentaje sobre el total 2013%
C.VALENCIANA	21.093	19.477	18.175	17.028	13.920	14.049	13.973	14.335	2,04%	62,06%
C.CASTILLA LA MANCHA	4.041	3.677	3.362	3.263	2.657	2.698	2.622	2.527	-6,34%	10,94%
LA RIOJA	3.071	2.837	2.856	2.836	2.611	2.552	2.728	2.838	11,21%	12,29%
ARAGON	1.837	1.688	1.735	1.544	1.282	1.180	1.228	1.160	-1,69%	5,02%
ISLAS BALEARES	1.362	1.198	1.179	1.133	953	930	870	750	-19,35%	3,25%
MURCIA	1.065	577	509	397	369	410	410	410	0,00%	1,77%
ANDALUCIA	407	343	339	293	287	288	288	288	0,00%	1,25%
OTROS	645	918	902	847	779	774	756	792	2,33%	3,43%
TOTAL	33.521	30.715	29.056	27.341	22.858	22.881	22.867	23.100	0,96%	100%

Fuente. INE. Elaboración FICE (2013).

Tabla 14. Balanza comercial del sector calzado 2013.

	Exportaciones	13/12%	Importaciones	13/12%	Saldo
España	2.260.361.655€	10,34%	2.069.847.402€	0,85%	190.514.253€

Elaboración propia. Fuente. D.G.Aduanas. Elaboración. FICE (2013)-Inescop.

Tabla 15. Comercio exterior de calzado por CCAA 2013 (miles de euros) Exportaciones.

CCAA	2013	2012	2011	2010	2009	Porcentaje de crecimiento 2013/2012	Porcentaje sobre el total 2013
C.Valenciana	1.033.130,5	952.320,5	890.013,9	824.777,6	763.150,8	8,49	45,71
Galicia	299.406,5	280.850,0	266.679,7	258.933,1	234.946,8	6,61	13,25
Cataluña	247.242,8	209.608,6	228.529,6	200.530,2	200.250,6	17,95	10,94
La Rioja	168.005,3	158.667,3	164.042,3	150.490,6	133.846,6	5,89	7,43
Castilla-La Mancha	130.145,5	121.111,9	109.602,8	94.751,4	82.759,4	7,46	5,76
Islas Baleares	114.619,2	119.767,1	137.974,4	120.689,4	110.380,2	-4,30	5,07
Madrid	94.849,2	34.218,4	65.692,1	54.103,0	27.162,3	177,19	4,20
Murcia	71.046,4	67.025,4	61.676,8	55.514,6	49.449,5	6,00	3,14
Aragón	52.245,6	55.985,7	43.156,0	26.636,4	22.365,9	-6,68	2,31
Andalucía	23.033,6	18.372,5	36.256,4	32.800,1	42.751,8	25,37	1,02
Otros	26.637,0	30.620,7	3.703,0	29.337,4	28.452,7	-13,01	1,18
TOTAL	2.260.361,7	2.048.548,3	2.007.326,9	1.848.563,8	1.695.516,6	10,34	100

Fuente. Dirección Regional de Comercio en Valencia. Ministerio de Economía y Competitividad. Elaboración FICE (2013).

Tabla 16. Comercio exterior de calzado por CCAA. Importaciones (€).

CCAA	2013	2012	2011	2010	2009	Porcentaje de crecimiento 2013/2012	Porcentaje sobre el total 2013
C.Valenciana	629.700.957	674.367.220	676.639.578	684.541.420	522.282.832	6,62	30,42
Cataluña	566.441.832	525.017.122	535.330.742	513.788.228	484.556.546	7,89	27,37
Madrid	373.979.931	340.550.109	460.491.637	366.156.531	306.489.534	9,82	18,07
Aragón	121.822.581	108.688.609	120.852.812	106.158.531	78.442.436	12,08	5,89
Andalucía	62.999.576	82.513.409	77.231.713	77.699.772	58.902.811	-23,65	3,04
La Rioja	42.716.804	40.557.637	43.429.289	44.702.392	36.601.310	5,32	2,06
Galicia	40.930.019	44.695.219	46.957.406	39.093.729	32.856.721	-8,42	1,98
País Vasco	37.650.929	44.878.198	58.077.879	49.367.338	37.367.798	-16,10	1,82
Murcia	34.638.457	34.211.645	32.743.404	33.566.693	25.399.470	1,25	1,67
Castilla- La Mancha	34.553.036	37.047.868	34.530.873	36.398.581	27.024.008	-6,73	1,67
Otros	124.413.282	119.782.661	151.741.430	98.655.356	92.334.218	3,87	6,01
TOTAL	2.069.847.402	2.052.308.695	2.238.026.762	2.050.128.571	1.702.257.684	0,85	100

Fuente. Dirección Regional de Comercio en Valencia. Ministerio de Economía y Competitividad. Elaboración FICE (2013).

Observamos que la comunidad autónoma que más exporta calzado en todo el territorio nacional es la Comunidad Valenciana, también es la que más importa, pero sigue siendo el saldo destacable y positivo 403.429.543€ durante el año 2013.

Como se observa en las tablas superiores, durante el año 2013 la Comunidad Valenciana exportó el 45,71% del total nacional incrementándose un 8,49% con respecto al 2012.

Tabla 17. Principales destinos de las exportaciones Comunidad Valenciana 2014 (millones €).

PAISES	EXPORT	% S/T	% VARIAC. EXPORT
FRANCIA	257	19	48
ALEMANIA	147	11	30
REINO UNIDO	125	9	27
ITALIA	110	8	11
ESTADOS UNIDOS	107	8	11
BÉLGICA	76	6	83
PORTUGAL	66	5	29
RUSIA	33	2	-4
PAÍSES BAJOS	29	2	29
MÉXICO	29	2	0
AUSTRIA	26	2	167
GRECIA	24	2	77
CHINA	24	2	-3
JAPON	21	2	6
SUBTOTAL	1.074	77	-
TOTAL	1.388	100	-28

Fuente. Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (IVACE). Calzado y componentes de la Comunidad Valenciana. Abril 2015.Extraido Dacatomex.

Destaca que nuestro principal cliente es la Unión Europea, liderada por la Francia (con un 19% del total y una variación sobre la exportación sobre un 48%). Junto con Alemania y Reino Unido representa un 39% de las exportaciones de calzado valenciano. Resalta el dinamismo de las exportaciones a Austria (crecimiento de un 167%) y Grecia (crecimiento de un 77%), las mayores tasas de crecimiento entre los principales destinos del calzado valenciano. China es el primer proveedor de calzado, con un 47% del total importado.

La evolución ha sido muy positiva, con una recuperación de las exportaciones desde 2009. La cifra del año 2014 casi duplicar la de aquel año: 1.388 millones de euros en 2014, frente a 821 en 2009¹⁹.

Tabla 18. Evolución del comercio exterior del calzado en la Comunidad Valenciana (millones de €).

AÑOS	EXPORT.	IMPORT.
1995	1092	76
1996	1167	75
1997	1455	120
1998	1498	110
1999	1370	136
2000	1479	171
2001	1506	204
2002	1483	243
2003	1310	325
2004	1150	393
2005	1013	467
2006	1029	553
2007	1067	567
2008	959	603
2009	821	553
2010	883	711
2011	964	719
2012	1025	712
2013	1089	667
2014	1388	727

Fuente .INSTITUTO VALENCIANO DE LA COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL (IVACE). Calzado y componentes de la Comunidad Valenciana. Abril 2015. Extraído. Dacatomex.

Con respecto a las importaciones a nivel nacional, Cataluña es la primera comunidad importadora de sector calzado, seguida por la Comunidad Valenciana y por último la Comunidad de Madrid, concentrando el 76,23% de total a nivel español.

¹⁹ Instituto Valenciano de la Competitividad Empresarial (IVACE). Calzado y componentes de la Comunidad Valenciana. Abril 2015.

Si comparamos los datos de importaciones del sector calzado a nivel nacional (2014/2013) desglosado por comunidades autónomas, se detecta que Cataluña ha pasado a liderar el proceso de importaciones, y relega al segundo puesto a la Comunidad Valenciana.

Tabla 19. Volumen de importaciones de calzado por CCAA.

	2014 €	14/13%	2014% sobre el total
Cataluña	720.707.933	27,23	29,91
C. Valenciana	685.998.796	8,94	28,47
C. Madrid	430.263.025	15,05	17,85
Aragón	139.156.833	14,23	5,77
Andalucía	69.062.376	9,62	2,87
Galicia	51.866.873	26,72	2,15
La Rioja	49.563.632	16,03	2,06
País Vasco	42.487.546	12,85	1,76
Castilla-La Mancha	41.156.705	19,11	1,71
Región de Murcia	39.479.856	13,98	1,64
Resto	140.084.882	12,60	5,81
TOTAL	2.409.828.457	16,43%	100%

Fuente. Dirección Territorial de Comercio Exterior en Valencia. Ministerio de Economía y Competitividad. Elaboración FICE. Extraído Anuario FICE 2014.

Estos datos muestran que el sector sigue teniendo un peso económico relevante en la Comunidad Valenciana, que incide más en la provincia de Alicante. Indicamos, como se observa en las tablas anteriores, que las exportaciones se ralentizaron entre el periodo 2008/2011, sin embargo, a partir del 2012 han tenido un incremento sustancial.

4.3. La industria de componentes del sector calzado en España.

El Sector de Componentes del calzado español está caracterizado por²⁰: una gran concentración geográfica, característica que sucede en la gran parte de países de la Unión Europea. En la Comunidad Valenciana se centraliza el 82% de las empresas nacionales y el 65% de trabajadores del sector, y se ubica fundamentalmente en las ciudades de Elche²¹, Elda-Petrel, Villena y Vall d'Uxó, seguido, muy de lejos por La Rioja y Navarra.

²⁰ Memoria de actividades AEC (2014).

²¹ De la misma forma que sucede en el sector calzado la gran concentración de empresas de componentes del calzado se encuentran localizadas en la Comunidad Valenciana, destacando que del porcentaje ubicado en ella aproximadamente el 60% (AEC 2014) se sitúan en la ciudad de Elche.

Figura 12. Comunidades autónomas productoras de calzado.



Fuente. Memoria de actividades de la Asociación Nacional de compontes del Sector Calzado (AEC 2014).

En la Comunidad Valenciana, Alicante tiene un elevado peso en la industria manufacturera. En la actualidad existe un incremento de la producción y de la exportación tanto el sector calzado como el de componentes en la provincia y en el total de la comunidad autónoma.

Según indica la Asociación Nacional de Componentes del Sector Calzado durante el año 2014, ambos sectores:

- Están formados por empresas tradicionales y manufactureras donde se está produciendo un incremento paulatino de la tecnificación y automatización.
- Existe un saber-hacer en el territorio trasladado de generación en generación en toda la cadena de producción (diseño, fabricación, comercialización...).
- Coexiste una interrelación entre el diseño e innovación, componentes del sector calzado y generación de moda.
- Se ha mejorado notablemente la respuesta ante las nuevas necesidades del sector en relación al servicio y calidad.
- Y, en su mayoría, está conformado por pequeñas y medianas empresas que a su vez están inmersas dentro de una atmósfera industrial donde todo el territorio funciona como una empresa.

En referencia a la facturación del sector de componentes del calzado, si observamos la siguiente tabla, esta ha ido creciendo a partir del 2009, a pesar

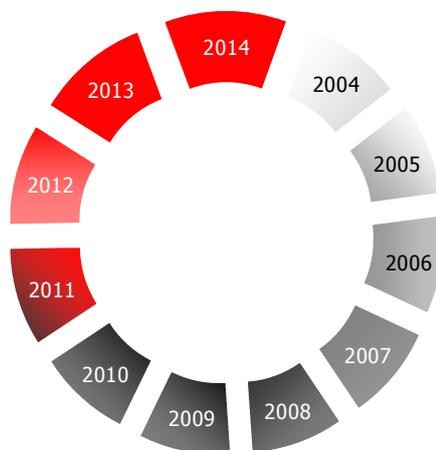
de la situación de crisis en la cual estamos inmersos y se caracteriza por la contracción de la demanda tanto nacional como europea

Tabla 20. Facturación del sector de componentes español.

Año	Facturación (millones€)
2003	779
2004	653
2005	599
2006	640
2007	620
2008	610
2009	605
2010	615
2011	635
2012	656
2013	753
2014	813

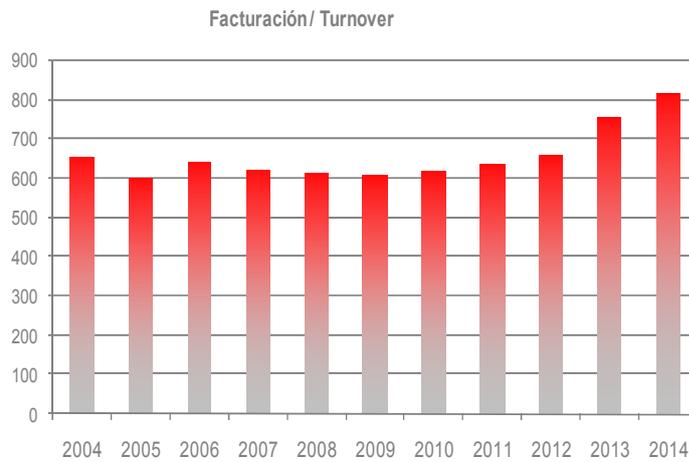
Fuente. Memoria de actividades de la Asociación Nacional de Componentes del Sector Calzado (AEC 2014).

Figura 13. Facturación del sector de componentes español.



Fuente. Memoria de actividades de la Asociación Nacional de Componentes del Sector Calzado (AEC 2014).

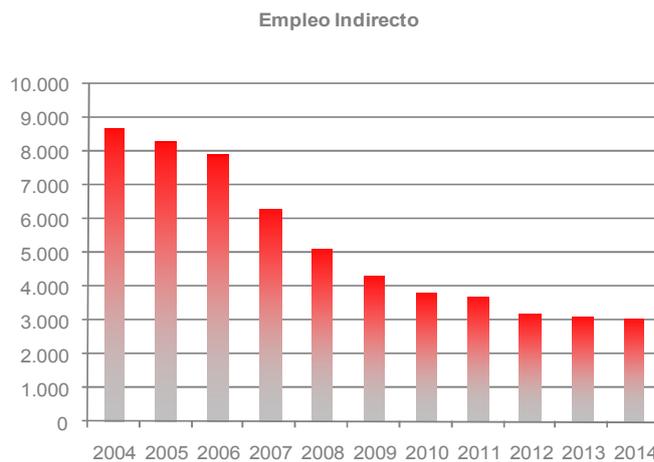
Gráfico 1. Facturación del sector de componentes español.



Fuente. Memoria de actividades de la Asociación Nacional de Componentes del Sector Calzado (AEC 2014).

En la actualidad el sector de componentes del calzado español cuenta con más de 900 empresas que generan alrededor de 8.547 puestos de trabajo directos y 3.050 indirectos. El empleo directo repunta en los últimos tres años se incrementa en torno a un 3% en el último año, aunque el indirecto que compone este sector se ha mantenido en el último trienio. (AEC 2014).

Gráfico 2. Empleo directo generado por el sector de componentes del calzado.



Fuente. Memoria de actividades de la Asociación Nacional de Componentes del Sector Calzado (AEC 2014).

Gráfico 3. Exportaciones e importaciones del sector de componentes del calzado.



Fuente. Memoria de actividades de la Asociación Nacional de Componentes del Sector Calzado (AEC 2014).

En cuanto a las exportaciones, en la gráfica anterior se observa un valor superior respecto a las importaciones en un 38% entre el año 2014 y 2013 (AEC 2014). Esto demuestra la importancia cada vez mayor de la dimensión internacional de este sector que ha sabido adaptarse al nuevo contexto económico global, introduciendo nuevas tecnologías que han tenido como consecuencia un aumento de la innovación, del producto, proceso y organizativamente. Por otra parte destacamos la diversificación de producto realizada por las empresas hacia otros sectores.

Existe un amplio abanico de productos que fabrican las empresas de componentes, entre los que destacamos los siguientes:

- Componentes y partes superiores del calzado.
- Hormas, tacones, plantillas.
- Prefabricados y suelas TR, EVA, CREPE, PVC y PU.
- Accesorios, topes, contrafuertes, espuma de látex, hilos, cordones, acolchados, cremalleras, hebillas, cintas adhesivas, timbrados, grabados y fotograbados...
- Adornos y fornituras.
- Cueros y pieles de diferentes acabados.
- Tejidos de fibras naturales y sintéticos o combinados
- Productos químicos para el pegado.
- Productos químicos para el acabado del calzado.
- Maquinaria de última generación para el calzado.

- Maquinaria de corte y transformación para el curtido.
- Desarrollo de Software específico para el sector.

Actualmente, la Asociación Nacional de Componentes del Calzado (AEC) cuenta alrededor de 200 asociados. Algunos de los asociados son grupos de empresas, es decir, que están compuestos por filiales que representan aproximadamente a unas 600 firmas. Indicamos también que existe una asociación de curtidores en la Comunidad Valenciana que podría considerarse como industrias de componentes del calzado (Asociación Nacional de Componentes del Calzado 2015).

4.4. Aproximación a la historia económica de la ciudad de Elche.

Una industria con siglo y medio de existencia (1875-2015).

La evolución demográfica de la ciudad permite establecer algunos planteamientos como punto de partida. Como puede observarse en la tabla que adjuntamos, a principios del siglo XIV la villa de Elche cuenta con una población de 818 vecinos o fuegos, con lo que hablaríamos, con toda la prudencia que debemos observar en estos casos, de una población entre 2.100 y 2.500 habitantes. A principios del siglo XV, con los datos que ofrece Vicente Gozávez Pérez, en uno de los libros más importantes que tienen que ver con Elche²², tendríamos una población total de 1.600 habitantes. El siglo XVI sería el de mayor crecimiento porque a finales de esta centuria la población ilicitana superaría los 4.000 habitantes. El siglo XVII, como es bien conocido, sufriría una primera merma fundamental con la expulsión de la población morisca del municipio. En cifras absolutas significaría que, antes de la expulsión, en 1609 la población ilicitana había alcanzado por primera vez los 6.000 habitantes. A lo largo del siglo XVII no se superarían los 4.000 habitantes.

Llegados al siglo XVIII, nos encontramos con un crecimiento excepcional, atendiendo los precedentes que hemos comentado someramente. Si en 1672 la población ilicitana estaba en torno a los 4.000 habitantes, medio siglo después, se había triplicado con una espectacular cifra de 13.050 habitantes en 1739 y con cifras pensamos más creíbles que las de siglos anteriores. El crecimiento se mantiene muy alto a lo largo del setecientos y, en 1794, alcanza, nada menos, que los 20.000 habitantes, según Cavanilles. Un

²² Gozávez, V. (1976). *La ciudad de Elche. Estudio geográfico*. Universidad de Valencia. Valencia.

crecimiento espectacular a lo largo de 130 años, entre 1670 y 1800, en el que la población ilicitana se multiplicó por cinco, lo que sólo cabe entender con un paralelo crecimiento agrario, tanto en producción como en superficie cultivada y un desarrollo igual de las manufacturas, del comercio y de profesiones urbanas.

El siglo XIX, en cambio, es un siglo de crecimiento absolutamente mediocre, que se inicia con la sangría de la Guerra del Francés (1808-1814), de manera que, nada menos que durante 70 años, asistimos a un estancamiento de la población y es sólo en las tres últimas décadas del ochocientos, coincidiendo con el inicio de la industrialización en torno al calzado textil, cuando se produce un crecimiento muy moderado. Elche pasa de unos 20.000 habitantes en 1870 a 27.308 en 1900. Si consideramos el crecimiento del siglo XX y de los primeros tres lustros del siglo XXI, la población ilicitana se ha multiplicado por diez, en el mayor crecimiento de toda su historia. Con un avance más limitado en el primer tercio del siglo XX, que culmina con la tragedia de la guerra y del exilio, pero que entre 1900 y 1940, consigue duplicar con creces la población. Mientras en la segunda mitad del siglo XX la población ilicitana pasará de 55.877 habitantes a 195.791 en el año 2000. Muy cerca, pues, de multiplicar por cuatro. Y en estos primeros quince años del siglo XXI, un fuerte crecimiento hasta 2009 con más de 30.000 nuevos ilicitanos, la mayor parte de ellos nacidos en países extranjeros y, como consecuencia de la crisis económica, un estancamiento de la población y un tercer lustro 2010-2015 con el dato insólito de la pérdida de población absoluta año tras año.

Tabla 21. Evolución de la población absoluta de Elche (1315-2014).

AÑOS	VECINOS	HABITANTES	FUENTE
1315	818	entre.2.100 y 2.454	FERRER, M ^a Teresa: "Les aljames sarraïnes de la governació d'Oriola en el segle XIV" CSIC,1988(datos referidos sólo a la población musulmana)
1401	348	1.600	GOZÁLVEZ PÉREZ,Vicente: La ciudad de Elche. Estudio geográfico, Valencia, 1976 (cifra referida a las familias de cristianos viejos)
1510	600		GARCIA CÁRCEL,Ricardo: "El censo de 1510 y la población valenciana de la primera mitad del siglo XVI", Valencia, 1976 (se refiere a 600 casas en "Elig, ab sa moreria")
1572	974	4.383	LAPEYRE,H.: Géographie de l'Espagne morisque
1609	1.350	6.075	Íbidem

AÑOS	VECINOS	HABITANTES	FUENTE
1646	981	3.924	PEREZ PUCHAL,P.: "La población del País Valenciano hasta la época estadística"
1672	1.000	4.000	BLAEV,J.: Parte del Atlas Mayor o Geografía Blaviana
1739	2.900	13.050	A.M.E., leg. 127-A, Noticia circunstanciada de los pueblos del Marquesado de Elche
1761	.3.728	16.776	A.M.E., sala I, leg. "Estadística"
1781	4.221	18.994	Ibídem
1786		17.403	Censo de Floridablanca
1794	4.780	20.430	CAVANILLES,A.J.: Observaciones...,t.II
1802	4.810	19.560	A.M.E., sala I, leg. 30-B, n. 14
1845	4.025	18.068	MADOZ, P.: Diccionario..., voz "Elche"
1857		19.533	Censo de la población de España
1860		18.734	Ibídem
1867		19.636	Ibídem
1877		23.847	Ibídem
1897		27.975	Ibídem
1900		27.308	Ibídem
1910		30.511	Ibídem
1920		33.167	Ibídem
1930		38.013	Ibídem
1940		46.596	Ibídem
1950		55.877	Ibídem
1960		73.320	Ibídem
1965		94.311	Padrón de Habitantes
1970		122.663	Ibídem
1980		164.779	Ibídem
1990		186.487	Ibídem
1991		188.062	Ibídem

AÑOS	VECINOS	HABITANTES	FUENTE
1998		191.713	Ibídem
1999		193.174	Ibídem
2000		195.791	Ibídem
2001		198.190	Ibídem
2002		201.731	Ibídem
2003		207.163	Ibídem
2004		209.439	Ibídem
2005		215.137	Ibídem
2006		219.032	Ibídem
2007		222.422	Ibídem
2008		228.348	Ibídem
2009		230.112	Ibídem
2010		230.822	Ibídem
2011		230.354	Ibídem
2012		230.587	Ibídem
2013		230.224	Ibídem
2014		228.647	Ibídem

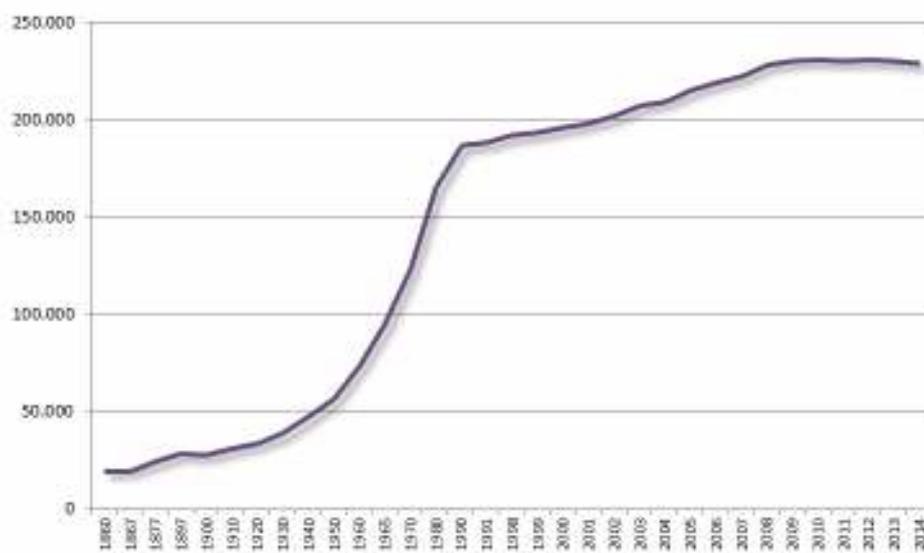
Fuente. Miguel Ors Montenegro, Cátedra Pedro Ibarra de la UMH. Monografía: Evolución de la población absoluta de Elche, www.elche.me.

Una pregunta recurrente es cómo explicar que una ciudad que en la segunda mitad del siglo XIX seguía siendo esencialmente agraria, como se demuestra con el estudio del vecindario de 1761²³, iniciara un proceso de industrialización en las décadas inmediatamente posteriores y que acabaría convirtiendo a Elche en la capital española del calzado. Una industrialización que afectó de manera esencial a la vida cotidiana por las condiciones laborales, el trabajo de niños y mujeres, el asociacionismo de trabajadores y empresarios y que, muy pronto, a principios del siglo XX, convertiría también a la ciudad en “El pequeño Madrid” por la importante presencia de un movimiento obrero socialista en torno a la UGT y al PSOE. Un sector fundamental, el calzado, que necesitó

²³ El vecindario de 1761 fue estudiado por el profesor Vicente Gozávez Pérez en su libro *La ciudad de Elche*, València, 1976, pp. 203-204.

desde el principio equipamiento y bienes intermedios, desde maquinaria diversa a cajas de cartón pasando por todo tipo de materiales necesarios para la elaboración, en una primera fase, del zapato textil, la alpargata, hasta su posterior transformación mediante la introducción de cambios tecnológicos: la máquina de coser, las máquinas trenzadoras, las máquinas de montar o el proceso de vulcanización.²⁴

Gráfico 4. Evolución de la población en Elche desde 1860 hasta la actualidad.



Fuente. Elaboración propia a partir del INE.

Tal industrialización en torno a un monocultivo industrial como en este caso es el calzado, responde de una manera idéntica a la de un buen número de poblaciones de la provincia de Alicante. Los ejemplos son bien conocidos: Crevillente y la alfombra, Ibi y el juguete, Onil y las muñecas, Elda con el zapato de señora, Villena con el zapato de niños, Novelda el mármol y el azafrán, Alcoy el textil y el papel... Una explicación habitual sería la respuesta de las distintas poblaciones a una agricultura pobre que lastraba el crecimiento económico. Podría añadirse al respecto que una vega mucho más fértil como la de Orihuela y la Vega Baja del Segura no necesitó de esa transformación hacia la industria porque la agricultura ofrecía allí riqueza suficiente para no necesitar alternativa.

²⁴ Elx, una ciutat industrial. Catálogo de la exposición realizada en el Centro de Congresos en 2006 cuyos comisarios fueron José Antonio Miranda Encarnación y Martín Sevilla Jiménez. Dicho catálogo incluye una excelente reflexión sobre los orígenes de la industrialización en la ciudad.

Decíamos que a mediados del siglo XVIII, según el vecindario de 1761, más del 70% de la población laboral ilicitana se dedicaba a la agricultura, en un siglo, de importante crecimiento agrario. Dos razones fundamentales que explicarían el avance de las manufacturas fueron el crecimiento de la población y el de una mayor producción agraria que, se ha calculado, acabaría por doblarse a lo largo del 1.700 igual que la población ilicitana, cuyo crecimiento se multiplicó por tres, a un ritmo mucho mayor que el conjunto de la población valenciana. No es casualidad por tanto que uno de los documentos más relevantes del Archivo Histórico Municipal de Elche durante el siglo XVIII sean las llamadas ²⁵“Ordenanzas de los Gremios de Carpinteros, Sastres, Zapateros, Alpargateros, Albañiles, aprobadas por el Real y Supremo Consejo de Castilla a instancia de esta ilustre villa de Elche 1750”

En el siglo XVIII, la agricultura ilicitana tenía tres productos básicos: el aceite y sus almazaras, la cebada y la barrilla para la obtención de jabón. Entre los tres productos sumaban tres cuartas partes de la producción agraria, en buena medida, destinada al comercio. El comercio controlado por una oligarquía agraria que tenía como salida natural el puerto de Alicante.

La producción de aceite fue tan relevante que en la segunda mitad del siglo XVIII se contaban más de 200 almazaras o molinos de aceite con instalaciones de uso temporal para las épocas de cosecha, situados en la periferia para usar un suelo barato y utilizar el agua de las acequias. Los propietarios de las almazaras eran la pequeña nobleza urbana y el mismo duque de Arcos, señor del marquesado de Elche. Las almazaras, que en algún caso han llegado a nuestros días, permitían el triturado de la aceituna con muelas de piedra y, a continuación, la extracción del aceite con prensas de viga.

La producción de jabón tuvo su mayor pujanza en el siglo XVII y fue perdiéndose poco a poco durante el siglo XVIII. Esto es debido al aprovechamiento de la producción de aceite y a la existencia de la barrilla²⁶ que permitía el aprovechamiento de los Saladares. Existían dos tipos de jabón, blando y duro, fabricados en pequeños establecimientos localizados en el centro de la ciudad, y provistos de dos calderas. En el jabón duro se tardaba más de un mes mediante la cocción de barrilla, sosa, cal y aceite. El jabón blando se podía obtener con calderas más pequeñas con la mezcla de aceite, cal y ceniza de almendra. El jabón ilicitano se comercializaba desde Alicante y

²⁵ Archivo Histórico Municipal de Elche (AHME). (Sig. H/278-1), s.f.

²⁶ La combustión de la barrilla proporciona una ceniza con abundante carbonato sódico o potásico. Una ceniza utilizada hasta principios del siglo XIX para la elaboración de lejías, vidrio y jabón. En el caso de los saladares de Elche, en un principio fue una planta silvestre pero por su demanda llegó a cultivarse desde el primer tercio del siglo XVIII y cambió su aprovechamiento comunal entre los campesinos más pobres por el arrendamiento a particulares desde la década de los treinta del siglo XVIII. Elx, una ciutat industrial. Catálogo, op. cit., (p.16).

su puerto, al mercado nacional y al internacional. Su uso iba destinado a industrias diversas además de la higiene personal y de la limpieza de ropa.

La importancia de la barrilla es tal que se considera el principal producto de exportación del puerto de Alicante durante el siglo XVIII. Si durante el siglo XVII su uso iba dirigido a la producción de jabón, el declive de éste convirtió a la barrilla en una materia prima utilizable en diferentes industrias. Su relevancia se explica también por la existencia de un documento conservado en el Archivo Histórico Municipal de Elche titulado “Dictámenes de Abogados y Teólogos hechos en el año 1746 sobre saca y precio de Barrillas”, en el que el Ayuntamiento de Elche trata de evitar que la barrilla llegara a los comerciantes alicantinos sin que revirtiera beneficios al municipio.

José Antonio Miranda Encarnación²⁷, especialista en la historia económica del calzado ilicitano nos ofreció las cifras de la ciudad preindustrial: en 1845 con una población de poco más de 18.000 habitantes –la misma que 60 años antes-, Elche tenía registrados ocho talleres de producción de alpargatas y a finales del siglo XIX se llegó a una producción de unos seis millones de pares de alpargatas. En los años previos a la Primera Guerra Mundial, 10 millones y 20 millones de pares a mediados de la década de los veinte. En las vísperas de la Guerra Civil volvió a doblarse la producción hasta llegar a los 48 millones de pares. Evidentemente, las cifras, por muy aproximativas que sean, hablan por sí solas. La ciudad había consolidado su proceso de industrialización en el último cuarto del siglo XIX y a lo largo del primer tercio del siglo XX se había convertido en uno de los grandes centros especializados en la producción de alpargatas de España, junto a poblaciones como Azcoitia y Azpeitia en Guipúzcoa, Arnedo en la Rioja, Vall d’Uixó en Castellón o Lorca en Murcia. La pujanza de la industria alpargatera ilicitana alentó el crecimiento del sector en poblaciones vecinas como Aspe, Callosa de Segura y Crevillente.

Tal especialización en la alpargata se explica por la existencia de una materia prima muy accesible como es el hilo de cáñamo, complementada con la puesta en marcha de telares y la adquisición de máquinas de coser. Junto al cáñamo, otra materia prima fundamental en la industria de la alpargata fue el yute importado, sobre todo, desde la India²⁸. Así, en torno a la alpargata se organizó una ciudad con el trabajo a domicilio, en las puertas de las viviendas de planta baja, como podemos ver en algunas fotografías de principios de siglo XX, el empleo de mano de obra barata con mujeres y niños y unos importantes

²⁷ Doctorado en Economía por la Universidad de Alicante. Profesor Titular de Universidad en Historia e instituciones Económicas. Líneas de investigación; *Clusters* y distritos industriales, Patrimonio industrial, Historia de las industrias de la moda y la belleza, Historia empresarial.

²⁸ En la actualidad, India y Bangladés son, con diferencia, los dos mayores productores mundiales de yute con el 65% y el 29% respectivamente y una producción entre ambos países de cerca de tres millones de toneladas anuales.

beneficios que permitieron la adquisición de maquinaria. Un sistema, pues, descentralizado y disperso, en el que en la fábrica sólo se trabajaba la preparación del material y el acabado final, mientras que en las casas familias enteras realizaban las tareas intermedias, con el destajo como costumbre habitual (el denominado *putting out system*). Cómo serían las condiciones laborales que el proceso sufrió un duro toque de atención cuando los trabajadores mantuvieron una huelga en 1903 durante nueve meses, que se inició por el despido de un trabajador pero que significó para la ciudad la consolidación de un movimiento sindical en torno a la UGT y a sindicatos de resistencia, muy activos hasta el final de la Guerra Civil. Algunos empresarios consideraron en aquel año la posibilidad de llevar su industria a otros lugares peor organizados sindicalmente.

En torno al sector de la alpargata, durante la década de los ochenta del siglo XIX surgieron las primeras empresas para la fabricación de semielaborados textiles. Encontramos dos en esa década: “Sánchez, Ferrández y Hermanos” en 1885 y “Pedro Revenga y Compañía” al año siguiente²⁹. Pedro Revenga es probablemente el primer empresario ilicitano “millonario” y hasta nuestros días nos ha llegado la frase “Que patisca Revenga que té dinés”. En esa primera generación aparecen los primeros apellidos que construirán en buena medida la historia económica ilicitana del siglo XX: los Revenga, Ripoll, Ferrández, Vidal, Torregrosa, Pomares...

En la década de los noventa del siglo XIX, surgirían dos de las empresas ilicitanas más relevante del siglo XX, ambas en 1897: Ripoll y Parres, con un capital declarado de 15.000 pesetas y Ferrández y Compañía, con un capital de 40.000 pesetas. En años anteriores, desde 1887, las dos familias, Ripoll y Ferrández, habían ido juntas con la firma “Ripoll, Ferrández y Compañía” y, en los años noventa, contaba con 32 operarios, 34 telares hidráulicos, tintorería y sección de blanqueo. Dos muertes violentas, una por cada familia³⁰ en 1897 y 1898, llevó a la sociedad a dividirse en dos: “Ripoll Hermanos y Parres” con 16 telares hidráulicos y “Ferrández y Compañía” con 34 telares hidráulicos. Ambas firmas tendrían una dilatada trayectoria empresarial en la ciudad.

²⁹ Vale la pena recordar los nombres porque todos ellos forman parte de la primera generación de empresarios alpargateros. “Sanchez, Ferrández y Hermanos” estaba formada por los hermanos José y Ricardo Sánchez Santamaría, Esteban Parrés Agueda, José y Diego Ferrández Díaz, Antonio Ripoll Selva, Rafael García Simó y, como primera mujer, María Catalina Díez Quiles. La segunda sociedad, “Pedro Revenga y Compañía” estaba formada por Pedro Revenga Gimeno, José Pomares Álamo, Gervasio Torregrosa Parreño, José Sánchez Guilló, Manuel Peral López, Francisco Ripoll Tell, Elodoro Vidal Amat –sin hache todavía-, José Sellés y Gaspar Meléndez Mora. Ambas empresas nacieron con un capital declarado en torno a las 20.000 pesetas.

³⁰ Puede leerse con más detenimiento en elche.me, en la biografía dedicada a Ripoll Selva, Antonio y Ripoll Hermanos y Cía.

A finales del siglo XIX, cinco empresas –Pedro Revenga y Cía, Matías Guillén, Quesada y Compañía, Ripoll Hermanos y Parrés y Ferrández y Compañía– monopolizaban por completo la producción textil en la ciudad. Fábricas modernas y bien mecanizadas a las que acudían los fabricantes alpargateros. En el caso de Ferrández y Compañía, en 1918, con un capital renovado de cerca de 60.000 pesetas y el primer recambio familiar, la empresa pasó a manos de la segunda generación con Teresa Ripoll Selva, Diego Ferrández Ripoll y Diego García Ferrández y un emplazamiento peculiar por la compra del Palacio de Altamira. La empresa Ripoll Hermanos y Compañía se reconstituyó con su segunda generación en 1925, de la mano de los hermanos Francisco y Diego Ripoll Selva, los hermanos Antonio y Diego Ripoll Martínez y Antonio Ripoll Javaloyes. Por primera vez, una empresa ilicitana superaba con creces el millón de pesetas de capital inicial declarado, 1.250.000 pesetas-. En la segunda década del siglo XX, aparecieron dos nuevas empresas relevantes, Antón y Compañía con un capital de 30.000 pesetas y Viuda de Maciá, Sansano y González, tan sólo con 3.000 pesetas de capital, pero ambas con un largo recorrido en la industria ilicitana.

La década de los veinte supuso un tiempo de expansión económica en los primeros años de la Dictadura de Primo de Rivera (1923-1930), con las empresas Ramón Peral y Compañía (1920), La Trenzadora Ilicitana (1920), Juan y Santiago Antón (1922), Lozano y García (1923), Regeneradora Textil (1925), Manufacturas Textiles Elche C.A. (1928 y con un capital de 600.000 pesetas). Pero sin duda la empresa más importante que nace en estos años es Hiladora Ilicitana, en 1920, con un capital record en aquel momento de 300.000 pesetas y bajo la dirección de los hermanos Vicente y Manuel Antón Selva, Porfirio Pascual Pascual –uno de los alcaldes de la dictadura franquista en Elche- y Vicente Román Maciá.

En la década de los treinta, con una coyuntura bastante menos benigna como fue la de la Segunda República, nos encontramos con el primer trust relevante en la historia de la industria ilicitana. Se trata de FACASA (Fabricantes de Suelas de Caucho Aglomerado S.A.), conocida precisamente en Elche como El Trust³¹, resultado de un acuerdo insólito, sin antecedente alguno, entre las siete fábricas de gomas existentes en aquel momento. Nació con un capital muy moderado de 150.000 pesetas, pero, después de la Guerra Civil y hasta su

³¹ Durante todo el Franquismo, una frase habitual en las familias ilicitanas de clase media era que el padre dijera a sus hijos: “o estudias o a trabajar al Trust”, como sinónimo de trabajo duro. Formaron FACASA las empresas Vicente Sansano Fenoll, Tomás Sánchez Martínez, José Ramón Requena, Ripoll Hermanos y Compañía, Escobar, Brotons y Fenoll, Miralles y Sempere y Serrano, Sánchez y Compañía. Después de la Guerra Civil, Antonio Brotons Oliver acabaría siendo el hombre fundamental que convirtió a FACASA en una empresa con cerca de un millar de trabajadores. Un gran acuerdo entre empresarios se produjo al mismo tiempo en Alcoy: La Papelera Alcoyana. La historia de FACASA en Antonio Brotons Oliver, Cátedra Pedro Ibarra, elche.me.

desaparición en 1976 fue, junto a Ripoll Hermanos y Damel, una de las grandes empresas ilicitanas del segundo tercio del siglo XX.

La segunda gran empresa surgida en estos años tuvo que ver con un viejo protagonista de la industria ilicitana, Vicente Sansano Fenoll, con negocios agrarios, industriales y protagonismo político y social, creaba oficialmente su empresa, Vicente Sansano Fenoll S.A., superando los dos millones de capital declarado y a nombre de él y de sus cuatro hijos y yerno. La empresa soportaría con bastantes dificultades el relevo generacional e iría languideciendo en las décadas de los cincuenta y sesenta, hasta su desaparición.

Hasta aquí hemos hecho una breve reseña de las industrias textiles que abastecían a los empresarios de la alpargata. Empresas de semielaborados textiles con un tamaño muy superior a la de las empresas alpargateras, mejor mecanizadas y con inversiones mucho más cuantiosas. Según los datos del profesor José Antonio Miranda, en 1913, vísperas de la Primera Guerra Mundial, los 12 fabricantes de alpargatas más importantes de la ciudad, con una producción por encima de las 20.000 docenas de alpargatas anuales son los siguientes:

Tabla 22. Principales fabricantes de alpargatas en Elche en 1913 (Producción anual en docenas).

Viuda de José Maciá	80.000
Díez Hermanos	45.000
Vicente Serrano Serrano	40.000
Juan Orts Miralles	35.000
Viuda de Antonio Orts	35.000
Alejandro Guillén	30.000
Pascual Maciá Juan	30.000
Manuel Antón Sánchez	26.000
Antonio Bordonado Giner	25.000
Pascual Galiano Ceva	20.000
Antonio Pomares Román	20.000
Antonio Díez Villamayor	20.000

Fuente. Catálogo de la exposición, "Elche, una ciudad industrial, 1850-2006", (p.20).

Por debajo de las 20.000 docenas anuales, nombres igualmente relevantes como:

Tabla 23. Principales fabricantes de alpargatas en Elche en 1913 (Producción anual en docenas, inferior a 20.000).

Vicente Sansano Fenoll	18.000
Pascual Martínez Soler	17.000
Sánchez Guilló Hijos	15.000
Vicente Ferrández Ruiz	15.000
Francisco Serrano García	15.000
Cayetano Hernández	14.000
José González Serrano	12.000
Jacinto González	12.000
Pascual Martínez Fuster	12.000
Juan Martínez Fuster	12.000
José Más Díez	12.000
Álvaro Martínez	12.000

Elaboración propia. Fuente. Catálogo de la exposición, "Elche, una ciudad industrial, 1850-2006".

empresas que daban trabajo a hombres, mujeres y niños de una ciudad con más de 30.000 habitantes en las vísperas de la Gran Guerra (1914-1918), con una producción total de unos 10 millones de pares de alpargatas y que durante la coyuntura bélica se encontraron con una oportunidad extra de negocio.

Si el caso de Elche es el de la consolidación de la industria de la alpargata, una ciudad vecina como Elda se especializó en la industria del calzado de cuero, desde finales del siglo XIX y con varias fábricas importantes con más de un centenar de trabajadores. Esta especialización recorrió todo el valle del Vinalopó y alcanzó municipios como Petrer, Monóvar, Sax y Villena. Por tanto, resulta lógico que, como derivación directa a partir de la alpargata, también en Elche arrancara la producción del calzado de cuero que en 1900 superó los 30.000 pares, alcanzando la cifra de medio millón en 1913 y con la coyuntura extraordinaria de la Primera Guerra Mundial con pedidos para los ejércitos de miles de pares de botas. En vísperas de la Guerra Civil se alcanzó una producción de calzado de unos tres millones de pares. Naturalmente, en la década de los treinta, todo el valle del Vinalopó, de Villena a Elche, se convirtió en el más importante productor de calzado español, desbancando incluso a Barcelona.

En el caso de Elche, la conexión entre alpargata y calzado fue bastante habitual tanto para empresarios como para trabajadores. La industria auxiliar suministraba a ambas industrias y por ello muchos empresarios lo fueron de ambos sectores y en la industria auxiliar: calzado de cuero, pisos de caucho, fabricación de lona y trenza.

Desde el punto de vista de la mano de obra, a finales del siglo XIX la industria alpargatera cuenta con unos 4.000 trabajadores y esa cifra se duplicó a comienzo de la segunda década del siglo XX. Predominaba la mano de obra femenina a domicilio y la retribución a destajo. Se produjo también, una incorporación masiva de mano de obra infantil³², hasta el punto que afectó a la talla de los nacidos en Elche, al quedar por debajo del de otras localidades o de los niños y niñas nacidos en las partidas rurales ilicitanas.

Un estudio de la mano de obra en la industria ilicitana de 1911³³ nos ofrece resultados muy claros acerca de su composición. En el sector de la alpargata trabajaban un total de 8.385 personas, mientras en el calzado eran 2.320, repartidos de la siguiente manera:

Tabla 24. Trabajadores ilicitanos en la industria alpargatera y del calzado (1911).

Número de trabajadores				
Género	Edad	En fabrica	A domicilio	Total
Alpargatas				
Hombres	Mayores de 14 años	760	970	1.730
	Hasta 14 años	150	720	870
Mujeres	Mayores de 14 años	1.450	3.900	5.350
	Hasta 14 años	35	400	435
Calzado				
Hombres	Mayores de 14 años	170	550	720
	Hasta 14 años	20	1.300	1.320
Mujeres	Mayores de 14 años	0	240	240
	Hasta 14 años	0	40	40

Fuente. Catálogo de la exposición, "Elche, una ciudad industrial, 1850-2006", (p.36).

Los datos manifiestan con claridad la importancia del trabajo femenino e infantil y del trabajo a domicilio, con salarios más bajos para la alpargata que para el calzado. Los jornales medios por día trabajado van de las 2,74 pesetas para hombres mayores de 14 años en el calzado, a las 0,44 pesetas en la alpargata

³² Se puede ver en las fotografías de las fábricas en el Catálogo de la exposición, "Elche, una ciudad industrial, 1850-2006".

³³ Op. cit. (p.36).

para mujeres menores de 14 años, nada menos que hasta seis veces menos, aunque no se distinga la diferencia salarial entre trabajar a domicilio o en fábrica:

Tabla 25. Salarios diarios en la industria ilicitana (1911).

	ALPARGATA	CALZADO
Hombres mayores de 14 años	2,33	2,74
Hombres menores de 14 años	0,60	0,61
Mujeres mayores de 14 años	1, 16	1,67
Mujeres menores de 14 años	0,44	1,75

Fuente. Catálogo de la exposición, "Elche, una ciudad industrial, 1850-2006", (p.36).

Cabe además hablar de múltiples especialidades en el sector alpargatero. En el año de 1911 encontramos:

Tabla 26. Especialidades en el sector alpargatero. Número de trabajadores (1911).

Cosedoras	2600
Aparadoras	1200
Urdidores-costureros	1150
Cerradoras	700
Oficiales aprendices	700
Reborderas	500
Sogueras	350
Entachadores	250
Otras trabajadoras	235
Aprendizas	200
Ojeteros	180
Cortadores	120
Aprendices	120
Otros trabajadores	80

Elaboración propia. Fuente. Catálogo de la exposición, "Elche, una ciudad industrial, 1850-2006".

En el caso de la industria del calzado, podemos apreciar hasta seis categorías:

Tabla 27. Especialidades en el sector zapatero, categorías profesionales. Número de trabajadores (1911).

aprendices	1.500
costureros y montadores	500
oficialas	240
bordadoras a máquina	40
cortadores	20
ojeteros	20

Elaboración propia. Fuente. Catálogo de la exposición, "Elche, una ciudad industrial, 1850-2006".

Una industria con diez mil trabajadores en la primera década del siglo XX desarrolló también una tradición de defensa y lucha por los intereses de la clase obrera. Existieron dos tipos de organizaciones: por una parte, las sociedades de socorros mutuos para la protección frente a la enfermedad, la más importante fue el "Círculo Obrero Ilicitano", creado en 1885 por iniciativa de obreros y empresarios y que a principios del siglo XX ya contaba con más de dos mil asociados. Disponía de servicio médico, escuela nocturna y desarrollaba actividades de todo tipo. Diez años después, en 1895, nació una segunda sociedad de socorros mutuos "El Porvenir" que superó el millar de socios y, en 1901, apareció el "Círculo Católico de Socorros Mutuos", una fórmula para evitar que los trabajadores se organizaran alrededor de sindicatos de clase, como segundo tipo de organización obrera.

El sindicato obrero ilicitano más importante fue el "Gremio de Costureros", bajo control socialista por la doble militancia en la UGT y el PSOE. Un gremio que protagonizó la huelga más importante de todo el siglo XX en 1903, una huelga de nueve meses de duración motivada por el despido de un trabajador de una fábrica y que significó el primer pulso contra la patronal alpargatera. La huelga fue apoyada por UGT a nivel nacional lo que significó que se recibieran fondos desde toda España y que terminó en un laudo. El Gremio de Costureros se convirtió en 1907 en "Sociedad de Resistencia de Constructores de Suelas de Alpargatas" y, desde Elche, se puso en marcha en 1913 la "Federación Nacional de Obreros Alpargateros". Por fin, en 1920, los alpargateros constituyeron el "Sindicato del Ramo de la Alpargata y Similares". En la década de los años veinte, el "Sindicato del Arte Textil" integró al conjunto de oficios relacionados con la alpargata.

En la industria del calzado de cuero, el "Gremio de Zapateros" se fundó en 1899 y se cambiaría años después por la "Sociedad de Constructores de Calzado y Cortadores", siempre bajo predominio de la UGT y del PSOE. La

pequeña presencia anarquista en la ciudad también permitió la creación en 1910 de la “Sociedad de Zapateros La Racional” y, años después, la de “La Armonía”, pero con un protagonismo muy limitado. El caso de Alcoy sería el contrario: hegemonía anarquista y presencia residual de los socialistas. Sería difícil explicar cómo ciudades industriales tan cercanas acaban siendo tan diferentes desde el punto de vista de sus organizaciones sindicales. Cabe explicarlo desde el tesón que se pusiera en los años iniciales. En el caso de Elche, los socialistas publicaron dos semanarios ininterrumpidamente entre 1908 y 1939, *Trabajo* (1908-1924) y *El Obrero* (1925-1939). La doble militancia en la UGT y en el PSOE forjó una manera de entender la vida y que se pudiera hablar de una ciudad socialista. Algo muy parecido a lo que sucedió en Alcoy con el anarquismo como protagonista.

También es relevante la presencia de un sindicalismo femenino dada la participación masiva de la mujer y de los niños en la industria ilicitana. En 1900, se fundó “La Unión. Sociedad Feminista de Resistencia y Socorros Mutuos”, con más de un millar de asociadas en los años siguientes. Nació igualmente “El Despertar Femenino” como sociedad de resistencia y también bajo inspiración socialista. En cualquier caso, no cabe hablar de movimiento feminista autónomo, sino de una dependencia tanto sindical como política. La participación política de las mujeres no sería realidad hasta la II República, con el nacimiento del Grupo Femenino Socialista. Hubo también, como en el caso de los hombres, un intento por parte de empresarios y curas por atraer a las mujeres hacia un sindicalismo católico como “El Remedio. Sociedad Católica Feminista de Socorros Mutuos”, creado en 1911.

El modelo de empresario alpargatero o zapatero que surge en Elche desde finales del siglo XIX es, en la mayor parte de los casos, el de un trabajador de una fábrica que, una vez conocido el oficio, monta un pequeño taller con toda su familia. Las primeras grandes firmas de la ciudad (Ripoll, Ferrández, Brotons, Sansano, Vidal...) surgen de esta manera. Con el tiempo, tomaron protagonismo tanto en la política local como en la vida cultural y asociativa. También, supieron organizarse como empresarios, viendo además la capacidad de resistencia de la clase trabajadora. Así, en 1899, nació el “Gremio de Fabricantes de Alpargatas”, presidido por Eliodoro Vidal Amat, protagonista principal de la huelga de 1903, al ser el despido de uno de sus trabajadores el desencadenante de la huelga, aunque fuera el resultado de un cúmulo de desencuentros. Dicho gremio daría lugar a la creación del “Centro de Industria Alpargatera”, referente empresarial durante el primer tercio del siglo XX. La importancia de la industria daría también lugar al nacimiento de semanarios de carácter económico como *La Industria y el Pueblo* (1905-1906) o *Industria* (1921-1922), aunque los empresarios no fueran capaces de

consolidar un órgano de expresión como sí consiguieron los socialistas illicitanos.

El crecimiento tanto de la industria de la alpargata, del calzado como el de la industria auxiliar padeció el paréntesis de la Guerra Civil, al convertirse la ciudad en un centro industrial adaptado a las necesidades de la guerra. Se pusieron en marcha fábricas de armamento como las llamadas Fábrica nº 1 y la Fábrica nº 2, dedicadas a la producción de munición y con unos 1.500 trabajadores, mujeres en buena medida y los hombres que procuraron convertirse en “imprescindibles” para así evitar los frentes de guerra. La fábrica S.A.F. 4, con poco más de un centenar de trabajadores se dedicó a fabricar piezas de aviación. Otras grandes fábricas como Ripoll o FACASA fueron intervenidas para la fabricación de bolsas, correajes o calzado. Los grandes empresarios en algunos casos huyeron, en otros fueron asesinados. Pero, en general, los pequeños empresarios se mantuvieron en sus centros de trabajo bajo el llamado control obrero de los sindicatos UGT y CNT, salvo en el caso de las empresas textiles que sí fueron incautadas.

Si la Guerra Civil fue un paréntesis y un inmenso e inútil esfuerzo para atender las necesidades bélicas, la posguerra, y en especial, las dos décadas autárquicas (1939-1959), fueron un tiempo difícil. Las secuelas de la Guerra Civil –con cientos y cientos de presos políticos, trabajadores en su gran mayoría-, de la Segunda Guerra Mundial y sus efectos para un país de forma voluntaria aislado como España por una política autárquica aplicada por la dictadura, todo ello contribuyó a que se llegara a definir como “La Gran Siesta” esos primeros veinte años de posguerra. En el caso de la industria ilicitana, se vio envuelta en una gravísima escasez de materias primas, una maquinaria obsoleta que no podía ser reemplazada y unas restricciones eléctricas que se convirtieron en habituales sobre todo en la década de los cuarenta. La política económica del Franquismo con precios tasados y racionamiento de materias primas facilitó el mercado negro y el trapicheo entre empresarios para acceder a productos básicos. El clandestinaje fue la solución que se impuso frente a las trabas legales. José Antonio Miranda ofreció datos significativos sobre lo que fue un auténtico derrumbe industrial: Si en 1936 la matrícula industrial de Elche registró 47 fábricas de alpargatas y 65 de calzado de cuero, en 1950 encontramos 37 y 36 empresas, respectivamente.

Tabla 28. La industria en Elche (junio de 1939).

INDUSTRIAS	FÁBRICAS	TRABAJADORES	PARADOS
Calzado de cuero	41	5.500	4.300
Alpargatas y zapatillas	72	6.774	1.750
Caucho y calzado vulcanizado	5	2.000	1.300
Hilados y cordelería	1	300	200
Tejidos (lonas y cintas)	7	2.000	1.000
Otras industrias		4.000	2.550
TOTAL		20.574	11.100

Fuente. Catálogo de la exposición, "Elche, una ciudad industrial, 1850-2006", (p.44).

Una característica del Franquismo en la industria ilicitana fue el tamaño que fueron adquiriendo empresas de alpargatas y de zapatillas con piso de goma. El calzado de cuero, más caro, se adecuaba mal a una sociedad en la que se había producido un monumental retroceso en sus condiciones de vida. Así, empresas como FACASA (Fabricantes de Suelas de Caucho Aglomerado) en manos ahora del más importante empresario ilicitano de la posguerra, Antonio Brotons Oliver, superó la cifra de mil trabajadores y una producción diaria de 15.000 pares de suelas de goma y 3.000 de calzado vulcanizado. Su gran contrincante, Ripoll Hermanos y Compañía, en manos de la segunda generación de la familia Ripoll (los hermanos Antonio y Diego Ripoll Martínez y Antonio Ripoll Javaloyes), producía alpargatas, pisos de goma y calzado vulcanizado, y también superó los 1.000 trabajadores. Esta era una empresa emplazada en una zona muy céntrica, con imprenta propia y barbería para sus "productores" y una producción diaria en 1945 de unos 15.000 pares de alpargatas y 12.000 de sandalias de goma. INCASA (Industrias del Caucho y sus Regenerados S.A.), conocida como La Zapatillera también estuvo muy cerca del millar de trabajadores. Además hubo una empresa, DAMEL (acrónimo de Dama de Elche), dedicada a la fabricación de dulces y caramelos que se acercaría al millar de trabajadores, con imprenta propia y una red de vendedores extendida por toda España. Otro caso significativo fue el de MESALINA, propiedad del empresario Ramón Guilabert, una empresa textil dedicada a la producción de sábanas y dos casos pintorescos como los de Francisco Candela y Miguel Santonja, dedicados a la fabricación de motocicletas. En el caso de Francisco Candela, montaba motocicletas Elig, con el chasis fabricado en Elche y motores Hispano Villers y con una producción anual de 120 alrededor unidades a finales de la década de los cincuenta. En el caso de Miguel Santonja, creó la marca Setter con sus propios motores y una producción anual de 400 motocicletas.

Estas grandes y medianas empresas morirían todas ellas al mismo tiempo que el propio Franquismo con la primera crisis del petróleo como fondo, pero, sobre todo, por unas estructuras tan gigantescas como obsoletas.

La consolidación de la ciudad de Elche como un clúster en torno al calzado - desde 1875- dio sus frutos durante la década de los sesenta y hasta la primera crisis del petróleo de 1973. El crecimiento demográfico revela la inmensa oferta de trabajo que la industria del calzado creó en esos años. Entre 1940 y 1950 la población ilicitana tan sólo aumentó en 10.000 habitantes, la década de los cincuenta significó una cierta recuperación con un crecimiento de 20.000 habitantes, el mismo crecimiento que se produjo en el siguiente lustro, entre 1960 y 1965 y algo mayor todavía entre 1965 y 1970. Elche pasó a tener 122.633 habitantes. Una ciudad en la que la mitad de su población había nacido fuera, en localidades próximas de la Vega Baja del Segura, de Murcia y Albacete, de Andalucía (Granada y Jaén fundamentalmente) o de Extremadura. El calzado y la construcción lo permitieron. Un crecimiento tan vertiginoso tuvo también sus secuelas urbanas: chabolismo vertical, barrios enteros como Carrús o El Toscar sin los mínimos servicios públicos y, en definitiva, como desarrolló la socióloga San Miguel³⁴ una “ciudad dispersa”, con trabajo y explotación asegurados para todos.

Es definitiva, en 10 años, entre 1960 y 1970, la ciudad dobló prácticamente su población, consiguiendo el mayor crecimiento de toda su historia y la razón debe buscarse en un monocultivo industrial en torno al calzado con mano de obra experimentada, acceso a materias primas, maquinaria y todo tipo de servicios especializados, con las ventajas de una tradición de producción y conocimiento del sector. Los profesores Martín Sevilla y José Antonio Miranda lo definieron como “eficiencia colectiva”, fue lo que sentó las bases para encontrar un mercado internacional y, por primera vez, la introducción en el distrito industrial ilicitano de capital extranjero, esencialmente norteamericano, como por ejemplo, en el caso de Unirroyal. Esta era una gran multinacional que producía en su factoría de Connecticut unos 200.000 pares diarios y que instaló en Elche una factoría para la producción diaria de 20.000 pares de deportivos “Keds”.

No obstante, se mantuvo la tradición del trabajo a domicilio para mujeres y familias enteras, con trabajadores que cambiaban de empresa con enorme facilidad y con jornadas de trabajo interminables. Todo ello combinado con el establecimiento de nuevas grandes fábricas como la de Miguel Hernández

³⁴ San Miguel, B. (2000). *Elche, la fábrica dispersa*. Instituto de Cultura Juan Gil-Albert.

Martínez, que llegó a ser conocido en Elche como el “marqués de Carrús”, no porque tuviera un título nobiliario, sino por representar el nuevo modelo de empresario enriquecido con una oficina en el Empire State Building de Nueva York (EEUU).

Lo que en historia contemporánea de Europa se conoce como los “Treinta Años Gloriosos” (1945-1975), significó un aumento extraordinario del nivel de vida de los Estados del Bienestar en la Europa democrática y un crecimiento del comercio exterior. Italia fue el país que mejores resultados consiguió en la exportación de sus productos y, en el caso de España, aunque muy por detrás del modelo italiano, también se consiguieron excelentes resultados. El sector zapatero de la provincia de Alicante tuvo un gran protagonismo y fue tan significativo para ciudades como Elche con dos terceras partes de los activos industriales dedicados al calzado en 1970. Si tomamos el año 1973 como el último de la mejor coyuntura para el calzado alicantino, los porcentajes de exportación para los primeros seis países fueron los siguientes:

Tabla 29. Exportación del sector zapatero en el año 1973.

PAISES	%
Estados Unidos	71,5
RFA	8,2
Reino Unido	5,1
Canadá	4,3
Francia	2
Países Bajos	1,4

Fuente. Catálogo de la exposición, “Elche, una ciudad industrial, 1850-2006”, (p.53).

La importancia que tomó para el sector del calzado la exportación explica el nacimiento de FICIA (Feria Internacional del Calzado e Industria Afines) que se estableció en Elda desde 1960 –y que denota la falta de previsión de los zapateros ilicitanos a la hora de defender sus intereses colectivamente- y organismos públicos como CEPEX (Centro Promotor de Exportaciones) e INESCOP (Instituto Español de las Industrias del Calzado y Conexas), cuyos resultados reales, muchos años después, entendemos que deberían ser estudiados.

Desde el punto de vista de la estructura de las empresas, en los años del máximo desarrollo de la industria del calzado ilicitana, encontramos, en 1965, un 83,2 % de empresas con menos de 25 trabajadores –trabajo a domicilio al margen-, un 15% con una cifra entre 26 y 100 trabajadores y un 1,9% entre 101

y 500 trabajadores. Cinco años después, en 1970, las pequeñas empresas con menos de 25 trabajadores habían perdido más de 22 puntos porcentuales a favor de las medianas empresas entre 26 y 100 trabajadores que dieron empleo al 55% de los trabajadores fabriles. De forma curiosa, pasados los mejores años, en 1977 se había vuelto a la estructura tradicional con casi un 80% de pequeñas empresas. Pero hablamos de unos años en los que la exportación española de calzado alcanzó los 50.000 millones de pesetas en 1968, dos años después doblaba esa cantidad para superar holgadamente los 150.000 millones de pesetas. Sólo el año 1973 significó una caída puntual para alcanzar el máximo en 1976 y, en los años siguientes, una caída tan significativa como continuada.

El final de la dictadura franquista en 1975, aunque los ayuntamientos antidemocráticos se mantuvieron hasta 1979, significó el comienzo de un tiempo duro para la industria del calzado. La necesaria y tanto tiempo aplazada elevación de salarios, la mayor carga impositiva para la puesta en marcha de un estado del bienestar, una coyuntura internacional regresiva, la devaluación del dólar y, sobre todo, la mayor competencia de mercados como el de Extremo Oriente y América Latina, fueron todos ellos factores que complicaron la situación del calzado ilicitano con la desaparición en muy poco tiempo de grandes fábricas como Ripoll, FACASA o Viuda de Pérez –al igual que en otros sectores como la milagrosa venta de Damel a una multinacional sueca-, con el aumento del desempleo y la ausencia de nuevas inversiones.

Una consecuencia añadida fue el trabajo clandestino, tanto a domicilio como en talleres ocultos en casas de campo o empresas legales que ocultaban buena parte de su producción real. La Transición significó también la consolidación de un sindicalismo de clase muy potente que se materializó en iniciativas como el Movimiento Asambleario (1977).

Sin embargo, durante la década de los ochenta y noventa del siglo XX la exportación de calzado ilicitano volvió a remontar, cambiando los Estados Unidos de America por la Europa del Mercado Común, de la que España pudo, por fin, formar parte a partir de 1986. En el último lustro del siglo se alcanzaron los mejores resultados por la devaluación de la peseta y una muy favorable coyuntura internacional. Se imponía poco a poco la mundialización y la globalización lo que, en el caso de Elche, marcó el inicio de la introducción de un zapato fabricado en China, con precios inabordables para una industria ilicitana con salarios y cargas sociales mucho más altos. Elche concentró en los primeros años del siglo XXI, en torno al polígono industrial de Carrús, un número cada vez mayor de comercios de calzado regentados por ciudadanos chinos. Hasta tal punto que el 10 de septiembre de 2004, la policía ilicitana

descubrió un escrito anónimo en el que se invitaba a quemar contenedores de zapato asiático en una manifestación que tendría lugar el 16 de ese mes³⁵.

Los buenos resultados de la década de los noventa y de los primeros años del siglo XXI se explican, además de por una coyuntura internacional favorable, por una reconversión industrial del sector, con una tendencia a la descentralización en la producción, la renovación tecnológica, la mejora en la calidad, el diseño y el marketing, y la creación de moda, factores todos ellos protagonizados por nuevas firmas como Tempe, Mustang, Gioseppo, Pikolinos, Panama Jack, Nordikas, Martinelli y muchas otras sin olvidar las industrias de componentes³⁶ que han tenido y tienen un notable éxito.

A principios de la década de los noventa, fue también relevante fue la puesta en marcha, con el protagonismo de las corporaciones municipales del Parque Empresarial de Torrellano-Saladas, situado a cuatro kilómetros del casco urbano de la ciudad de Elche y a 12 de la ciudad de Alicante, muy cerca del aeropuerto de Alicante-Elche y de la Institución Ferial Alicantina (IFA), con más de dos millones de metros cuadrados y más de 500 empresas establecidas.

La llamada Gran Recesión iniciada en 2008 en el caso de la ciudad de Elche parece haber afectado mucho más al sector de la construcción que al del calzado, cuyo mercado exterior se ha mantenido, aun con muchas dificultades. Por ello, nos atrevemos a afirmar que el futuro en Elche de su tradicional monocultivo en torno al calzado y a las empresas que complementan el sector reunidas en la Asociación Española de Empresas para Componentes de Calzado (AEC), aseguran el futuro de una especialización que cumplirá en los próximos años un siglo y medio de existencia.

Una vez relatado el origen de la economía de la ciudad de Elche pasamos a describir la situación actual desde el punto de vista económico de la ciudad de Elche.

4.5. La industria de calzado y componentes en Elche.

Elche es la tercera ciudad de la Comunidad Valenciana en cuanto a población, cuenta con 232.880³⁷ habitantes empadronados en su Término Municipal. La

³⁵ Información, 13 de febrero de 2011. El fiscal encargado del caso llegó a pedir 129 años de cárcel para 28 implicados en los disturbios del 16 de septiembre de 2004.

³⁶ Como hemos indicado anteriormente, por ética profesional, no haremos mención a ningún nombre de las empresas del sector de componentes del calzado entrevistadas.

³⁷ Padrón Municipal 29/6/2015.

economía ilicitana cuenta, según el Directorio Central de Empresas (DIRCE), con 15.011 empresas. En la Comunidad Valenciana, solo es superada por la ciudad de Valencia en número de empresas industriales.³⁸

Tabla 30. Número de empresas en la Comunidad Valenciana, Provincia de Alicante y ciudad de Elche (2012-2014).

DIRCE. Número de empresa, Elche 2012-2014			
Años	Comunidad Valenciana	Provincia de Alicante	Elche
2012	342.484	129.728	15.594
2013	337.161	127.748	15.286
2014	330.855	126.389	15.011

Fuente. Informe de empresa del Excmo. Ayuntamiento de Elche 2015, Informes estadísticos anuales.

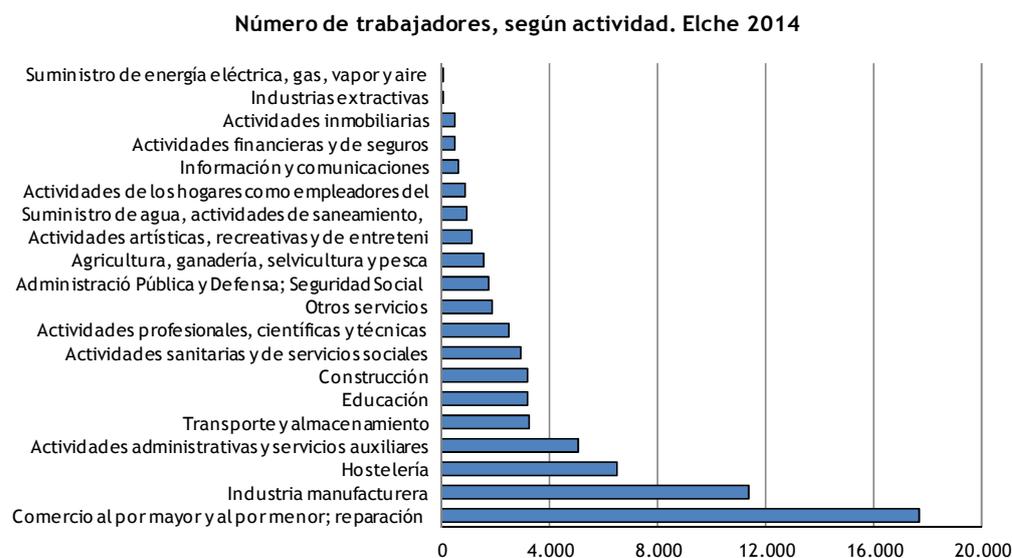
Veamos con más detalle el tejido empresarial y número de trabajadores según la actividad empresarial

Gráfico 5. Número de empresas, según actividad en la ciudad de Elche (2014).



Fuente. Empresa. Informes estadísticos anuales Elche 2015. Ayuntamiento de Elche.

³⁸ Informe de empresa del Excmo. Ayuntamiento de Elche 2015. Informes estadísticos anuales.

Gráfico 6. Número de trabajadores, según actividad en la ciudad de Elche (2014).

Fuente. Empresa. Informes estadísticos anuales Elche 2015. Ayuntamiento de Elche.

Actualmente desde el punto de vista económico el sector servicios es superior al sector industrial, como sucede en la gran mayoría de ciudades desarrolladas. Sin embargo, la ciudad de Elche dispone del principal centro productor del calzado y componentes del territorio Español. Mora (2004) señala que gran parte de los servicios existentes nacen con el objeto de ofrecer cobertura a la industria del calzado.

En las siguientes tablas, observamos que el sector servicios es superior tanto en número de trabajadores como en número de empresas.

Tabla 31. Trabajadores afiliados a la Seguridad Social según sectores económicos. Elche 2013-2014.

Afiliaciones por sectores	2013	%	2014	%
Agricultura	1.591	2,4	1.692	2,4
Industria	12.403	18,9	13.639	19,6
Construcción	3.193	4,9	3.548	5,1
Servicios	48.376	73,8	50.688	72,9
Total	65.563	100,00	69.567	100,0

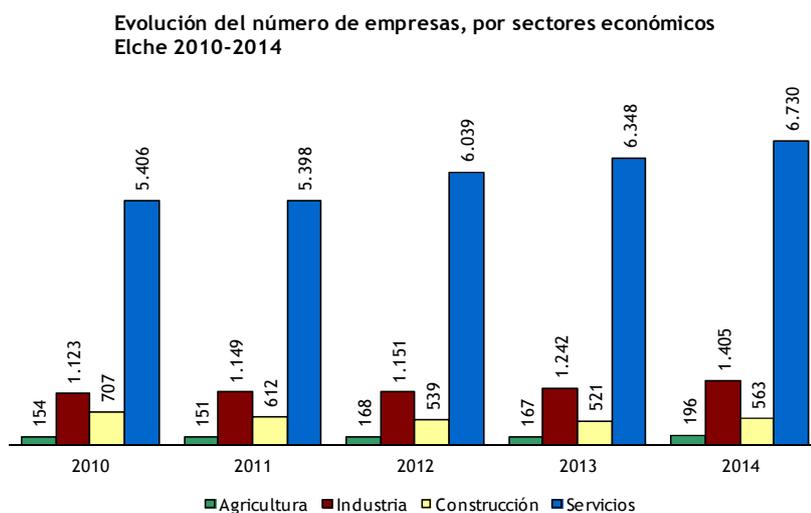
Fuente. Tesorería General de la Seguridad Social. Datos al 31 de diciembre 2014

Tabla 32. Número de empresas, según actividad en la ciudad de Elche (2014).

AÑOS	DIRCE. Número de empresas según actividad principal. Elche 2012-2014			
	Industria	Construcción	Comercio, transporte y hostelería.	Otros servicios
2012	1.877	2.103	6.692	4.922
2013	1.848	1.928	6.562	4.948
2014	1.842	1.842	6.375	4.952

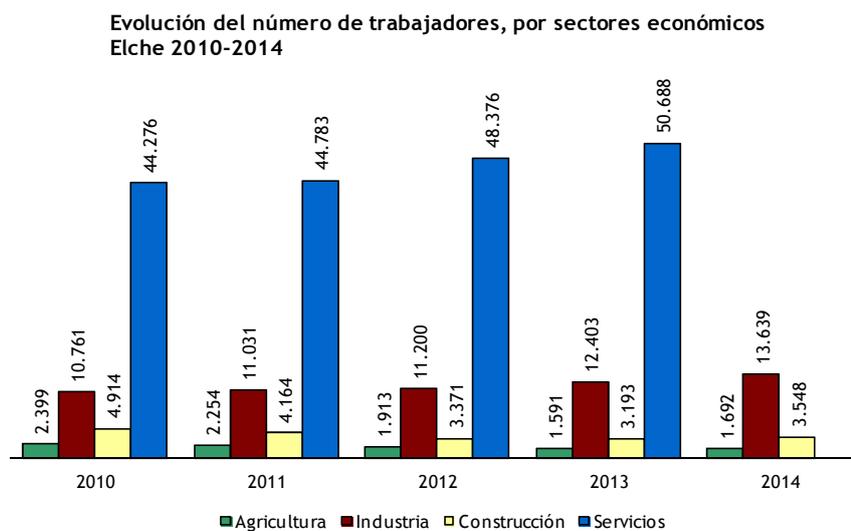
Fuente. Informe de empresa del Excmo. Ayuntamiento de Elche 2015. Informes estadísticos anuales.

Gráfico 7. Evolución del número de empresas, por sectores económicos en la ciudad de Elche (2010-2014).



Fuente. Ayuntamiento de Elche

Gráfico 8. Evolución del número de trabajadores por sectores económicos en la ciudad de Elche (2010-2014).



Fuente. Ayuntamiento de Elche

Como hemos adelantado, la Ciudad de Elche, desde hace más de 100 años está relacionada con la industria zapatera y empresas de componentes del calzado. En función de los datos ofrecidos en la tabla siguiente destaca que el 18,1% (12.599) de los ilicitanos, en el año 2014 son trabajadores que están afiliados a la Seguridad Social en actividades económicas de la industria manufacturera, de los cuales 8.317 personas trabajan directamente en industria del calzado y cuero. Centrándonos en la afirmación anterior, el número de empresas (según la actividad) en la industria del cuero y calzado asciende a 834 empresas, incrementándose con respecto al 2013 en 113 empresas (15,7%), así como, en relación a los trabajadores 8.317 que se incrementa en un año la cifra de 971 personas (13,2%).

Tabla 33. Número de empresas y trabajadores, según actividad en la ciudad de Elche 2014, (datos a 31 de diciembre).

Actividad Económica.	2014		Variación de año anterior		Variación(%) de año anterior	
	Empresas	Trabajadores	Empresas	Trabajadores	Empresas	Trabajadores
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	196	1.692	29	101	17,4	6,3
Industrias extractivas	2	34	0	-4	0,0	-10,5
Industria manufacturera	1372	12.599	160	1.215	13,2	10,7
Industria del cuero y del calzado	834	8.317	113	971	15,7	13,2
Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire..	5	19	0	1	0,0	5,6
Suministro de agua, actividades de saneamiento	26	987	3	24	13,0	2,5
Construcción	563	3.548	42	355	8,1	11,1
Comercio al por mayor y al por menor; reparación	2.476	18.601	144	879	6,2	5,0
Venta y reparación de vehículos de motor	291	1.634	24	71	9,0	4,5
Comercio al por mayor e intermediación	975	8.110	49	382	5,3	4,9
Comercio al por menor, excepto de vehículos	1.210	8.857	71	426	6,2	5,1
Transporte y almacenamiento	289	3.317	-12	71	-4,0	2,2
Hostelería	809	6.928	82	450	11,3	6,9
Información y comunicaciones	99	708	18	96	22,2	15,7
Actividades financieras y de seguros	59	513	1	10	1,7	2,0
Actividades inmobiliarias	201	517	7	45	3,6	9,5
Actividades profesionales, científicas y Técnicas	519	2.632	27	141	5,5	5,7
Actividades administrativas y servicios auxiliares	252	5.178	9	102	3,7	2,0
Administración Pública y Defensa: Seguridad Social	18	1.763	0	32	0,0	1,8
Educación	206	3.283	33	69	19,1	2,1
Actividades Sanitarias y de servicios sociales	215	3.000	4	82	1,9	2,8
Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento	157	1.304	5	163	3,3	14,3
Otros servicios	405	2.031	44	130	12,2	6,8
Actividades de los hogares como empleadores	1.025	913	20	42	2,0	4,8
Total	8.894	69.567	616	4.004	7,4	6,1

Fuente. Informe Empresa Ayuntamiento de Elche (2015). Extraído. Tesorería General de la Seguridad Social/ Ajuntament d'Elx/ Agencia Tributaria, IAE/ INE/IVE.

En general, los datos muestran que ha habido un incremento en el número de empresas en todas las actividades económicas excepto en las Administraciones Públicas y Defensa, Seguridad Social y Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire que se mantienen estables y disminuye Transporte y almacenamiento (12 empresas menos).

El incremento del número de empresas lo encabeza el comercio (2.476) seguido por la industria (1.372) y en tercer lugar la hostelería (809). La suma de las empresas de comercio e industria alcanza el 43% del total y monopolizan al 45% de los trabajadores.

Dentro de la industria el mayor incremento se ha dado en las empresas del cuero y calzado (113) seguidas por el comercio (144).³⁹

Según el Impuesto de Actividades Económica⁴⁰ (a fecha de 1/1/14) destacan como principales del total de 25.656 actividades

Tabla 34. Número actividades industriales en la ciudad de Elche 2014, (datos a 1 de enero de 2014).

Alquiler de locales industriales	2.577
Fabricación en serie de calzado	1.218
Otros bares y cafés	925
Comercio mayor de calzado,	680
Promoción inmobiliaria	606

Elaboración propia. Datos extraídos de Informe de industria del Excmo. Ayuntamiento de Elche 2015. Informes estadísticos anuales.

Observamos que, las actividades afines con el sector calzado alcanzan los primeros puestos.

³⁹ Informe de empresa del Excmo. Ayuntamiento de Elche 2015. Informes estadísticos anuales.

⁴⁰ Informe de industria del Excmo. Ayuntamiento de Elche 2015. Informes estadísticos anuales.

Tabla 35. Número actividades industriales en la ciudad de Elche 2014, correspondientes a la industria (datos a 1 de enero de 2014).

Actividades industriales según IAE(correspondientes a la	Número
Fabricación en serie del calzado	1.218
Otras producciones de energía	83
Fabricación de carpintería metálica	77
Artes gráficas, impresión gráfica	76
Industria del pan y bollería	45

Elaboración propia. Datos extraídos de Informe de industria del Excmo. Ayuntamiento de Elche 2015. Informes estadísticos anuales.

Por otra parte, si se estudian exclusivamente las divisiones correspondientes a la industria cuya suma son 2.350 actividades, las cinco primeras corresponden a la industria del calzado y componentes que acaparan más del 60% del total de actividades. Los datos reflejan la importancia que sigue teniendo dentro de la economía ilicitana el sector industrial zapatero y componentes.

Una vez descrito cuantitativamente el peso de la industria zapatera asociado a la misma se encuentra el sector de componentes del calzado.

Alrededor de los años 1.960, aparece en España la industria auxiliar del calzado. Nace como consecuencia de la especialización en la cadena de producción y por el aumento de exigencia de los compradores. Destaca el paso del modelo de producción en masa, o también llamado fordista⁴¹ al modelo post-fordista o también conocido como especialización flexible. Distintos factores como la crisis del petróleo de 1973 y la diversificación de la demanda, incrementaron la competencia con los mercados extranjeros (especialmente los del sudeste asiático) .La globalización, el fin de la posguerra, y el aumento de las privatizaciones envejecieron el sistema de producción en masa, hizo que la estructura de producción empezara a cambiar en el sector, pasando de una única estructura de montaje en línea a un proceso de producción fragmentado en el que cada área se encarga de una tarea específica. En definitiva, se da paso a la desintegración vertical del proceso productivo, especialización por parte de las empresas en una fase del proceso productivo, principalmente en la Comunidad Valenciana, y sobre todo, en las ciudades de Elche, Elda y Villena⁴². Estas tres localidades fabricaban el 70% del calzado nacional y uno de cada cuatro zapatos que se usaba en Europa.

⁴¹ Las empresas zapateras controlaban y tenían integradas todas las fases del sistema productivo del calzado, los trabajadores se encontraban en una estructura de producción en línea y realizaban tareas repetitivas especializadas.

⁴² www.economiaelche.com.

El incremento de la industria manufacturera debido a la creciente demanda interna, y el aumento de la exportación del calzado español como consecuencia de su competitividad, fomentó el desarrollo de nuevas oportunidades de este sector, y el nacimiento de un gran número de empresas. Dentro de esta atmósfera empresarial, la industria auxiliar se transformó en una pieza fundamental dentro del sector zapatero, que fue fuente de innovaciones y de información.

Ante el auge y relevancia que adquiere la industria auxiliar del calzado en febrero de 1999 se crea en la ciudad de Elche la Asociación Española de Componentes para el Calzado (AEC). Con la que se intenta dar mejores y mayores servicios a las empresas. Una de las primeras acciones fue rebautizarla y pasó llamarse Industria de Componentes del Calzado.

Capítulo V

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

EL SISTEMA REGIONAL DE INNOVACIÓN EN LA COMUNIDAD VALENCIANA: UN CASO APLICADO A LA INDUSTRIA DE COMPONENTES
DEL SECTOR CALZADO.

Miguel Ángel Miralles Amorós

Dipòsit Legal: T 257-2016

5.1. El Sistema Regional de Innovación de la Comunidad Valenciana. Antecedentes.

La Fundación para la innovación tecnológica COTEC (1999) señala que los sistemas de innovación pueden agruparse en cinco conjuntos de actores que, aplicados a la Comunidad Valenciana vendrían definidos por:

- Las administraciones públicas. En el caso de la Comunidad Valenciana, a través de su Consejería de Industria, Turismo, Empleo y Comercio, las Administraciones Locales (Ayuntamientos, Diputaciones...).
- Las empresas, actor clave dentro del mismo.
- El sistema público de I+D. universidades (Universidad Politécnica de Valencia, Universidad de Valencia, Universidad Jaume I de Castellón, Universidad Miguel Hernández, Universidad Nacional a Distancia, Universidad Cardenal Herrera CEU, Universidad Internacional Valenciana, Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir, las Oficinas de Transferencia Tecnológica (OTRIS)...
- El entorno, económico, social, cultural, educativo, ambiental.
- Las infraestructuras soporte a la innovación. En el caso de la Comunidad Valenciana estaría compuesto entre otros por el Instituto Valenciano de Competitividad, que a su vez incluye los Institutos Tecnológicos, los extintos Instituto Valenciano de Exportación (IVEX) Seguridad y Promoción Industrial Valenciana, S.A. (SEPIVA),..., el Centro Europeo de Empresas Innovadoras (CEEI), el Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (IVIE), el Instituto Valenciano de Finanzas (IVF), Cámara de Comercio Industria y Navegación, etc.

Una óptima e intensa interconexión entre ellos determinará su funcionamiento.

Diversos autores han escrito sobre el Sistema Valenciano de Innovación (SVI), y sobre los institutos tecnológicos de la Comunidad Valenciana: Fernández de Lucio, Gutiérrez, Azagra y Jiménez (2000,2001), Mas (2003), Albors-Garrigos, Val y Rincón-Díaz (2010). Sin olvidar los Informes anuales del Alto Consejo Consultivo en Investigación, Desarrollo e Innovación de la Presidencia de la Generalitat Valenciana.

Fernández de Lucio, Gutiérrez, Azagra y Jiménez (2000,2001) en los trabajos “El Sistema Valenciano de Innovación en el inicio del siglo XXI” y “Debilidades y Fortalezas del Sistema Valenciano de Innovación”, parten del modelo desarrollado por Fernández de Lucio y Castro (1995), basado en la definición

aportada por Lundvall (1992) sobre el Sistema Nacional de Innovación y el triángulo de Sábato⁴³.

A continuación describimos de forma el modelo centrándonos en sus principales características. El modelo distingue unos elementos que agrupa en entornos:

- Entorno científico, constituido fundamentalmente por grupos de investigación universitarios y organismos de investigación tanto públicos como privados.
- Entorno tecnológico y de servicios avanzados, que aglomera a las empresas de bienes y equipos y servicios avanzados, consultorías de ingeniería, centros tecnológicos y asociaciones empresariales de investigación.
- Entorno financiero, contiene las entidades financieras privadas (capital riesgo, capital semilla, Bussines Angels,..) con el objetivo de suministrar al sistema los recursos necesarios para el desarrollo y ejecución de los proyectos.

Es decir, el Sistema Valenciano de Innovación quedaría definido por los elementos que contienen cada entorno, la relación existente entre cada uno de los elementos dentro de su entorno y con el resto de agentes de los distintos entornos. Con el objeto de que exista una intensa y permanente interconexión entre elementos/entornos, será necesario generar mecanismos que promuevan las relaciones.

Para poder describir de una manera óptima el Sistema Valenciano de Innovación (SVI) sería conveniente detallar los siguientes aspectos:

- Los recursos: hace referencia a los recursos humanos y económicos que cuenta el Sistema Valenciano de Innovación (SVI), estos pueden acercarnos al tamaño del SVI.
- La estructura: estudia de manera más detallada los recursos, su ubicación en distintos centros de investigación, sectores económicos de los distintos entornos. Facilita información sobre la capacidad de

⁴³ Sábato, J y Botana, N. (1986). El triángulo de Sábato es un modelo de política científico-tecnológica que señala para que exista una estructura científico tecnología eficaz es necesario la existencia de tres agentes; el Estado, que desarrolla y ejecuta la función de diseñar la política así como la infraestructura científico tecnológica, la infraestructura científico tecnológica, como productores y oferentes de la tecnología. Y por último, el sector productivo, demandante de tecnología. Indica que para que esta estructura funcione, en primer lugar, debe existir una interrelación entre todos los agentes de manera constante.

llevar a cabo acciones de I+D e innovación de los elementos de cada entorno y la interrelación con el resto de entornos.

- La capacidad de absorción, por parte de los agentes, de los elementos que conforman los diferentes entornos para adquirir nueva información con el objeto de afrontar diferentes problemas.
- El liderazgo: es aconsejable que, para el buen funcionamiento de un sistema, de organización, de empresa, exista un liderazgo capaz de guiar de manera eficiente, coherente y razonable todos los agentes y elementos del sistema.

Una vez descrito el planteamiento del estudio llevado a cabo por Fernández de Lucio, et al. (2000, 2001) llegaron a las siguientes conclusiones en referencia al Sistema Valenciano de Innovación:

El reducido tamaño, el desequilibrio estructural, la falta de arraigo de una cultura técnica en el entorno productivo así como su pequeña capacidad de absorción, la débil articulación de sus elementos, la insuficiente adecuación al entorno productivo, la debilidad del nuevo entorno tecnológico y de servicios avanzados con un escaso número y baja relevancia de sus empresas, el escaso fomento de las estructuras de interrelación, en particular en los entornos productivo y financiero, la práctica inexistencia de un entorno financiero privado y, en fin, la ausencia de liderazgo. En consecuencia, lleva a afirmar la escasez de canales de interrelación entre agentes, elementos y entornos.

Por otra parte cabe, destacar que el Sistema Valenciano de Innovación (SVI) lleva ligadas determinadas fortalezas, como una superior articulación de sus agentes que la gran parte de los sistemas de innovación de otras regiones españolas. Existe un carácter proactivo por parte de las empresas, fundamentalmente en el aspecto comercial, y adaptación a los cambios de demanda del mercado.

(...) La existencia en la Comunidad Valenciana de una red tupida y profesional de institutos tecnológicos que, bien orientados y apoyados por la administración regional, podrían paliar las insuficiencias del entorno tecnológico y de servicios avanzados empresarial y un entorno científico que, aunque pequeño, ha evolucionado en los últimos años positivamente, tanto por el aumento de su actividad como por una mayor preocupación por adecuarse a demandas del entorno socioeconómico regional (...) (pp.73-74).

Asimismo subrayan que el tejido empresarial valenciano (de las pequeñas y medianas empresas), no ha tenido ni tiene una interconexión fuerte con el mundo universitario.

Existen distintas causas, que conjuntamente o por separado, relacionadas con la confianza, el lenguaje, la formación de los empresarios, y el nivel tecnológico, han sido un obstáculo que ha provocado una interacción entre ellos no sea la más óptima. Este es un problema común que atañe a todos los agentes políticos, investigadores, empresarios. Sería muy conveniente hallar vías de conexión, unión entre la empresa y la cultura científico-técnica.

El objetivo común es el buen funcionamiento del SVI, para ello el gobierno autonómico, empresas, universidades y el resto de agentes, deberían aunar esfuerzos y criterios con el fin de que la Comunidad Valenciana sea una “región que aprende”⁴⁴.

Fernández de Lució y Castro (2008) refuerzan esta opinión en su trabajo “Estrategias Regionales de Innovación: el caso de la Comunidad Valenciana”,⁴⁵ caracterizando el SVI. Explican que la estructura productiva valenciana está compuesta por unos sectores productivos de tecnología media baja (minerales no metálicos, cerámica, textil, cuero, calzado, alimentación y metalurgia y fabricación de productos metálicos) que alcanzan una cifra superior a la mitad del Producto Interior Bruto (PIB) de la comunidad. Por otra parte, los sectores industriales intensivos en conocimiento (química, maquinaria,...) no tienen prácticamente representación. Otra de las características es el pequeño tamaño de las empresas puesto que es un factor determinante a la hora de llevar a cabo proyectos de innovación. El autor defiende que una de las debilidades del sistema valenciano de innovación es el pequeño peso de los sectores económicos de alta y media-alta tecnología.

En resumen, el SVI se diferencia con respecto a otros territorios por su debilidad, debida a su pequeño tamaño, la asimetría existente entre el desarrollo de la I+D pública y las empresas, el reducido tamaño de las empresas, la pertenencia a sectores de baja y media tecnología, la pequeña cantidad de universitarios que forman parte de las plantillas, el escaso interés de cooperar entre empresas y con los agentes que conforman el Sistema Valenciano de Innovación.

⁴⁴ Fernández de Lucio, Gutiérrez, Azagra y Jiménez (2000, 2001) (pp.73-74).

⁴⁵ Fernández de Lució y Castro (2008). Estrategias Regionales de Innovación: el caso de la Comunidad Valenciana. Acta Científica y Tecnológica. Nº 14.

Mas (2003) realiza un análisis de prestación de servicios a las empresas a través de centros tecnológicos en diferentes espacios regionales europeos. Para llevarlo a cabo, el autor indica que el nivel de regionalización en la Unión Europea no es homogéneo. Por otra parte, señala que el concepto de región está sujeto a un sentido económico-territorial y deja en un segundo plano el criterio jurídico-político.⁴⁶

El autor analiza las regiones de Baden-Württemberg (estado federado dentro de Alemania), Dinamarca (un Estado soberano), Emilia-Romagna (región italiana de régimen común) y la Comunidad Valenciana en España.

Las cuatro zonas de estudio tienen una extensión territorial aproximada (entre 20.000 y 45.000 km²), demográficamente similares (entre 4 y 10 millones de habitantes), pero su Producto Interior Bruto no tiene tanta cercanía dentro de la Unión Europea y distintas en su política autónoma. Son regiones que se pueden calificar como innovadoras en su territorio. Por todo lo anterior Mas (2003) señala:

Pueden ejemplificar adecuadamente los distintos elementos de discusión en torno a la provisión de servicios reales a las empresas: la convergencia de agentes públicos y privados; el papel atribuido al mercado como regulador de la provisión de los servicios; la existencia o no de un ente coordinador de las diferentes estructuras de encargadas de proveerlas; la elección de fórmulas descentralizadas o concentradas para la prestación (p.138).

Destacamos las principales características de los territorios estudiados:

⁴⁶ Que será decisivo a la hora de diseñar, desarrollar las políticas económicas que se lleven a cabo en cada país, región.

Tabla 36. Principales características de los modelos.

Zona	Características
Baden-Württemberg	<ul style="list-style-type: none"> • Gran multiplicidad de centros organizados en redes autónomas entre sí, descentralizadas territorialmente. • Colaboración Gobierno Federal, Gobierno del Land y agentes privados. • Solapamiento en la prestación de servicios (entendidos no como aspecto negativo, sino como redundancia). • No existen un organismo de coordinación, sino presencia de los Institutos de investigación en los órganos de dirección en de los centros de transferencia a las empresas (Fundación Steinbeis).
Dinamarca	<ul style="list-style-type: none"> • Elevada organización de los servicios, complementarios con Centros Locales de información tecnológica. • Organización departamental mixta(sectores y áreas tecnológicas). • Reducción progresiva de aportación de recursos públicos y aumentos de la competencia institucional. • Creciente sometimiento a la disciplina del mercado.
Ervet (Ente Regional para la Valorización Económica del Territorio)	<ul style="list-style-type: none"> • Fragmentación competencial (nivel nacional/ provincial/ local). La región interviene en el ámbito de competencias de promoción del territorio(carece de competencias sobre industria) • Descentralización siguiendo la localización de los distritos industriales. • Presencia del ERVET (Ente Regional para la Valorización Económica del Territorio) como organismo de coordinación e impulso. • Participación de los agentes económicos(empresas y asociaciones) en los órganos de dirección del ERVET.
Comunidad Valenciana	<ul style="list-style-type: none"> • Organización en red: interacción entre los componentes a través del IMPIVA y de REDIT (Red de Institutos Tecnológicos de la Comunidad Valenciana). • Participación de los agentes económicos: constitución de los institutos como asociaciones de empresas. • Descentralización territorial, adaptada a la distribución del tejido productivo en distritos industriales.

Fuente. Mas (2003).

Mas (2003) destaca que dentro del modelo valenciano, el vínculo existente de los centros tecnológicos con las empresas, el hecho de la presencia de más de 6.000 empresas sean parte de la dirección y gestión de los centros tecnológicos supone una fortaleza de la red así como la descentralización territorial de la red que promueve la interconexión con otros sistemas industriales de la región.

Por otra parte, matiza que es necesaria una política de financiación para ofrecer mejor estabilidad a los centros tecnológicos y, para finalizar, manifiesta

la dificultad existente por parte de los centros tecnológicos en su adscripción dentro del organigrama político-administrativo de la comunidad autónoma. El autor recalca que los centros tecnológicos no deja de ser parte de una “caja de herramientas”, y que su buen funcionamiento dependerá de la combinación de otros mecanismos financieros, regulatorios, la manera de difundirlos, etc.

Albors-Garrigos, Val y Rincón-Díaz (2010) en su estudio “Los Institutos Tecnológicos en el Sistema de Innovación Regional Valenciano”, persiguen el objetivo de “desarrollar un modelo contingente que relacione variables organizacionales y variables de contexto, respecto al desempeño innovador y la capacidad de transferir tecnología de los institutos tecnológicos a las pymes” (p.54).

Los autores plantean las siguientes hipótesis de trabajo:

- La estrategia de innovación de los Institutos Tecnológicos depende del entorno industrial, su estructura organizacional, sus habilidades y su enfoque a las PYMES.
- Cuanto más orgánica sea la estructura organizacional del Instituto Tecnológico, mayores serán sus outputs de innovación.
- Considerando los outputs de resultados, el desempeño innovador de los Institutos Tecnológicos está relacionado con sus indicaciones de desempeño financiero (p.58).

En consecuencia llegan a las siguientes conclusiones:

- La primera de las hipótesis se demuestra parcialmente. Señalan que aquellos institutos tecnológicos que están dentro de ambientes con mayor competitividad, tienen una elevada organización y persiguen estrategias más activas. Por otra parte, incrementan sus relaciones tanto nacionales como internacionales con otros centros tecnológicos, universidades, etc. En referencia a sus habilidades y su enfoque a las pequeñas y medianas empresas, en función del entorno industrial donde están inmersos y a su organización, no existe diferencia con otros casos.

- Con respecto a la segunda hipótesis, los resultados reafirman con claridad lo planteado siguiendo el modelo de IGN de Burns y Stalker⁴⁷, relacionado con el desempeño innovador.
- En relación a la tercera hipótesis, los resultados económicos no están relacionados con el cometido innovador.

Los autores afirman que la investigación cuenta con diversas restricciones, como el tamaño de la muestra (la totalidad de los institutos tecnológicos de la Comunidad Valenciana) no posibilita realizar un análisis más riguroso, a pesar de que la muestra está compuesta por el 100% de los Institutos Tecnológicos (14) debido a su dimensión no permite la realización de un investigación de regresión más riguroso. Por otra parte, recalcan que el estudio debería ahondar más en la relación empresas cliente. Además argumentan que las aportaciones del estudio han de ser interpretadas con cuidado, que a pesar de tener una perspectiva a largo plazo, están focalizadas en la Comunidad Valenciana, región caracterizada por una industria donde la mayoría de las empresas son pymes y estas están inmersas en sectores productivos tradicionales y maduros.

Por otro lado, el Informe anual del Alto Consejo Consultivo en Investigación, Desarrollo e Innovación de la Presidencia de la Generalitat Valenciana del año 2013/2014 emite una serie de recomendaciones sobre distintas materias. A continuación señalaremos aquellas que entendemos que están más relacionadas con el objeto de nuestro estudio:

- Con respecto a la comisión de investigación básica, indica que es fundamental para la estabilidad de la actividad científica. El hecho de estar en una situación de crisis económica (debería estar al margen de los ciclos económicos) no justifica los recortes existentes en I+D+i, incide que en el año 2013 se ha vuelto a los niveles de inversión del 2007 en materia de recursos humanos y advierte que estos recortes repercutirán en otros campos de la investigación.
- En referencia a la comisión de economía, si bien se produce un incremento con respecto al año anterior de créditos (financieros y no

⁴⁷ Burns y Stalker (1961), investigaron si las diferencias en los contextos tecnológicos y de mercado intervenían en la estructura y los procesos de gestión de las empresas. Mediante el estudio de veinte empresas productoras obtuvieron y clasificaron sus entornos como: estables y predecibles e inestables e impredecibles. Revelaron que las sociedades en general se podrían agrupar en diferentes formas:

a) mecanicista, caracterizada por una estructura rígida y es frecuente en entornos estables y predecibles, el conocimiento reside en el ápice estratégico, etc.

b) orgánica, caracterizada por diferentes maneras de gestionar en función a las condiciones del entorno, siendo organizaciones más fluidas, flexibles, donde el conocimiento y el compromiso fluye entre todos sus miembros.

Ambos son arquetipos localizados en extremos inversos.

financieros) destinados a la concesión de préstamos y anticipos, estos no alcanzan el límite deseable. Hace mención a los posibles efectos negativos sobre el crecimiento potencial de la economía que podría tener como consecuencia el estancamiento del esfuerzo inversor en I+D. Destaca que existen estudios académicos sobre el esfuerzo inversor por parte de las empresas en las épocas de contracción económica (en algunos casos porque la dirección tiene más tiempo para llevar a cabo proyectos a medio plazo). Este hecho no parece darse en el tejido productivo español y, por tanto, sería necesario estudiar los motivos que lo obstaculizan. También destacan las restricciones financieras, las diferencias entre políticas autonómicas, los regímenes tributarios e incentivos para la I+D en función de las Comunidades Autónomas.

Para finalizar, destacamos que el Informe del Alto Consejo Consultivo en Investigación, Desarrollo e Innovación de la Presidencia de la Generalitat Valenciana en la Comisión de Economía enfatiza tres apartados:

- El problema de la sociedad española y valenciana en referencia al gasto de I+D+i no es exclusivamente de la política fiscal nacional, puesto que las Comunidades Autónomas tienen transferidas dichas competencias. En este punto se hace hincapié en la falta de “mecenazgo” por parte del sector privado en actividades de I+D+i.
- Ha manifestado reiteradamente que se destinen recursos a financiar proyectos con conexión pionera externa i+i (innovación e internacionalización) vinculación local, factibles y bien estructurados, cooperando con universidades de otras comunidades autónomas y en otros países.
- Por otra parte, prioriza la calidad a la cantidad en el momento de asignación de los recursos disponibles, diseñar una estrategia que incremente la captación de fondos europeos e internacionales por parte de equipos investigadores de la Comunidad Valenciana.

La comisión cree que la Comunidad Valenciana posee un sistema de producción notable aunque mejorable pero resalta la necesidad de actuar en la revalorización del conocimiento, es decir, es necesaria una transferencia del conocimiento generado al tejido productivo y empresarial, fomentando entre otras acciones que el profesorado llegue a acuerdos contractuales sencillos, libres de la burocracia. En definitiva, que se incremente de una manera exponencial la interconexión entre universidad y empresa.

Como colofón final, la Comisión de Economía en el estudio “La investigación científica y el desarrollo tecnológico en la Comunidad Valenciana” (2013-2014) “recuerda que de la crisis solo se saldrá con un cambio de modelo productivo donde primen los sectores demandantes de talento y de tecnología y ciencia. Solo ellos crearán empleo y crecimiento sostenible” (p.255).

Como observamos en la literatura referida al Sistema Regional de Innovación de la Comunidad Valenciana, y con el objetivo de tener una visión del mismo, detallaremos algunos datos que entendemos son relevantes en comparación al resto del territorio nacional. Posteriormente, señalaremos y describiremos el actual Sistema Regional de Innovación de la Comunidad Valenciana, parte de los elementos que lo componen y sus principales funciones.

5.2. Características del Sistema Regional de Innovación de la Comunidad Valenciana.

A continuación pasamos a describir los datos más relevantes del Sistema Regional de Innovación de la Comunidad Valenciana (innovación tecnológica, empresas innovadoras, producción científica,...) extraídos de diferentes fuentes estadísticas, como la encuesta sobre innovación en las empresas⁴⁸ del año 2013.

⁴⁸ Año 2013. Resultados definitivos .Instituto Nacional de Estadística. Notas de prensa. 27 de enero de 2015.” Nota metodológica la encuesta sobre innovación en las empresas es un estudio integrado en los planes de estadística de la Unión Europea que tiene por objetivo ofrecer información sobre el denominado proceso de innovación, elaborando indicadores que permitan conocer los distintos aspectos de este proceso (impacto económico, actividades innovadoras, coste, ...). (...) Las actividades innovadoras son toda clase de actividades científicas, tecnológicas, de organizaciones financieras y comerciales, incluyendo la inversión en nuevo conocimiento, que esta conduce real o potencialmente a la puesta en marcha de innovaciones. A partir de esta definición se pueden distinguir dos tipos de innovaciones: tecnológicas y no tecnológicas.

Las innovaciones tecnológicas comprenden los productos (bienes y servicios) y procesos tecnológicamente nuevos así como las mejoras tecnológicas importantes de los mismos. Una innovación se considera como tal cuando se ha introducido en el mercado (innovaciones de productos) o se ha utilizado en el proceso de producción de bienes o de prestación de servicios (innovaciones de proceso). Las innovaciones tecnológicas están referidas en este estudio a los tres años anteriores al de elaboración de la Encuesta (periodo 2011-2013).

Las actividades para la innovación tecnológica constituyen el conjunto de actividades que conducen al desarrollo o introducción de innovaciones tecnológicas. Incluyen las siete actividades siguientes:

Investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D) interna.

Adquisición de I+D (I+D) externa.

Adquisición de maquinaria, equipos, hardware o software avanzado y edificios destinados a la producción de productos o procesos nuevos o mejorados de manera significativa.

Adquisición de otros conocimientos externos para la innovación.

Introducción de innovaciones en el mercado.

Diseño y otros preparativos para producción y/o distribución.

Las actividades para la innovación tecnológica están referidas al año inmediatamente anterior al de elaboración de la encuesta (año 2013).

Las innovaciones no tecnológicas comprenden los nuevos métodos de comercialización de productos (bienes y servicios) o nuevos métodos de organización de las prácticas de negocio implementados por las empresas, así como

El primer dato de interés se refiere al gasto en innovación. Este alcanzó los 13.233 millones de euros durante el año 2013 sufre una disminución con respecto al año 2012 del 1,3%. Las comunidades autónomas que efectuaron mayor gasto en innovación tecnológica fueron:

Tabla 37. Porcentaje de gasto en I+D de CCAA sobre el total nacional (año 2013).

Comunidades autónomas	% sobre el gasto nacional
Comunidad de Madrid	33,7
Cataluña	23,4
País Vasco	10,8
Comunidad Valenciana	9,1
España	100

Elaboración propia a través de los datos del INE. Notas de prensa 27/1/15.

La tabla siguiente muestra el gasto en innovación reduciéndose con respecto al 2012 en todas las comunidades autónomas excepto en la Comunidad Valenciana que tuvo un incremento del 92,0%, Illes Balears 8,1% y Andalucía un 0.8%.

Tabla 38. Innovación tecnológica por comunidades y ciudades autónomas. Año 2013.

	Empresas con actividades Innovadoras (*) ⁴⁹	Gasto en innovación tecnológica (**) ⁵⁰		
		Total (miles de euros)	%	% variación
TOTAL	16.119	13.233.291	100,0	-1,3
Andalucía	1.669	873.910	6,6	0,8
Aragón	561	255.867	1,9	-30,7
Asturias, Principado de	347	136.739	1,0	-4,5
Balears, Illes	254	38.091	0,3	8,1
Canarias	405	64.117	0,5	-11,8
Cantabria	172	52.728	0,4	-28,6
Castilla y León	780	474.466	3,6	-15,9
Castilla-La Mancha	510	171.002	1,3	-21,4
Cataluña	3.551	3.095.168	23,4	-6,5
Comunidad Valenciana	1.822	1.197.835	9,1	92,0
Extremadura	278	41.572	0,3	-6,9
Galicia	1.066	482.360	3,6	-20,5
Madrid, Comunidad de	3.098	4.465.794	33,7	-0,1
Murcia, Región de	412	134.139	1,0	-11,5
Navarra, Comunidad Foral de	425	274.248	2,1	-5,3
País Vasco	1.823	1.425.666	10,8	-5,9
Rioja, La	200	45.180	0,3	-12,3
Ceuta	4	2.400	0,0	608,2
Melilla	6	2.008	0,0	143,1

Fuente. INE. Notas de prensa 27/1/15.

las mejoras significativas de métodos ya existentes. De igual modo estas innovaciones están referidas al periodo 2011-2013." (2013, p.8). Instituto Nacional de Estadística. Notas de prensa (27/1/15)."

⁴⁹(*) Una empresa puede realizar actividades innovadoras en más de una comunidad o ciudad autónoma.

⁵⁰(**) En la comunidad o ciudad autónoma donde se realice el gasto.

El mayor gasto en innovación tecnológica, según indica el Instituto Nacional de Estadística, fue el llevado a cabo para la realización de I+D interna, 49,7% del total, seguido por la de compra de maquinaria, equipos, hardware o software avanzado, el 20,2% del total y la compra de I+D externa, un 17,1%.

Si se analiza por sectores el gasto de innovación tecnológica, arroja los siguientes resultados: El sector industrial ofreció un incremento del 1,6%, sin embargo, sufrieron un descenso generalizado, la agricultura, la construcción y los servicios (23,4%, 16,6%, 3,6% respectivamente).

Otro de los principales resultados de la encuesta sobre innovación en las empresas fue que el 26,0% de las empresas de diez o más empleados fueron innovadoras (este % comprende las innovaciones tecnológicas y no incluye las no tecnológicas).

Entendemos que es muy importante la siguiente información que describe el INE en referencia a las fuentes de información y objetivos para la innovación tecnológica, destaca que las más abundantes fueron las fuentes de información internas⁵¹ (51,4% de las EIN⁵²). Por su parte, el 46,7% de las empresas EIN manifestó que las fuentes de información del mercado (proveedores, clientes, competidores, consultores,...) fueron muy importantes.

En referencia a las empresas de más de diez empleados con innovaciones no tecnológicas (comercialización y organización), según los datos que ofrece INE, nos revelan que alcanzaron la cifra del 20,4% durante el periodo 2011/2013, indican que las innovaciones organizativas (16,2% del total) tuvieron como objetivo principal el incremento de la calidad de sus bienes y servicios y la disminución del periodo de respuesta al cliente o proveedor, sin olvidar, que en el objetivo de las innovaciones de comercialización(11,5% respecto al total) su prioridad fue el incremento de la cuota de mercado.

⁵¹Dentro de la empresa o grupos de empresas.

⁵²Empresas con innovaciones tecnológicas o con innovaciones tecnológicas en curso o no existentes.

Tabla 39. Empresas innovadoras en el periodo 2011-2013 por comunidades y ciudades autónomas.

	Empresas innovadoras		Empresas con Innovaciones tecnológicas ⁵³		Empresas con Innovaciones no Tecnológicas ⁵⁴	
	Total	%	Total	%	Total	%
TOTAL	38.092	26,0	19.370	13,2	29.840	20,4
Andalucía	4.399	21,6	1.791	8,8	3.653	17,9
Aragón	1.077	24,0	599	13,4	847	18,9
Asturias, Principado de	631	22,7	344	12,4	459	16,5
Balears, Illes	772	20,3	288	7,6	632	16,6
Canarias	1.318	21,7	579	9,5	1.101	18,1
Cantabria	380	23,2	220	13,5	282	17,3
Castilla y León	1.492	23,4	850	13,3	1.080	16,9
Castilla-La Mancha	1.120	22,2	546	10,8	898	17,8
Cataluña	8.206	29,1	4.057	14,4	6.580	23,3
Comunidad Valenciana	4.296	28,8	2.302	15,4	3.330	22,3
Extremadura	552	23,4	255	10,8	408	17,3
Galicia	2.064	25,6	1.136	14,1	1.520	18,8
Madrid, Comunidad de	6.993	28,3	3.459	14,0	5.565	22,5
Murcia, Región de	1.092	23,7	515	11,2	861	18,7
Navarra, Comunidad Foral de	716	28,2	454	17,9	508	20,0
País Vasco	2.580	29,3	1.726	19,6	1.823	20,7
Rioja, La	357	29,7	232	19,3	253	21,1
Ceuta	23	16,1	5	3,6	22	15,4
Melilla	23	15,5	13	8,9	18	12,3

Fuente. Instituto Nacional de Estadística y elaboración propia.

Como se observa en la tabla anterior, las comunidades autónomas que incrementaron sus innovaciones no tecnológicas de manera más clara fueron Cataluña y Comunidad de Madrid seguida de la Comunidad Valenciana.

En relación a otras materias, el output científico de la Comunidad Valenciana se incrementó un 6% con respecto al 2011, y se acercó al crecimiento español, 6,4%. Señalamos que la producción del total nacional ha disminuido ligeramente desde el 12,6% de 2011 al 12,12 % en el 2012.

⁵³ Empresas que han introducido innovaciones de producto y/o de proceso.

⁵⁴ Empresas que han introducido innovaciones organizativas y/o de comercialización.

Nota. Porcentajes calculados sobre la población de empresas de 10 o más asalariados de cada comunidad o ciudad autónoma.

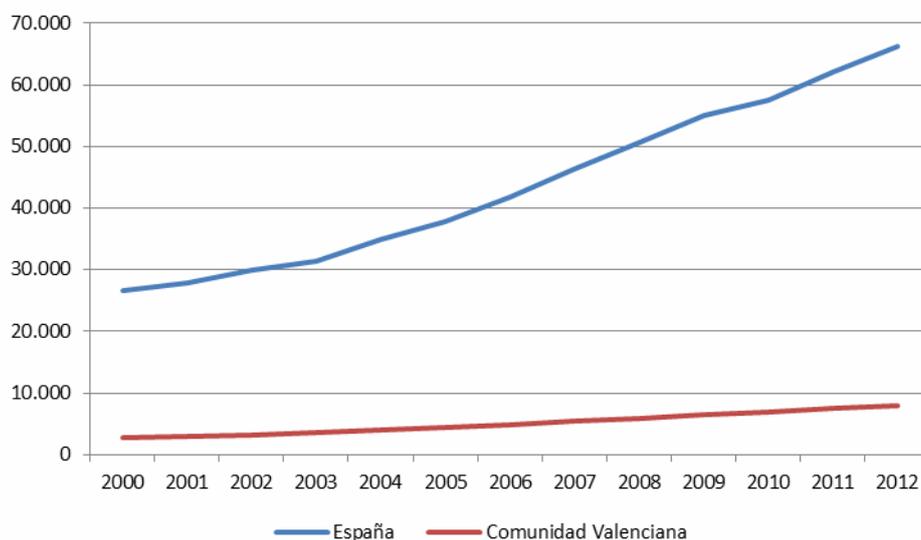
Tabla 40. Evolución de la producción científica de la Comunidad Valenciana con respecto a España (Todo tipo documental) (WoS 2000-2012).⁵⁵

	España	Comunidad Valenciana	Participación de la C.V sobre el total español%
2000	26.549	2.789	10,05
2001	27.874	3.030	10,87
2002	30.054	3.163	10,52
2003	31.474	3.561	11,31
2004	34.981	4.013	11,73
2005	37.823	4.438	11,73
2006	41.694	4.944	11,98
2007	46.276	5.439	12,98
2008	50.629	5.979	11,81
2009	54.972	6.489	11,82
2010	57.461	6.880	11,97
2011	62.147	7.560	12,16
2012	66.147	8.017	12,12
Total	568.086	66.302	11,67

Fuente. Elaboración propia a partir de La Investigación científica y el desarrollo tecnológico en la Comunidad Valenciana (2013-2014). Extraído. ACCIDI⁵⁶ y elaboración propia.

El output científico global de la Comunidad Valenciana ha ascendido a 8.017 documentos en 2012, se ha incrementado en un 6% en referencia al año 2011. La participación en el total nacional se ha minorado levemente, desde el 12,16% de 2011 al 12,12% de 2012.

Gráfico 9. Evolución de la producción científica de España y la Comunidad Valenciana.



Elaboración propia.

⁵⁵ La producción científica de la Comunidad Valenciana, referida al número de documentos elaborados (artículos publicados).

⁵⁶ ACCIDI. Alto Consejo Consultivo en I+D+i.

Los sectores que contribuyen a la elaboración científica a nivel de la Comunidad Valenciana han posibilitado observar que durante el trienio 2010/2012, las universidades han sido la principal fuente de producción.

Tabla 41. Centros de producción científica de la Comunidad Valenciana (2013-2012) con respecto a España.

Centros de producción	Producción científica a través de n° .artículos periodo 2010/2013	% ⁵⁷
Universidades	12.723	68,26
Sector sanitario	3.466	18,6
Centros mixtos del CSIC ⁵⁸	2.292	12,3
Entidades sin ánimo de lucro	1.323	7,1
Los centros propios del CSIC	913	4,9
Las empresas	615	3,3
La Administración Pública	559	3

Elaboración propia. Fuente La investigación científica y el desarrollo tecnológico en la Comunidad Valenciana. Informe 2013-2014 (p.25).

Alcanzaron la cifra 12.273 de estas publicaciones, seguido del sector sanitario en 3.466 documentos. Observamos que las empresas desarrollan un pequeño porcentaje de artículos.

Con el objeto de alcanzar un mayor número de indicadores del Sistema Valenciano de Innovación, iniciamos a describir los recursos destinados en España y Comunidades Autónomas entre el 2007-2012 a la enseñanza superior. Por una parte se detecta, una disminución real de investigadores: la

⁵⁷ La investigación científica y el desarrollo tecnológico en la Comunidad Valenciana. Informe 2013-2014 “La suma de los porcentajes de todas las instituciones supera el 100%, porque el método de conteo asigna una unidad a cada autor firmante y éstos pueden pertenecer a diversas afiliaciones institucionales” (p.25).

⁵⁸ El Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

“Está constituido por una red de centros e institutos, propios y mixtos (cogestionados con Universidades, Comunidades Autónomas y otros organismos), que se distribuyen por todas las Comunidades Autónomas, con excepción de la Escuela Española de Historia y Arqueología de Roma (Italia). Los centros e institutos del CSIC llevan a cabo investigación científica de forma autónoma e independiente. Todos ellos poseen la figura del director y se organizan en departamentos que agrupan equipos de investigación afines en sus temáticas de investigación. Así como los grupos de investigación son las unidades operativas de la investigación, los centros e institutos son las unidades operativas de gestión y organización de la actividad del CSIC. Los centros e institutos se agrupan en ocho grandes Áreas Científico-Técnicas de acuerdo con el perfil de la investigación que llevan a cabo. En algunos casos, las líneas de investigación abordadas en un centro/instituto hacen que éste forme parte de más de un Área Científico-Técnica. Asimismo, centros e institutos se agrupan territorialmente por Comunidad Autónoma. Algunas de ellas cuentan con Delegaciones Institucionales, que son la primera línea de interacción y respuesta del CSIC en asuntos de ámbito regional. A los centros e institutos del CSIC hay que añadir las unidades de investigación y las cerca de 160 unidades asociadas constituidas por grupos o departamentos universitarios, hospitales o centros tecnológicos que trabajan en líneas y proyectos estrechamente relacionados con el CSIC”. Fuente <http://www.csic.es/centros-de-investigacion#>.

media española fue de -4% y la valenciana descendió levemente -4,2%. Esto ha supuesto una pérdida de investigadores cuantificada en valores absolutos en 292 investigadores valencianos y un total de 2.410 investigadores españoles que, como indica el estudio,⁵⁹ llevará acarreado un fuerte retraso para nuestra comunidad científica, tanto a nivel europeo como internacional.

Tabla 42. Sector enseñanza Superior. Evolución de Investigadores por comunidades autónomas. España y Comunidades Autónomas, 2007-2012 (Unidades en EJC y porcentajes).

	2012	2011	Var. 2011- 2012 %	2007	Promedio 2007- 2012		2012	2011	Var. 2011- 2012	2007	Promedio 2007- 2012
España	59.775	62.185	-4,0	58.813	61.712	Cataluña	10.179	10.287	-1,1	10.586	10.574
Andalucía	8.281	8.509	-2,8	7.731	8.178	C.Valenciana	6.932	7.224	-4,2	6.286	6.855
Aragón	2.297	2.620	-14,1	2.738	2.732	Extremadura	nd.	932	nd	927	974
Asturias	1.148	1.306	-13,7	1.099	1.276	Galicia	3.100	3.819	-23,2	3.210	3.531
Balears, Illes	993	955	3,8	637	811	Madrid	11.041	11.402	-3,3	10.498	11.503
Canarias	1.728	1.623	6,0	2.165	1.942	Murcia	2.849	3.041	-6,7	2.922	3.002
Cantabria	..	689	nd	632	679	Navarra	nd	1.630	nd	1.620	1.649
C. León	3.570	3.824	-7,1	3.820	3.838	País Vasco	3.353	3.112	7,2	2.769	2.989
C. La Mancha	700	791	-13,0	788	785	Rioja, La	464	398	14,3	332	387

Notas: 1.- EJC: equivalencia a jornada completa

Fuente. La investigación científica y el desarrollo tecnológico en la Comunitat Valenciana. Informe 2013-2014. Extraído. INE y elaboración propia ACCIDI.

En relación a los gastos en I+D y personal en EJD por comunidades autónomas durante el año 2013, la variación fue negativa en todas las comunidades autónomas a excepción de Extremadura y la Comunidad de Madrid. En la Comunidad Valenciana la tasa de variación fue -1%.

⁵⁹ La investigación científica y el desarrollo tecnológico en la Comunidad Valenciana. Informe 2013-2014.

Tabla 43. Gastos en I+D y personal por CCAA (2013).

Miles de euros						
Comunidades Autónomas	Gastos en I+D			Personal total en I+D a EJC		
	Total sectores	Reparto del gasto	Tasa de variación(%)2012-2013	Total sectores	Reparto personal	Tasa de variación(%)2012-2013
TOTAL	13.011.798	100	-2,8	203.302,0	100,0	-2,6
Andalucía	1.471.261	11,3	-0,6	24.139,1	11,9	-2,1
Aragón	298.081	2,3	-4,7	5.534,0	2,7	-9,8
Asturias, Principado de	183.717	1,4	-6,2	3.372,0	1,7	-1,6
Balears, Illes	86.982	0,7	-3,3	1.848,2	0,9	-5,5
Canarias	203.078	1,6	-4,0	3.480,8	1,7	-7,9
Cantabria	110.047	0,8	-12,8	1.780,2	0,9	-11,8
Castilla y León	531.000	4,1	-14,0	8.862,3	4,4	-7,2
Castilla-La Mancha	201.453	1,5	-12,6	2.776,9	1,4	-12,4
Cataluña	2.960.612	22,8	-1,0	44.506,2	21,9	0,1
Comunidad Valenciana	998.399	7,7	-1,0	18.527,7	9,1	-1,9
Extremadura	129.629	1,0	0,9	2.119,7	1,0	-0,3
Galicia	468.701	3,6	-3,9	9.385,5	4,6	-1,3
Madrid, Comunidad de	3.434.613	26,4	-0,0	47.609,4	23,4	-2,4
Murcia, Región de	224.761	1,7	-1,3	5.290,2	2,6	-3,1
Navarra, Comunidad Foral de	317.158	2,4	-8,5	4.625,2	2,3	-4,1
País Vasco	1.328.297	10,2	-7,2	18.072,1	8,9	-2,8
Rioja, La	61.270	0,5	-11,6	1.327,0	0,7	-9,7
Ceuta	991	0,0	-12,4	14,8	0,0	-22,9
Melilla	1.479	0,0	-6,8	30,9	0,0	-11,7

Fuente. Instituto Nacional de Estadística. Estadística sobre actividades en I+D. Notas de prensa 2015.

Las comunidades autónomas con mayor porcentaje de I+D (gasto) sobre el PIB en 2013 fueron País Vasco (2,09%), Comunidad Foral de Navarra (1,79%), Comunidad de Madrid (1,75%) y Cataluña (1,50%)

Ahora, pasamos a describir una de las variables relevantes con el objeto de conocer el estado del Sistema Valenciano de Innovación, el nivel de patentes. La Comunidad Valenciana ha incrementado en los últimos años su producción de patentes si bien, a partir del año 2010, se observa un estancamiento en el volumen total de solicitudes, producido fundamentalmente por la crisis económica.

Veamos la siguiente tabla:

Tabla 44. Patentes según modalidades en la Comunidad Valenciana 2001-2013.

	2012	2013	Total 2001-2013	Distribución en %	Tasa media de crecimiento anual		
					2001-2007	2008-2013	2001-2013
Nacionales(1)	355	361	4836	72,9	2,6	-1,7	0,3
Europeas(2)	11	14	707	10,7	8,3	-16,7	-5,5
Internacionales(3)	151	142	1091	16,4	-5,9	14,2	27,5
Suma (2+3)	162	156	1798	27,1	2,7	-1,3	7,5
Total tramitadas por la OEPM	517	517	6634	100,0	2,6	-1,6	1,6
(1)C.V: PATNLP: Patentes nacionales solicitadas por residentes en la Comunidad Valenciana y publicadas en el año.							
(2)C.V: PATOEB: Patentes europeas solicitadas por residentes en la Comunidad Valenciana, presentadas en el año y que han sido publicadas.							
(3) C.V: PATPCT: Patentes internacionales solicitadas por residentes en la Comunidad Valenciana, presentadas en el año y que han sido publicadas							

Fuente. La investigación científica y el desarrollo tecnológico en la Comunidad Valenciana. Informe 2013-2014.
 Extraído OEPM y elaboración propia.

De este cuadro se puede concluir que, durante el 2013, el volumen de patentes realizadas en la Comunidad Valenciana (en la variedad de patentes nacionales como patentes dentro del Tratado de Cooperación de Patentes) superó el 10% a nivel nacional en las distintas modalidades situándose en la cuarta comunidad autónoma. Sin embargo, en las patentes gestionadas por la Oficina Europea de Patentes (EPO) del total de España (584) la Comunidad Valenciana (sus agentes) solo han presentado 14, en cambio Cataluña, Madrid y el País Vasco son las comunidades líderes a través de la EPO.

Según el Informe 2013-2014 “La investigación científica y el desarrollo tecnológico en la Comunidad Valenciana”;

Destaca el importante cambio cualitativo experimentado como la amplitud geográfica de la protección. Se ha pasado de buscarla fundamentalmente para el mercado nacional e intensificar la protección internacional: las patentes PCT y europeas, que suponían un 18% del total del 2001, han pasado a representar el 30,2% del total en el 2012 (p.124).

En general, durante el periodo 2001/2013, la Comunidad Valenciana ha desarrollado su interés es patentar, es decir, su propensión a proteger su

capacidad inventiva (426 patentes en 2001, 517 en 2013)⁶⁰ y se ha visto incrementada. Si bien desde el año 2010, fruto de la crisis económica, se refleja un estancamiento en el volumen total del número de solicitudes.

Una vez descrita la situación, cuantitativa, pasamos a detallar los principales elementos que componen el Sistema Regional de Innovación de la Comunidad Valenciana.

5.3. Elementos que componen el Sistema Regional de Innovación de la Comunidad Valenciana.

Con fecha 22 de octubre de 2012 se publicó el Diario Oficial de la Comunidad Valenciana el Decreto-ley 7/2012, de 19 de octubre, del Consell, de Medidas de Reestructuración y Racionalización del Sector Público Empresarial y Fundacional de la Generalitat. Este Decreto junto con la Ley 9/2011, de 26 de diciembre, de Medidas Fiscales, de Gestión Administrativa y Financiera, y de Organización de la Generalitat, creó la Corporación Pública Empresarial Valenciana (CPVE), como una entidad de derecho público que, de forma unitaria, desarrolla funciones centralizadas de control y supervisión económico-financieros de todos los entes del Sector Público Empresarial, bien sean entidades de derecho público, o bien sean sociedades mercantiles públicas recogidas en la citada Ley. Entre otras cosas, modifican alguno de los elementos que están dentro del Sistema Regional de Innovación Valenciano:

- El Instituto de la Pequeña y Mediana Empresa (IMPIVA) que pasa a llamarse Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial e

⁶⁰ La investigación científica y el desarrollo tecnológico en la Comunidad Valenciana. Informe (2013-2014).

La validez jurídica de una patente en España está regulada por el derecho interno y, en su caso, por acuerdos internacionales suscritos. Las personas o entidades que solicitan la protección de su invención pueden utilizar tres vías para hacerlo:

-La vía nacional, que se utiliza cuando únicamente se desea obtener una patente en España. Las solicitudes se presentan en la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM).

-La vía europea, utilizada para obtener patentes en algunos o todos los 38 países de la Convención Europea de Patentes. En este caso debe designarse a España, junto a los otros países escogidos. Las solicitudes pueden presentarse en la OEPM o bien directamente en la Oficina Europea de Patentes (EPO).

-La vía PCT (Tratado de Cooperación de Patentes), que permite unificar la primera fase de la tramitación de las patentes para el conjunto o parte de los 148 países firmantes (con carácter general, el último año para que se dispone información es el 2012. No obstante existen algunas excepciones (...). Como el caso de la patente europea, las solicitudes puede presentare OEPM o bien en otras oficinas nacionales, autonómicas en la Oficina Internacional de PCT (p.123).

- incorpora sus acciones y participaciones a la Corporación Pública Empresarial Valenciana.
- El Instituto Valenciano de la Exportación S.A (IVEX) así como La Agencia Valenciana de la Energía (AVEN), una vez que la Generalitat sea la única accionista, se incorporarán al Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial, se extingue el primero y se llama Instituto Valenciano de la Competitividad Internacional.
 - Seguridad y Promoción Industrial Valenciana, S.A. (SEPIVA), queda dentro del Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial y/o de la Entidad de Infraestructuras de la Generalitat.
 - El Instituto Valenciano de finanzas (IVF) queda dentro del Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial.
 - El Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas S.A. (IVIE), pasa a formar parte de la Corporación Pública Empresarial Valenciana (CPEV) incorporando sus acciones o participaciones
 - Estas entidades u organismos y sus acciones y participaciones pasarán a formar parte de la Corporación Pública Empresarial Valenciana (CPVE).

Con fecha 4/6/2012 se publicó en el DOCV el Decreto 83/2012, de 1 de junio, del Consell, por el que se aprobó el Reglamento de la Corporación Pública Valenciana y se desarrolló el Decreto Ley 1/2011, de 30 de septiembre del Consell de medidas Urgentes de Régimen Económico-financiero del Sector Público Empresarial y Fundacional.

Después, con fecha 23 de mayo de 2013 se publicó en el Diario Oficial de la Comunidad Valenciana la LEY/2013, de 21 de mayo, de la Generalitat, de medidas de Reestructuración y Racionalización del Sector Público Empresarial y Fundacional de la Generalitat, que agrupa en seis áreas funcionales de planificación y ejecución de las políticas públicas que se han considerado básicas para mantener e impulsar el desarrollo social y económico de la Comunidad Valenciana cuyos resultados:

- Cultura, arte y ocio.
- Movilidad y transporte.
- Medio ambiente y gestión de residuos.
- Sanidad y bienestar social.
- Promoción y construcción y gestión de infraestructuras.
- Innovación, competitividad e investigación.

Por otra parte entendemos que los siguientes organismos, administraciones y asociaciones también forman parte del Sistema Regional de Innovación de la

Comunidad Valenciana, relacionado directamente con el tema objeto de estudio de la presente investigación:

- Universidades: Universidad Miguel Hernández, Universidad de Alicante, Universidad Nacional a Distancia, Universidad Cardenal Herrera CEU.
- Escuela de Organización Industrial del Mediterráneo.
- Cámara de Comercio Industria y Navegación.
- Centro Europeo de Empresas Innovadoras.
- Sociedad de Garantía Recíproca de la Comunidad Valenciana.
- Excmo. Ayuntamiento de Elche. Concejalía de Promoción Económica.
- Asociación Nacional de Componentes del Calzado.

5.3.1. El Instituto Valenciano de Finanzas que se incorpora a la Corporación Pública Empresarial Valenciana (CPEV)⁶¹.

El IVF tiene como propósito ser la principal herramienta de la estrategia de crédito público del Consell, así como ayudar al desarrollo de las competencias de la Comunidad Valenciana sobre el sistema financiero. Entre sus funciones se encuentra la de prestar apoyo financiero para la promoción de actividades empresariales, en especial, aquellas que incorporen un valor añadido significativo, que contengan innovación tecnológica, que sean generadoras de empleo o tengan la consideración de estratégicas por la generación de riqueza y empleo para la Comunidad Valenciana, a través de diversas actuaciones:

- Línea Préstamos IVF.

La finalidad de los préstamos IVF es financiar inversiones a desarrollar en la Comunidad Valenciana o por empresas valencianas en proyectos fuera de ella, que repercutan positivamente en la economía valenciana.

- Préstamos participativos.

VF Emprendedores.

VF Business Angels.

⁶¹ Las funciones que se relacionan son las extraídas en el momento de realizar el trabajo de campo.

Microempresas y Pymes innovadoras que lleven a cabo actividades productivas y de servicios, excluidas las relativas a los sectores financiero e inmobiliario.

- IVF Proyectos Estratégicos.

Fondos de Capital Riesgo, en función de la vida de las empresas a las que financian:

COMVAL EMPRENDE, F.C.R. Financiación de proyectos en sus fases iniciales: capital semilla y *startup*.

TIRANT, F.C.R. Financiación de proyectos de desarrollo, expansión e internacionalización empresarial.

ANGELS CAPITAL, F.C.R. Financiación de proyectos en sus fases iniciales: capital semilla y *startup*.

SANTANGEL FONDO I, F.C.R. Financiación de proyectos de desarrollo, expansión e internacionalización empresarial.

5.3.2. El Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial.

El Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial es una entidad de derecho público de la Generalitat Valenciana, vinculada a la Consejería de Economía, Industria, Turismo y Empleo, cuyo fin es gestionar, desarrollar, ejecutar la política industrial de la Comunidad Valenciana. Según el Decreto-ley 7/2012, de 19 de octubre, del Consell de Medidas de Reestructuración y Racionalización del Sector Público Empresarial y Fundacional de la Generalitat sus objetivos son:

- Incrementar la competitividad empresarial, el desarrollo sostenible y la adaptación de las empresas de la Comunidad Valenciana a las exigencias del mercado, proporcionando el desarrollo de acciones de I+D+i empresarial.
- Fomentar la renovación, reconversión y la innovación de las pequeñas y medianas empresas, inducir a su creación e implantación, prestando particular atención al desarrollo tecnológico, la innovación, la internacionalización y comercialización.

- Preparar y apoyar acciones conjuntas de cooperación, concentración entre las pequeñas y medianas empresas que favorezcan una mejora en la competitividad empresarial de la Comunidad Valenciana.
- Realizar servicios, acciones que contribuyan a la competitividad de la pequeña y mediana empresa de la Comunidad Valenciana, y su internacionalización.
- Promocionar y vigilar por la seguridad industrial de productos e instalaciones industriales y la metrología, promoviendo la colaboración administrativa.
- Ejecutar la ordenación y planificación energética en el ámbito de la Comunidad Valenciana, de acuerdo con las directrices generales del Consell, en coordinación con las distintas administraciones y en el marco de la política energética común de la Unión Europea.
- Atraer, promocionar y mantener la inversión, tanto nacional como extranjera, en la Comunidad Valenciana.

Tabla 45. Servicios ofrecidos por el IVACE.

INCENTIVOS	<ul style="list-style-type: none"> - Innovación e I+D. - Energía. - Internacional. - Parques Empresariales. - Financiación Empresarial.
SERVICIOS	<ul style="list-style-type: none"> - Información y asesoramiento. - Internacionalización. - Certificación energética de edificios. - Patentes y marcas. - Inspección Técnica de Vehículos. - Metrología Legal. - Seguridad Industrial. - Red PI+D+I. - Europa: Incentivos y Ayudas. - Certificación I+D+I.
OTRAS ACTUACIONES	<ul style="list-style-type: none"> - Horizonte 2020. - Convocatoria y anuncios. - Climate KiC. - RIS3 Comunidad Valenciana. - Buscador de ayudas. - SEIMED. Oportunidades de negocio. - Día de la persona emprendedora.

Fuente. www.redit.es.

5.3.3. Centros Tecnológicos.

Compuesto entre otros por distintos Institutos tecnológicos y por los CEEI (Centros Europeos de Empresas Innovadoras). Los institutos tecnológicos son instituciones privadas sin ánimo de lucro en cuyos órganos rectores participan, de forma mayoritaria, empresas privadas.

Los Centros Tecnológicos son una herramienta dirigida a las pymes con el objeto de dar respuesta a sus necesidades, en diversas materias, como tecnología, innovación, diseño y moda, cooperación internacional entre empresas, formación, asesoramiento técnico, etc. La gran parte de ellos está dirigida a diversos sectores productivos, y su objeto es el impulso y desarrollo de tecnologías aplicadas a la producción.

Los institutos que lo conforman son los siguientes:

- ITC. Cerámico.
- AIDIMA. Madera, mueble, embalaje y afines.
- AIJU. Juguete.
- AIMPLAS. Plástico.
- AITEX. Textil.
- ITENE. Embalaje, transporte y logística.
- AIDO. Óptica, color e imagen.
- AIMME. Metalmecánico.
- AINIA. Agroalimentario.
- IBV. Biomecánico.
- ITE. Eléctrico.
- ITI. Informática.
- INESCOP. Calzado y conexas.

Figura 14. Institutos Tecnológicos en la Comunidad Valenciana.



Fuente. www.ivace.com/2015/.

Entre los objetivos de los mismos cabe destacar:

Tabla 46. Servicios ofrecidos por Institutos Tecnológicos.

Servicios	
INFORMACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Documentación. - Publicaciones. - Actos informativos.
ASESORAMIENTO TÉCNICO	<ul style="list-style-type: none"> - Materiales y materias primas. - Procesos de fabricación, maquinaria y productos acabados, automatización, DAO/PAO. - Informática. - Ahorro energético. - Optimización de plantas. - Reducción de impacto ambiental.
CALIDAD INDUSTRIAL	<ul style="list-style-type: none"> - Ensayos y análisis de laboratorio. - Diagnósticos y control de calidad. - Normalización, certificación y homologación. - Tecnología. - Transferencia de tecnología. - Proyectos de I+D. - Plantas experimentales de nuevas tecnologías. - Programas europeos de I+D.
DISEÑO Y MODA	<ul style="list-style-type: none"> - Asesoramiento e información. - Servicios de DAO-PAO.
COOPERACIÓN INTERNACIONAL	<ul style="list-style-type: none"> - Participación en proyectos europeos. - Misiones transnacionales. - Contactos con universidades y centros de investigación internacionales.
FORMACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Especialización. - Reciclaje. - Actividades a medida para empresas.

Elaboración propia. Fuente Red REDIT.

En la actualidad, los institutos tecnológicos están integrados en la red REDIT (Red de Institutos Tecnológicos de la Comunidad Valenciana) y pretenden satisfacer las demandas de los sectores industriales de la Comunidad Valenciana. La red REDIT surge en el año de 2001 a iniciativa de los Centros Tecnológicos de la Comunidad Valenciana y en colaboración con esta. Es una asociación privada sin ánimo de lucro con personalidad jurídica propia e independiente.

Está conformada por 13 centros asociados que ofrecen servicios dirigidos con prioridad a las pymes para facilitar el fomento de la innovación.

El cometido de la red REDIT es fomentar el progreso del conocimiento y su implementación en la sociedad, en las empresas y demás agentes, mediante la puesta en valor de la I+D+i. Sus objetivos son incrementar la innovación, aumentar la competitividad de las pymes y colaborar en la elaboración de las políticas públicas de fomento de la I+D+i.

Los institutos que conforman la red REDIT son los mismos que están dentro del Instituto Valenciano de la Competitividad (IVACE).

Ahora, los institutos que integran la red REDIT cuentan con 5.300 empresas asociadas, 11.100 clientes y 788 proyectos de I+D. En estos trabajan más de 1.194 profesionales del sector de la investigación y la tecnología, con 124 patentes vigentes, 178 artículos técnicos publicados, 190 ponencias en congresos, 92 jornadas y congresos realizados, 100.000m² dedicados a la innovación, 100 laboratorios, 20 observatorios de mercados y tendencias (datos ofrecidos por www.redit.es/2014).

Los institutos tecnológicos participan en las convocatorias y los proyectos europeos existentes dentro de sus ámbitos de actuación, forman parte de las principales redes sectoriales de desarrollo tecnológico e innovación a nivel internacional.

Los Institutos Tecnológicos de REDIT ingresaron 87.000.000€ durante el año 2014. (Red REDIT 2014).

Tabla 47. Ingresos por actividad por parte de la Red REDIT.

ESTRUCTURA DE INGRESOS POR ACTIVIDAD	%
PROYECTOS I+D	48
PROYECTOS DE INNOVACIÓN	25,5
ENSAYOS DE LABORATORIO	21
FORMACIÓN	3%
OTROS CONCEPTOS	2,5%

Fuente. Red REDIT 2014.

5.3.4. Centro Europeo de Empresas Innovadoras (CEEI).

El CEEI nace durante el año 1990, promovido por la Unión Europea bajo el modelo de *Business& Innovation Centre* (BIC), con el objetivo de fomentar la innovación, la cultura emprendedora en la Comunidad Valenciana, y la promoción de la diversificación del tejido productivo de las ciudades monoproductivas.

Actualmente dentro de la Comunidad Valenciana existen cuatro en las ciudades de Alcoy, Castellón, Elche y Valencia.

Sus objetivos son:

- Promover el espíritu emprendedor y empresarial.
- Creación de empresas innovadoras.
- Apoyar a los emprendedores en el proceso de creación de empresas.
- Ayudar en el proceso de consolidación y crecimiento de las empresas.
- Fomentar nuevas líneas de actividad en las empresas existentes.
- Cooperar con otras entidades del entorno para dinamizar y poner en común los recursos locales.

Estos centros se financian a través de Instituto de la Pequeña y Mediana Industria de la Generalitat Valenciana, como hemos indicado anteriormente actualmente el Instituto Valenciano de la Competitividad Empresarial.

5.3.5. El Instituto Valenciano de Investigación Económicas (IVIE).

Esta institución se dedica al desarrollo y fomento de la investigación económica. La Generalitat Valenciana crea en 1990 al IVIE, cuenta con el apoyo de distintos organismos y entidades (Generalitat Valenciana, BANKIA, Fundación BBVA, Ford España, Fundación de Cajas de Ahorros (FUNCA), Fundación Cañada Blanch y otros.

Entre sus objetivos cabe destacar:

- Realización de congresos, seminarios y reuniones científicas.
- Creación de redes tanto nacionales como internacionales entre instituciones científicas para el intercambio de experiencias y conocimientos.
- Información económica.
- Realización de determinados estudios que responden a determinadas necesidades.

- Etc.

Actualmente el IVIE es un centro de investigación adscrito a la Universidad de Valencia.

5.3.6. La Sociedad de Garantía Recíproca de la Comunidad Valenciana (SGR).

Esta sociedad mercantil tiene un objetivo social que es el otorgar garantías personales por aval o por cualquier otro medio admitido en derecho distinto del seguro de caución, a favor de sus socios para las operaciones que éstos realicen dentro del giro o tráfico de las empresas de que sean titulares.

Sus características son:

- Tienen la consideración de entidades financieras, y al menos las cuatro quintas partes de sus socios estarán integradas por pequeñas y medianas empresas, que se asocian para buscar mayores posibilidades de financiación. Podrán prestar servicios de asistencia y asesoramiento financiero a sus socios y participar en sociedades o asociaciones cuyo objeto sea actividades dirigidas a pequeñas y medianas empresas.
- No podrán conceder ninguna clase de crédito a sus socios.
- Están compuestas por dos clases de socios:

1).Socios partícipes: son aquellos a cuyo favor podrá prestar garantía la sociedad y habrán de pertenecer al sector o sectores de actividad económica mencionados en los estatutos y al ámbito geográfico previamente delimitado. Actualmente en la Sociedad de Garantía Recíproca hay más de 8.000 Pymes asociadas.

2).Socios protectores: no podrán solicitar la garantía de la sociedad para sus operaciones, y su participación, directa o indirecta en el capital social, no excederá conjuntamente del 50% de la cifra mínima fijada para ese capital en los estatutos sociales en el caso de la Sociedad de Garantía Recíproca de la Comunidad Valenciana es la Generalitat Valenciana.

Entre las funciones de la Sociedad cabe destacar:

- Garantías y avales.
- Negociación de líneas financieras.

- Canalización y tramitación de subvenciones.
- Información y asesoramiento financiero.
- Formación financiera.

5.3.7. Cámara de Comercio Industria y Navegación.

Corporación de Derecho Público que actúa como órgano consultivo de colaboración con las Administraciones Públicas. Es una entidad al servicio de las empresas. Sus principales funciones son:

Tabla 48. Áreas y funciones que ofrece la Cámara de Comercio Industria y Navegación.

INNOVACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Punto de innovación Cameral. - InnovaMotión-Dinamizas.
ESTUDIOS	<ul style="list-style-type: none"> - Panorámica Alicante. - Avance Situación. - Coyuntura. - Informes anuales. - Monográficos. - Alicante en Cifras.
COMERCIO INTERIOR	<ul style="list-style-type: none"> - Normativa Comercial. - Programas y Proyectos. - Jornadas. - Artesanía.
CREACIÓN DE EMPRESAS	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Cómo crear una empresa?. - Servicios a emprendedores. - Apoyo Empresarial a las Mujeres. - Jornadas.
FORMACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Oferta formativa. - Másters y postgrados. - PNL - Prácticas no Laborales. - FCT - Formación en Centros de Trabajo. - Formación Bonificada. - Instituto Coaching Empresarial. - Formación On Line - Campus Empresarial Virtual. - Iniciativas de ayuda a desempleados - Catalogo de Cursos. - Programas de Mejora Empresarial 2012.
TURISMO	<ul style="list-style-type: none"> - Información a la empresa turística. - MGDA- Máster en Gestión y Dirección Aeroportuaria. - Ayudas/ Subvenciones. - Normativa del sector. - Promoción. - Turismo Industrial. - Jornadas, Talleres y Formación.

INTERNACIONALIZACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Promoción Exterior. - Eventos. - Información y Asesoramiento. - Servicio de recobro de deudas internacionales. - Tramitación documentos. - Buzón de sugerencias. - Programas de internacionalización.
AYUDAS Y SUBVENCIONES	<ul style="list-style-type: none"> - Comercio. - Innovación. - Turismo. - Empleo. - Formación. - Industria. - Medio Ambiente y Energía. - Internacionalización. - Otras ayudas. - Promoción del uso del valenciano.
EMPLEO	<ul style="list-style-type: none"> - Empresa de Recolocación. - Agencia de Colocación.
INDUSTRIA	<ul style="list-style-type: none"> - Subcontratación Industrial. - Publicaciones. - Ferias, jornadas y eventos.
MEDIO AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> - Residuos y subproductos. - Legislación. - Empresas del sector ambiental, gestores y aplicaciones de ayuda. - Materiales divulgativos, publicaciones y premios. - Energía. - Responsabilidad social corporativa. - Jornadas, Congresos y Ferias.
PUNTO EUROPA	<ul style="list-style-type: none"> - Actualidad Europea. - Proyectos Europeos. - Eventos e Informes. - Bolsa de Cooperación Empresarial. - Programas Europeos. - Certificado digital. - Factura Electrónica.

Fuente. Elaboración propia a partir de la Memoria de la Cámara de Comercio Industria y Navegación (2012).

5.3.8. Las Universidades.⁶²

La Universidad Miguel Hernández de Elche.

La Generalidad Valenciana creó esta universidad mediante una ley aprobada el 27 de diciembre de 1996 la cual preveía la segregación de varios centros y enseñanzas tanto de la Universidad de Alicante como de la Universidad Politécnica de Valencia, para su adscripción en la misma.

Tabla 49. Grados y servicios que ofrece la Universidad Miguel Hernández.

- Grado en Administración y Dirección de Empresas (ELCHE).
- Grado en Administración y Dirección de Empresas (ORIHUELA).
- Grado en Bellas Artes.
- Grado en Biotecnología.
- Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos.
- Grado en Ciencias Ambientales.
- Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.
- Grado en Ciencias Políticas y Gestión Pública.
- Grado en Derecho.
- Grado en Estadística Empresarial.
- Grado en Farmacia.
- Grado en Fisioterapia.
- Grado en Ingeniería Agroalimentaria y Agroambiental.
- Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación.
- Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación.
- Grado en Ingeniería Eléctrica.
- Grado en Ingeniería Electrónica y Automática Industrial.
- Grado en Ingeniería Informática en Tecnologías de la Información (ELCHE).
- Grado en Ingeniería Informática en Tecnologías de la Información (ORIHUELA).
- Grado en Ingeniería Mecánica.
- Grado en Medicina.
- Grado en Periodismo.
- Grado en Podología.
- Grado en Psicología.
- Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos.
- Ingeniero Técnico Industrial, especialidad en Mecánica.

Fuente. www.umh.es.

⁶² Nombramos exclusivamente aquellas universidades más cercanas al sector objeto del estudio.

Parque Científico Empresarial de la Universidad Miguel Hernández.

El parque Científico está gestionado por La Fundación Quórum. Entre otros objetivos destaca el impulso y la coordinación de las actuaciones de la empresa y la universidad en materia de Ciencia, Desarrollo Tecnológico e Innovación, así como la realización y gestión de todas aquellas actividades que contribuyan a la promoción y mejora de la competitividad de las empresas por la vía de la transferencia tecnológica de la investigación universitaria.

Otro objetivo del Parque Científico-Empresarial de la UMH, es canalizar las iniciativas de investigación científica de la Universidad para satisfacer las principales necesidades y objetivos de las empresas.

Además, ofrece un entorno que potencia el desarrollo de las personas y de las empresas implicadas, a través del trabajo conjunto y la puesta en común de intereses e inquietudes científicas y tecnológicas.⁶³

Por otra parte, en la UMH existen diferentes Centros de Innovación según la materia a la que se dediquen:

Centro de Innovación Empresarial Biotecnológica, que a su vez está formado por los Institutos de Neurociencias, Bioingeniería, y Biología Molecular y Celular, y los Departamentos de Tecnología Agroalimentaria, y Producción Vegetal y Microbiología.

ILINOVA- TICs y Consultoría

ILINOVA es el centro que ofrece infraestructuras y servicios adaptados a las empresas innovadoras de los sectores TICs, servicios y consultoría.

ILITEK-Ingenierías

ILITEK es el centro que ofrece infraestructuras y servicios adaptados a las empresas del sector de las ingenierías.

⁶³ El Parque Científico de La UMH, alcanza el 93% de ocupación al sumar 50 empresas en 4 años. Las 70 entidades afincadas en el campus facturan al año más de 8 millones de euros e invierten 2 en I+D. Generan 205 empleos Diario Información. 24/5/15. (p.16).

Infraestructuras y servicios centrales

Las infraestructuras y servicios centrales están incluidos y a disposición de todas las empresas instaladas y de su personal:

- Servicios empresariales.

Las empresas instaladas en el Parque tienen también a su disposición una serie de servicios empresariales para facilitarles sus labores de administración y dirección estratégica:

- Emprendedores.

La Nau de la Innovació

La Nau de la Innovació es un espacio para crear, conectar e impulsar proyectos de gente emprendedora e innovadora.

Incubadora/Vivero de empresas

El Parque Científico de la UMH ofrece a las empresas innovadoras de reciente creación espacios y servicios de incubación para apoyar su puesta en marcha, crecimiento y desarrollo.

Demanda Tecnológica

Servicio que ofrece la UMH para realizar demandas sobre determinadas tecnologías.

Spin-Offs

La creación de este tipo de empresas implica la transferencia de un conocimiento y unos resultados de investigación, desarrollados como consecuencia de la función investigadora y docente del personal de la universidad.

Cátedras de Investigación.

En el marco de la autonomía universitaria establecida por la Ley 6/2001, de Universidades, la UMH puede crear este tipo de cátedras especiales como estructuras específicas que actúan como soporte de la investigación. Actualmente, la Universidad Miguel Hernández cuenta con las siguientes Cátedras de Investigación:

Tabla 50. Cátedras de Investigación de la Universidad Miguel Hernández.

- Cátedra de Neurobiología del Desarrollo “Profesora Remedios Caro Almela”.
- Cátedra para el Estudio de la Esclerosis Lateral Amiotrófica.
- Cátedra de Empresa Familiar.
- Cátedra Misteri d’Elx.
- Cátedra de Investigación en Retinosis Pigmentaria “bidons egara”.
- Cátedra de Inserción Laboral.
- Cátedra de Medicina de Familia.
- Cátedra Banca Jóvenes Emprendedores.
- Cátedra Especial de Dermocosmética.
- Cátedra Pedro Ibarra.
- Cátedra Miguel Hernández.
- Cátedra en Cardiología Umh-Sec-Fcc-Imsa.
- Cátedra de Medicina Hiperbarica “Medibarox”.
- Cátedra de Alergia e Inmunología Clínica”.
- Cátedra de Biomedicina Reproductiva “Clínica Vistahermosa.
- Cátedra del Calzado, San Crispin.

Fuente: www.umh.es.

OTRI.

La Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI), tiene como cometido el fomento de la investigación en la Universidad Miguel Hernández de Elche (UMH) y ayudar a la transferencia y difusión de los conocimientos y resultados generados a la sociedad.

- Recomendación y desarrollo de la participación en acciones de I+D de carácter competitivo y asesoramiento en la preparación y negociación de los convenios de investigación.
- Identificación, evaluación, protección, promoción y comercialización de los conocimientos, capacidades y resultados generados en el seno de la universidad, facilitar la transferencia tecnológica de los mismos.
- Tutorización en el cumplimiento económico de las ayudas competitivas, justificaciones y coordinación de las auditorías de proyectos.

La Universidad Cardenal Herrera-CEU.

La Universidad CEU Cardenal Herrera pertenece a la Fundación CEU San Pablo, institución benéfico-docente sin ánimo de lucro y con más de 75 años de experiencia en el campo de la enseñanza.

La Fundación se implantó en Elche en 1994. La Generalitat Valenciana aprobó la Ley de creación de la Universidad CEU Cardenal Herrera el año 1999 que funciona como tal desde el curso 2000-2001.

Tabla 51. Titulaciones que se imparten en Elche por parte de la Universidad Cardenal Herrera CEU.

- Grado de Enfermería.
- Grado de Fisioterapia.
- Grado de Derecho.
- Grado de Magisterio.
- Grado de Empresa.
- Grado de Marketing.
- Grado de ADE+Derecho.
- Grado de ADE+Marketing.

Fuente. www.uch.ceu.es.

Institutos de investigación.

- Instituto de Ciencias Biomédicas.
- Instituto sobre Diseño, Innovación y Tecnología.
- Instituto de Disciplinas Económicas, Ambientales y Sociales.
- Instituto de Humanidades Ángel Ayala.

Cátedras de investigación.

- Cátedra Endesa sobre Fiscalidad y Cambio Climático.
- Cátedra FOSAMA de Agua y Energías Renovables.
- Cátedra Jean Monnet.

Servicios de Apoyo a la Investigación (SAI's).

La Universidad CEU Cardenal Herrera ha creado una serie de Servicios de Apoyo a la Investigación (SAI's) con el objetivo de poder ofrecer tanto a la comunidad universitaria, como a las empresas y entidades externas, una serie de servicios especializados de instrumentación y de aporte de materiales básicos para facilitar la realización de la actividad investigadora.

- Servicio Nacional de Certificación de Plantas y Hongos Medicinales, Tóxicos y Venenosos.
- Servicio de Ayuda a la Investigación en Anatomía Humana.

La Universidad Nacional a Distancia (UNED).

La UNED es la Universidad más grande de España, con sus más de 260.000 estudiantes que cursan titulaciones oficiales (27 grados, 49 másteres universitarios, 44 programas de doctorado) o sus más de 600 cursos de formación permanente y con casi 10.000 personas que, desde la sede central y desde los centros asociados, da soporte docente y administrativo. En la actualidad la ciudad de Elche cuenta con un centro asociado.

Los grados que se ofertan actualmente:

Tabla 52. Grados que se imparten en la UNED.

- Grado en Ciencias Ambientales.
- Grado en Matemáticas.
- Grado en Química.
- Grado en Física.
- Grado en Psicología.
- Grado en Educación social.
- Grado en Pedagogía.
- Grado en Lengua y Literatura Españolas.
- Grado en Estudios Ingleses: Lengua, Literatura y Cultura.
- Grado en Economía.
- Grado en Administración y Dirección de Empresas.
- Grado en Turismo.
- Grado en Ciencias Jurídicas de las Administraciones Públicas.
- Grado en Trabajo Social.
- Grado en Geografía e Historia.
- Grado en historia del arte.
- Grado en Ingeniería Eléctrica.

- Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática.
- Grado en Ingeniería Mecánica.
- Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales.
- Grado en Ciencias Políticas y de la Administración.
- Grado en Antropología Social y Cultural.
- Grado en Filosofía.
- Grado en Ingeniería Informática.
- Grado en Ingeniería en Tecnologías de la Información.

Fuente. www.uned.es.

5.3.9. La Escuela de Organización Industrial del Mediterráneo (EOI).

La EOI fue fundada el 12 de julio de 1955 fruto del acuerdo alcanzado entre los Ministerios de Educación e Industria, fue la primera escuela de negocios de España y una de las primeras de Europa. Durante el último trimestre del 2012 se instaló en la ciudad de Elche.

Objetivos:

- Formar a los profesionales en un nuevo modelo de liderazgo colaborativo que aúne capacidad emprendedora, espíritu creativo e innovador y voluntad de cooperación.
- Identificar y generar oportunidades de colaboración entre el sector público, el tejido empresarial y la sociedad.
- Adelantarse a las necesidades formativas y habilidades del profesional del futuro en un entorno global.

La oferta formativa está compuesta por:

Tabla 53. Programas que ofrece la EOI del mediterráneo.

- Programa en Diseño de Calzado.
- Programa en Logística y Comercio Internacional. - Programa en Internacionalización de Pymes.
- XVII Congreso Redepyme / Expopyme.
- Seminarios en emprendeduría, turismo, gestión ambiental, etc.
- Programa de asesoramientos para empresas.

Fuente. www.eoi.es.

5.4. Excmo. Ayuntamiento de Elche.

Concejalía de Promoción Económica (Anteriormente Empresa y Empleo).

El Plan Elche Emprende para el fomento del emprendimiento se concibe para promocionar la cultura emprendedora y apoyar mediante iniciativas concretas y coordinadas la creación y consolidación de empresas en Elche. Uno de los objetivos incluidos en este Plan considera imprescindible la puesta en marcha de un proyecto de promoción de Elche como ciudad de negocios. Este proyecto integra un conjunto de acciones específicas estructuradas en las siguientes líneas de actuación:

- Apoyo a la creación y consolidación de empresas.
- Fomento de la cultura emprendedora.
- Coordinación del sistema municipal de apoyo al emprendedor.
- Búsqueda de fuentes de financiación.
- Posicionamiento de Elche como ciudad de negocios.

5.4.1. Promociones e Iniciativas Municipales de Elche Sociedad Anónima (PIMESA).

La sociedad mercantil local “Promociones e Iniciativas Municipales de Elche, S.A.” (PIMESA) se constituyó el 5 de enero de 1990, como un **instrumento de gestión directa** de las competencias de carácter urbanístico y de vivienda del Ayuntamiento de Elche, de acuerdo con lo establecido en la legislación Reguladora de las Bases del Régimen Local.

PIMESA es una sociedad anónima unipersonal pública, constituida por un único socio, el Ayuntamiento de Elche, al que pertenece íntegramente el capital. El Ayuntamiento de Elche se planteó la creación de PIMESA para desarrollar una activa política de suelo para actividades económicas, en el contexto de una estrategia de desarrollo local que pretendía fomentar la creación de empresas y empleo. Posteriormente PIMESA ha ido adquiriendo nuevas competencias fruto de la absorción de INTESA (Iniciativas y Transportes de Elche, S.A.).

5.5. La Asociación Nacional de Componentes del Sector Calzado.

El 22 de Febrero de 1.999, se constituyó AEC, la Asociación Nacional de Empresas de Componentes del Sector Calzado.

Los servicios que ofrece entre otros son:

Tabla 54. Servicios ofertados por AEC.

CONSULTORÍA TÉCNICA.	<ul style="list-style-type: none"> - Asesoramiento Sectorial. - Gestión de Proyectos. - Biblioteca Técnica. - Gestión líneas de Financiación ICO. - Desarrollo de Planes de Marketing. - Desarrollo de Planes Estratégicos.
RED DE EXPERTOS.	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño Industrial / Innovación. - Propiedad Industrial / Intelectual. - Vigilancia Tecnológica - I+D+i. - Gestión de Eficiencia Energética
AYUDAS Y SUBVENCIONES.	<ul style="list-style-type: none"> - Buscador de Ayudas. - Gestión de Ayudas y Subvenciones.
FORMACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Formación Presencial. - Formación Online. - Buscador de Cursos.
COMITÉ DE MODA.	<ul style="list-style-type: none"> - Asesoramiento Personalizado. - Investigación de Tendencias. - Mesas de Trabajo. - Biblioteca de Moda. - Webs de Tendencias.
COMERCIO EXTERIOR	<ul style="list-style-type: none"> - Hoja de Ruta. - Plan de Internacionalización. - Participación Agrupada en Ferias Internacionales. - Organización de Misiones Comerciales - Estudios de Mercados. - Informes país.
CONTACTOS COMERCIALES	<ul style="list-style-type: none"> - Ofertas. - Demandas. - Bases de Datos. - Informes económicos.
BOLSA DE TRABAJO.	<ul style="list-style-type: none"> - Buscador. - Consulta de Currículos.
RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA	<ul style="list-style-type: none"> - Legislación. - Calidad. - Medio Ambiente.
COMUNICACIÓN Y PROMOCION	<ul style="list-style-type: none"> - Directorio Digital. - Promoción y Diseño Web. - Envíos de Newsletters. - Boletín Digital INFOAEC. - Entrevistas a empresas. - Comunicación y Marketing. - Diseño Web.

Fuente. Elaboración propia a partir de la Memoria de la Asociación Nacional de Componentes del Calzado.

Como hemos visto, la red de entidades, asociaciones, administración que componen el Sistema Regional Valenciano de Innovación, conforman los distintos entornos:

- El científico (grupos de investigadores de las cinco universidades públicas y tres privadas así como organismos privados de investigación).
- El tecnológico y de servicios públicos (que agrupa las unidades de I+D de empresas, centros tecnológicos, el antiguo IMPIVA actualmente incluido dentro del IVACE, asociaciones empresariales de investigación, empresas de ingeniería, etc.).
- El productivo (compuesto a las empresas productoras de bienes y servicios, destacan relativamente subsectores como el cuero y calzado, textil, cerámico, madera, mueble y alimentación).
- El financiero (capital riesgo, capital semilla,...) que ofrecen sus recursos para la puesta en marcha y desarrollo de proyectos innovadores así como las entidades públicas de la Administración autonómica que conceden subvenciones para promover las actividades innovadoras en el Sistema Valenciano de Innovación.

Se caracteriza por su amplitud y la existencia de un notable número de agentes, instituciones, asociaciones, etc. Si bien, como indica el Informe del Alto Consejo Consultivo de I+D+i de la Presidencia de la Generalitat Valenciana, los esfuerzos económicos y humanos dedicados a la innovación e I+D son bajos, se han visto mermados en los últimos años, debido a la crisis global sufrida⁶⁴ reflejándose en el decremento sufrido durante el año 2012/2011 (4,3%), aunque mejora con respecto al año 2013 donde decrece un 1% (sector enseñanza superior, evolución de investigadores por comunidades autónomas, unidades en EJC y porcentajes). Otro indicador que desvela esta disminución es el número de patentes, que en los últimos años su producción se ha visto ralentizada.

Como dato positivo indicar que el gasto de innovación tecnológica durante los años 2013 y 2012 se redujo en todas la comunidades autónomas excepto en la Comunidad Valenciana (registró un aumento del 92%), Islas Baleares (8,1%) y Andalucía (0.8%).

Para finalizar destacamos que existe una red amplia de institutos tecnológicos pero, según nos indican una gran parte de los directivos entrevistados, no satisfacen de manera clara sus demandas de innovación.

⁶⁴ INE (2015). Notas de prensa. Encuesta sobre innovación en las empresas. La Comunidad Valenciana queda en la cuarta posición en referencia al gasto en innovación tecnológica, año 2013.

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

EL SISTEMA REGIONAL DE INNOVACIÓN EN LA COMUNIDAD VALENCIANA: UN CASO APLICADO A LA INDUSTRIA DE COMPONENTES
DEL SECTOR CALZADO.

Miguel Ángel Miralles Amorós

Dipòsit Legal: T 257-2016

Capítulo VI

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

EL SISTEMA REGIONAL DE INNOVACIÓN EN LA COMUNIDAD VALENCIANA: UN CASO APLICADO A LA INDUSTRIA DE COMPONENTES DEL SECTOR CALZADO.

Miguel Ángel Miralles Amorós

Dipòsit Legal: T 257-2016

6.1. Introdutorias con el fin de clasificar la empresa.

Se les preguntó entre otras cosas, el nombre o razón de la empresa o grupo de empresas (por motivos de ética profesional no se desvelará en ningún momento). Exclusivamente, aparecen sus respuestas en función de un orden adquirido aleatoriamente E1, E2, E3, ...

Previa a la realización de la entrevista, hicimos un estudio preliminar de las mismas, observamos si tenían página Web, el objeto social, localización, si están asociadas a la Asociación Nacional de Componentes del Sector Calzado (AEC) y otros aspectos situacionales.

En un principio, pretendimos obtener una muestra extraída exclusivamente del directorio de empresas asociadas a la Asociación Española de Empresas de Componentes para el calzado (AEC) y que estuviesen ubicadas en el término municipal de Elche, pero, por distintos motivos, la muestra resultante incluyó también otras empresas. Entre los motivos que hicieron cambiar de estrategia podemos destacar:

- No estar situadas en la ciudad de Elche (Arnedo, Hospitalet de Llobregat, Barcelona, Almansa, Agost, Novelda, Elda,...), la asociación como su nombre indica es de ámbito nacional.
- La imposibilidad por parte de determinados empresarios a ser entrevistados fundamentalmente por temas relacionados con su agenda.
- Otro de las causas fue que existen determinadas mercantiles que no están asociadas en AEC.

En definitiva, se decidió entrevistar tanto a empresas asociadas a AEC como no asociadas, pero que estuviesen en término municipal de la ciudad de Elche o limítrofes.

La muestra resultante fue la siguiente:

Tabla 55. Muestra de empresas según pertenezcan o no a AEC.

	Número de empresas	%
Pertenecen a la Asociación Nacional de Componentes del Sector Calzado	28	68,3
No pertenecen a la Asociación Nacional de Componentes del Sector Calzado	13	31,7
TOTAL	41	100

Elaboración propia.

Según nos indicaron desde la Asociación Nacional de Empresas de Componentes del Sector Calzado, actualmente en España se calcula que existen entre 900 y 1000 empresas, de las cuales el 82% se encuentran en la Comunidad Valenciana. El 72% están ubicadas en la provincia de Alicante y de estas el 60% en la ciudad de Elche.

Hoy en día, hay aproximadamente unas 200 empresas asociadas, si bien una parte importante de ellas son grupos, es decir, que está compuestas por más de una firma figurando como asociada exclusivamente la empresa matriz. En conclusión, y siempre según los datos facilitados por AEC (2015), representan aproximadamente unas 600 firmas. Al hilo de lo anterior nos apuntan que a su vez existen empresas de curtidores que están asociadas en la Asociación Española de Curtidos.

En consecuencia entendemos que el nivel de asociados independientemente de las cifras que se barajen es relativamente bajo, a pesar de no tener conocimiento exacto del número de mercantiles entre otros motivos por la economía sumergida que existe dentro del sector.

Las 41 empresas entrevistadas tienen página Web, 39 propia o a través de la Asociación Nacional de Empresas de Componentes del Sector Calzado, excepto dos.

Las personas a quien nos dirigimos, fueron gerentes, adjuntos a dirección o personal de dirección.

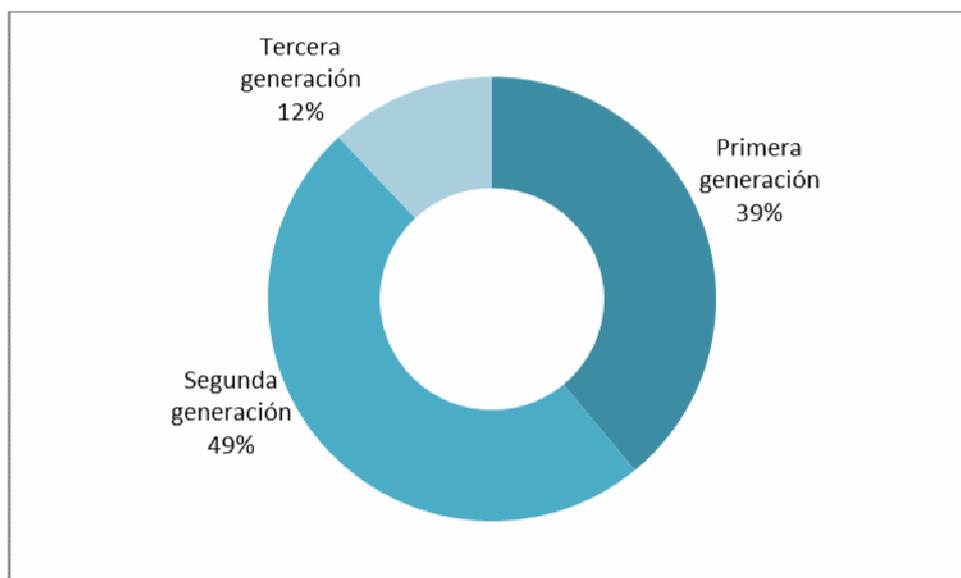
Año de fundación, destacamos que hay empresas que ya cuentan con más de 60 años. La mayoría está gestionada por la segunda generación, concretamente el 49% de las empresas., El 39% son gestionadas por la primera generación y por último 12,5% por la tercera generación.

Tabla 56. Muestra de empresas según la generación.

Generación	Número de empresas	%
Primera generación	16	39,00
Segunda generación	20	49,00
Tercera generación	5	12,2
Total	41	100

Elaboración propia.

Gráfico 10. Porcentaje de empresas según la generación.



Elaboración propia.

Por consiguiente, casi la mitad de las empresas están a caballo entre la primera y la tercera generación. Diversos estudios sobre la transmisión familiar de los negocios, muestran que las dificultades más grandes que atraviesa el ciclo de vida de las empresas están en el paso de la segunda a la tercera generación (Ginebra, 1997⁶⁵, Roibal, 2004⁶⁶; Gómez-Betancourt 2005⁶⁷), las empresas analizadas se encuentran en un momento de transición, y por tanto en un estadio crítico. Sin embargo, como veremos más adelante, casi la totalidad de las empresas afrontan el futuro con optimismo, consideran que el devenir será positivo tanto para ellas como para el sector.

La actividad principal que realizan las empresas, siempre está o ha estado dentro del sector de componentes del calzado. La muestra ha intentado abarcar todas las fases del proceso productivo entrevistando empresas cuyo objeto sea al menos uno de los que a continuación se nombran:

- Componentes y partes superiores del calzado.
- Hormas, tacones, plantillas.
- Prefabricados y suelas TR, EVA, CREPE, PVC y PU.

⁶⁵Ginebra, J. (1997). *Las empresas familiares: su dirección y su continuidad*. Panorama Editorial.

⁶⁶Roibal, S.B., Solórzano, E.G., Feijóo, G.D., y Carvalho, M. (2004). "Visión europea del proceso de sucesión en la empresa familiar" *Boletín económico de ICE, Información Comercial Española*, (2882), (pp. 27-38)

⁶⁷Gomez-Betancourt, G. (2005) *¿Son iguales todas las empresas familiares?: caminos por recorrer*. Madrid: Grupo Editorial Norma.

- Accesorios, topes, contrafuertes, espuma de látex, hilos, cordones, acolchados, cremalleras, hebillas, cintas adhesivas, timbrados, grabados y fotograbados...
- Adornos y fornituras.
- Cueros y pieles de diferentes acabados.
- Tejidos de fibras naturales y sintéticos o combinados
- Productos químicos para el pegado.
- Productos químicos para el acabado del calzado (pinturas, ceras,...)
- Maquinaria para el calzado.
- Maquinaria de corte y transformación para el curtido.
- Desarrollo de Software específico para el sector.
- Y otras.

Con respecto a la ubicación de las compañías y el número de plantas, a excepción de tres (una en Aspe y dos en Crevillente) el resto, las empresas centrales están situadas en el término municipal de Elche, si bien ocho de ellas son grupos de sociedades que tienen más de una filial/firma, con denominación social, objeto (enmarcado dentro del sector de componentes) y CIF (Código de Identificación Fiscal) distintos, pero con una misma política para todos sus integrantes. La empresa matriz está ubicada en Elche y sus filiales en distintas localizaciones, Comunidad Valenciana, La Rioja, Europa, China, Méjico, Marruecos...

En relación al tamaño⁶⁸ de las empresas según la Recomendación 2003/361/CE de la Comisión, de 6 de mayo de 2003, sobre la definición de microempresas, pequeñas y medianas empresas, se definen en función de sus efectivos y de su volumen de negocios o de su balance general anual:

- Mediana empresa: ocupa a menos de 250 personas y cuyo volumen de negocios anual no excede de 50 millones de euros o cuyo balance general anual no excede de 43 millones de euros.
- Pequeña empresa: ocupa a menos de 50 personas y cuyo volumen de negocios anual o cuyo balance general anual no supera los diez millones de euros.
- Microempresa: ocupa a menos de diez personas y cuyo volumen de negocios anual o cuyo balance general anual no supera los dos millones de euros.

⁶⁸ La misma es vinculante para determinadas materias, como las ayudas estatales y la aplicación de los fondos estructurales o de los programas comunitarios, especialmente el Programa Marco de Investigación y Desarrollo Tecnológico.

La muestra ofrece un número de empleados que oscila entre los dos hasta más de 300. Por otra parte, el volumen de facturación de las empresas está dentro del intervalo de 0.3 a 30 millones de euros.

Tabla 57. Porcentaje de empresas según el número de empleados.

Número de empleados	Número de empresas	%
1-10	10	24,39
11-20	6	14,63
21-30	11	28,82
31-40	3	7,31
41-60	5	12,19
Más de 60	6	14,64
Total	41	100

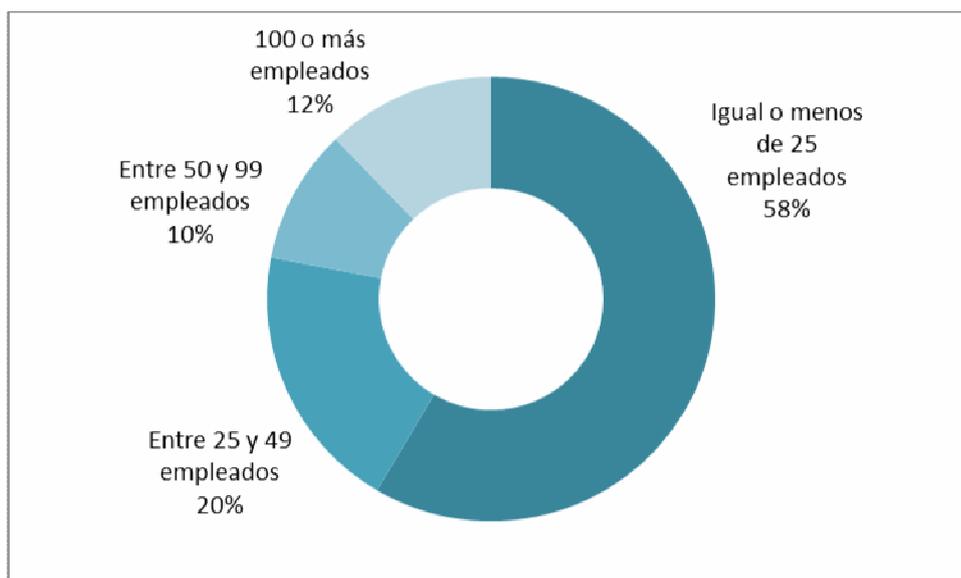
Elaboración propia.

En nuestra muestra, el 87,81% de las mercantiles son pequeñas y microempresas puesto que a pesar del número de empleados (algunos grupos superan los 250) ninguna empresa alcanza un volumen de facturación superior a 50 millones de euros, destacando el segmento que se encuentra entre 21 y 30 empleados (28,82%). Cinco de las 41 empresas entrevistadas son medianas empresas (12,2%).

Los siguientes resultados se obtuvieron con la realización de un estudio de la muestra asignando un criterio de proporcionalidad (agrupando las respuestas proporcionalmente 25%) y con el objeto de mejorarla interpretación de la información recibida:

La mayoría de las empresas son pequeñas en cuanto al número de empleados, concretamente el 58%. El 12 % son empresas de 100 o más empleados, un 20% tiene entre 26 y 49 empleados y el 10% entre 50 y 99 empleados.

Gráfico 11. Porcentaje de empresas según el número de empleados.



Elaboración propia.

Tabla 58. Porcentaje de empresas según el número de empleados.

Número de empleados	Número de empresas	%
1-24	24	58,00
25-49	8	20,00
50-99	4	10,00
100 o más empleados	5	12,00
Total	41	100,00

Elaboración propia.

El valor de la mediana de la distribución del número de empleados es de 25 trabajadores, mientras que el valor de la media se sitúa en 51 trabajadores.

Tabla 59. Porcentaje de empresas según el volumen de facturación.

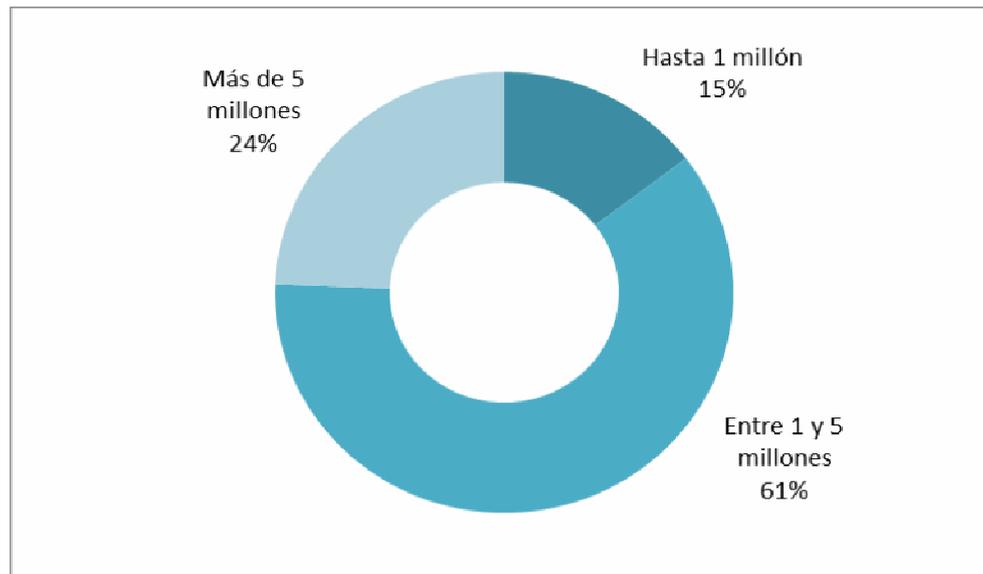
Volumen de facturación (millones de €)	Nº empresas	%
De [0 a 1]	15	15,00
De [1 a 5]	25	61,00
Más de 5	11	25,00
TOTAL	41	100

Elaboración propia.

El 15% de las empresas facturan hasta un millón de euros, el 61% facturan entre uno y cinco millones de euros y el 24% más de cinco millones de euros.

La facturación media es de 4,9 millones de euros, y el valor de la mediana es de dos millones.⁶⁹

Gráfico 12. Porcentaje de empresas según la facturación.

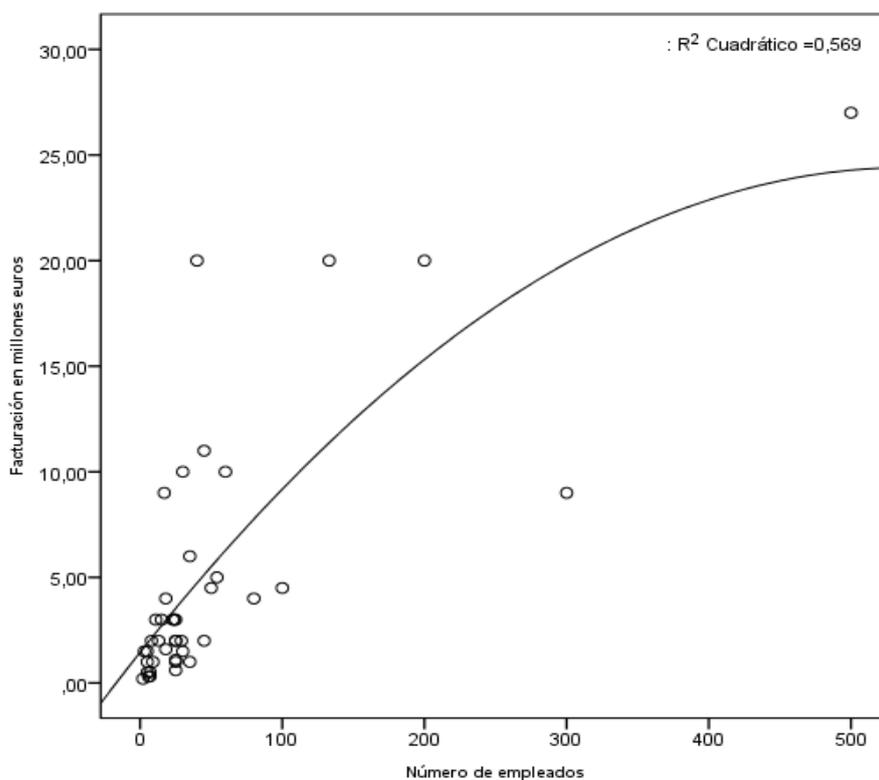


Elaboración propia.

El coeficiente de determinación cuadrático es de 0,569, valor que indica que la predicción sobre la facturación de las empresas mejora en un 57% cuando se conoce el tamaño de la misma.

⁶⁹ Como es de esperar, existe una fuerte relación entre el número de empleados, que es una medida del tamaño de la empresa, y el volumen de facturación. El coeficiente de correlación de Pearson arroja un valor de 0,736.

Gráfico 13. Coeficiente de determinación cuadrático.



Elaboración propia.

La tendencia de la facturación ha sido creciente y positiva para el 65,9% de las empresas, mientras que el 12,2% consideran que ha sido negativa la evolución de esta facturación. Para el 22% ha permanecido estable.⁷⁰

Tabla 60. Tendencia de empresas según el volumen de facturación.

Tendencia Facturación	Número de empresas	%
Positiva	27	65,9
Negativa	5	12,2
Estable	9	22
Total	41	100

Elaboración propia.

Con independencia del tamaño, la mayoría de las empresas han evolucionado positivamente, indican que la tendencia positiva no depende tanto del tamaño

⁷⁰ No existe relación estadística (prueba Chi-cuadrado con error > 0,05) entre el número de empleados y la tendencia en la facturación. Podría esperarse encontrar alguna relación entre tamaño de la empresa y la tendencia positiva en la facturación, pero no es el caso.

sino de otros factores como la posición de la empresa en el mercado y la capacidad de flexibilizar sus procesos productivos. Esto es, del dinamismo de las empresas en el escenario de competencia internacional.

De hecho, como veremos a continuación, la mayoría de las empresas estudiadas del sector tienen vocación internacional.

Respecto a dónde colocan sus productos, el 68,3% son empresas exportadoras, esto significa que tienen un mercado internacional, mientras que el 31,7% no exportan. Tampoco hay relación entre el tamaño de la empresa y su apertura a mercados internacionales, aunque, es cierto que las empresas con más de 100 empleados son todas exportadoras. Sin embargo, sí que hay una relación estadística entre el hecho de ser empresa exportadora y la evolución positiva de la facturación, aunque esta relación esté en el límite de la aceptación. En este sentido, la apertura a mercados externos podría garantizar la evolución positiva del volumen de facturación de las empresas.

Tabla 61. Mercado de las empresas nacional o internacional.

Mercado de sus productos o servicios	Número de empresas	%
Internacional	28	68,3
Nacional	13	31,7
Total	41	100

Elaboración propia.

Sin embargo, cuando se les pregunta cuál es el mercado principal de la empresa, el carácter exportador se matiza algo. El 41,5% dice que su mercado es fundamentalmente internacional, el 39% tiene el mercado nacional como prioritario, el 17% coloca sus productos a nivel provincial y el 2,4% a nivel regional. Estos datos muestran que un volumen de empresas puede estar siguiendo la estrategia de la exportación de manera puntual y/o intermitente. Aun así, hay un considerable número de empresas que afirman tener los mercados internacionales como principal destino de sus productos.

Esta respuesta válida nuestra tercera hipótesis: La crisis económica sufrida potenciaría el carácter exportador y abriría los productos fabricados a mercados internacionales. Entendemos, a la vista de los resultados, que de ser así han abierto mercados con el objeto de afrontar la contracción de la demanda interna. Asimismo, esta hipótesis se refuerza observando los datos ofrecidos por AEC (2014) donde se refleja un incremento paulatino de las exportaciones del sector de componentes a nivel nacional a partir del año 2010.

Tabla 62. Mercado de las empresas total.

Mercado de sus productos o servicios, fundamental	Número de empresas	%
Internacional	17	41,5
Nacional	16	39
Regional	1	2.4
Provincial	7	17
Total	41	100

Elaboración propia.

En relación con sus plantillas, el 36,58% de las empresas cuentan con titulados universitarios tanto en tareas de administración como en producción y el 26,82% en exclusividad en la parte administrativa. Los titulados en la administración son Licenciados en Ciencias Económicas y Empresariales, Diplomados en Relaciones Laborales y en el área de producción de I+D, Licenciados en Químicas, Ingenierías, etc.

Tabla 63. Número de universitarios en las empresas.

	Titulados universitarios solamente en administración.⁷¹	Titulados universitarios en administración y producción⁷²	No titulados⁷³	Total
Número de empresas	11	15	15	41
%	26,82	36,58	36,6	100

Elaboración propia.

Por otra parte, indicamos que el 36,01% de las empresas no tienen en plantilla ningún titulado con formación reglada, pero disponen de trabajadores con una amplia experiencia en sus empresas, ellos los llaman E4 ("técnicos de la vida"), y llevan más de 10 o 15 años en la empresa.

A la pregunta sobre si la plantilla ha aumentado o disminuido en los últimos años, el 58,5% de las empresas dice haber estabilizado su plantilla. El 34,1% la

⁷¹ Incluye exclusivamente a titulados que realizan tareas relacionadas con la administración económico/financiera de la empresa (contabilidad, facturación, análisis económico y financiero...) en general son Licenciados, Diplomados en Ciencias Económicas y Empresariales, Diplomados en Relaciones Laborales, Licenciados en Derecho...

⁷² Incluye además a titulados en tareas relacionadas con la administración de la empresa con tareas de producción (programación CAD/CAM, creación de diseños, prototipos...) en general son Licenciados en Químicas, Ingenieros Industriales...

⁷³ A pesar de no contar con titulados universitarios, en sus plantillas existe gente con un elevado grado de especialización obtenido fruto del trabajo de muchos años.

ha aumentado y el 7,3% dice haber experimentado una evolución negativa en lo que se refiere al personal.

Tabla 64. Incremento de la plantilla por parte de las empresas.

Número de empresas	Número de empresas	%
Incrementan trabajadores de la plantilla	14	34,1
Mantienen el número de trabajadores de la plantilla	24	58,5
Disminuyen trabajadores de la plantilla	3	7,3
Total	41	100

Elaboración propia.

Estos resultados responden a la **cuarta** hipótesis formulada, en referencia a si la crisis económica podría fomentar la incorporación del número de titulados a las plantillas. Sin embargo, observamos que en el 58,5% se ha estabilizado el número de trabajadores y el 7,3% incluso, los ha llegado a disminuir. Es decir, que no ha supuesto un incremento generalizado ni del número integrante de sus plantillas ni de personal titulado.

Llama la atención el escaso número de empresas (36,58%) que cuentan en tareas de fabricación con técnicos universitarios.

6.2. Estrategias seguidas frente al reto de la globalización/crisis económica.

Ante el reto de una economía cada vez más globalizada, quisimos conocer las respuestas que han dado las empresas: cómo la han afrontado y qué estrategia han seguido.

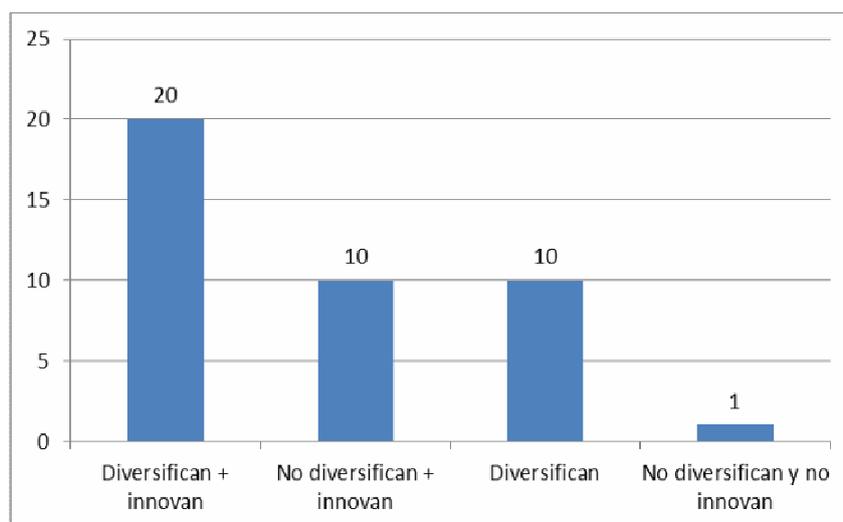
Como se aprecia en el gráfico, casi la mitad de las empresas optan por diversificar productos y por innovar. Cuando hablamos aquí de innovación, no distinguimos entre innovación de producto, de proceso o tecnológica. Si sumamos las diez empresas que innovan pero no diversifican, el total de empresas que se consideran innovadoras es de 30, esto es el 73% del total.

El mismo razonamiento se puede aplicar a la estrategia de diversificación si sumamos las 20 empresas que innovan y diversifican, a las diez empresas, que

solo diversifican contamos con 30 empresas que han adoptado la estrategia de diversificación.

Respecto a la estrategia que utilizan las empresas, no hay diferencias significativas entre grandes, medianas y pequeñas empresas ($p > 0,05$). Es decir, el tamaño no condiciona el hecho de que la empresa diversifique o innove.

Gráfico 14. Estrategias de las empresas.



Elaboración propia.

Los anteriores resultados ratifican la **primera hipótesis** centrada en el fomento de la innovación dentro del sector como respuesta a la economía global, y la **segunda hipótesis** en la que se aseguraba la diversificación como estrategia empresarial.

La importancia de la estrategia de innovación reafirmada por diversos autores como Escorsa y Valls (1997), se materializa en que los productos pueden tener éxito internacionalmente por el hecho de representar algún tipo de innovación. Por supuesto que hay otros factores que ayudan a esta internacionalización como el precio, la calidad, el diseño o, porque se dispone de una red comercial más amplia o se ha hecho más publicidad. Pero ¿cómo han sido posibles estos productos competitivos?, ¿cómo se han generado? La respuesta es: a través de innovaciones. Hoy, la empresa está obligada a ser innovadora si quiere sobrevivir. Si no innova, pronto será alcanzada por los competidores.

Tabla 65. Estrategias de las empresas.

	Número de empresas	%
Han diversificado en sectores distintos al sector calzado y han innovado en el sector calzado	20	48,8
No han diversificado en sectores distintos al sector calzado y han innovado en el sector calzado	10	24,4
Han diversificado en sectores distintos al sector calzado	10	24,4
No han diversificado en sectores distintos al sector calzado y no han innovado en el sector calzado	1	2,4
TOTAL	41	100

Elaboración propia.

Prácticamente la totalidad de las compañías se adaptaron a las nuevas condiciones del mercado. En este sentido, obtuvimos respuestas como:

- La globalización ha supuesto una oportunidad para mi empresa.
- El acceso a nuevas tecnologías.
- Nos ha obligado a exportar, externalizarnos y diversificar para no depender tanto del calzado y la marroquinería.
- Cambiamos toda la filosofía y concepción de la empresa.
- De cara a mi sector creo que menos trabajo.
- Innovación permanente.
- A nivel europeo, un mercado más.

Las empresas de componentes del sector calzado optaron mayoritariamente por la diversificación hacia otros sectores, sin olvidar el sector de donde provienen, si bien para algunas ya no es el sector principal de su negocio. Por otra parte hay empresas que diversificaron sus mercados, bien exportando a otros países o creando nuevas plantas de producción en los nuevos centros de fabricación mundiales, China, India, Marruecos...

A su vez, las empresas de componentes del sector calzado, independientemente de diversificar hacia otros sectores creando nuevos productos, innovaron en el sector origen, sobre todo en innovaciones de producto y tecnológicas.

En conclusión, los empresarios optaron, en su mayoría, por la estrategia de diversificación hacia otros sectores creando nuevos productos, y por la estrategia de innovación dentro del propio sector a través de innovaciones de producto, proceso, organizativas o comerciales. El 48,8% de las mercantiles habrían optado por diversificar productos y por la innovación. Así se demuestra

que las sociedades apostaron fuerte por la innovación en más de un 70%, con lo que se responde así a la hipótesis de partida.

A continuación, extraemos algunos segmentos de discurso de las entrevistas más relevantes sobre estos aspectos:

E1. *"Sí. Si no hubiese sido por el visitar ferias, tener inquietudes de buscar, y la facilidad ahora de conectarme, no hubiera podido desarrollarme, porque las máquinas que tengo son alemanas, italianas, ... Hay mucha tecnología que la compramos fuera, porque tú para encontrar lo que necesitas sólo tienes que ponerte con Internet y lo puedes encontrar, y muy importante los idiomas. De no saber hablar inglés, tener un nivel básico, pues del hecho de viajar aprendí inglés y yo me comunico en inglés. Nosotros, la globalización nos ha supuesto crecer, ya no vender fuera, sino recoger tecnología y productos que luego hemos colocado aquí, y nos ha dado un carácter diferenciador.*

Nosotros hace muchos años que diversificamos los mercados, es decir, nosotros tenemos ahora mismo dos líneas de productos: una relacionada con la etiqueta de tela para confección, calzado y marroquinería; y otra de etiquetas adhesivas para productos de consumo. Con lo último pretendimos diversificar sector, reducir riesgos y de alguna manera estar presentes en un sector que estuviera menos influenciado por la cuestión de la globalización, como es la alimentación (...) pensamos en instalarnos en aquellos países que tengan un atractivo, pero sin perder la cabeza, de forma ordenada y pausada. E invertir en lo importante que ahora mismo es desarrollo de productos, innovación y sobre todo la distribución. Contamos con un canal fundamental que es Internet, lo que hicimos fue una apuesta importantísima en el mundo digital, con lo que hemos llegado a muchos mercado a través de Internet. Hemos creado herramientas, ya en el año 1.994 creamos nuestra primera página Web... y ahora mismo tenemos una herramienta de comercialización a través de Internet muy potente que nos permite llegar a muchos sitios. (...) Hoy, no estamos trabajando por las necesidades del presente, sino por la inquietudes del mañana, porque sé que esto es algo que nos van a copiar y nos van a imitar".

E2. *"Sí. La estrategia ha sido primero exportar y a continuación externalizarnos, y en segundo lugar diversificarnos para no depender tanto del calzado y marroquinería. En cuanto a la innovación dentro del propio sector, continuamente estamos creando cosas nuevas. Es decir, para suelas de calzado hemos estado innovando productos, porque el fabricante de calzado*

que es nuestro cliente quiere una imitación piel. A parte de depender de la moda que es muy cambiante, también depende de cuánto se parece tu producto a la piel. Si comparamos los productos de ahora con los de hace 20 años, el salto cualitativo es tremendo, porque, hoy en día, un producto nuestro puesto en un zapato es muy difícil distinguir por la gente si es piel o no. Y nosotros tenemos una ventaja frente a la suela de cuero, porque no aguanta el agua, es por ello que en China y en Europa no quieren el cuero, ya que tampoco transpira. Entonces, donde más nos centramos en innovar es en producto, porque los fabricantes de calzado son unos obsesionados del producto.

Para ello es necesario tener una industria auxiliar acorde a nuestro nivel de calidad, porque nosotros no podemos hacer un producto de calidad sin que haya un fabricante de moldes que lo haga bien o una empresa de pintura que lo haga bien. Por lo que hace años nos abrimos, dejamos de ser locales y nos fuimos a buscar producto por la vía Europea".

La siguiente noticia ofrecida por la Cámara de Comercio Industria y Navegación⁷⁴ viene a desvelar la estrategia seguida por una gran parte de las compañías del sector de componentes del calzado: "Alrededor de treinta empresas del sector de los componentes del sector calzado participa en un proyecto para diversificar su producción a otras líneas comerciales, desde la decoración de interiores a los productos químicos. La Asociación Española de Componentes para el Calzado (AEC) ha puesto en marcha este mes la segunda fase del proyecto de diversificación, dirigida a los subsectores de topes, contrafuertes, adornos y fornituras, productos químicos y acabados; que desde hace varios meses desarrolla para abrir el sector a nuevos campos de negocio. (...) La estrategia para el sector pasa por reorientar sus producciones a aquellos subsectores en los que puedan entrar sin someterse a cambios traumáticos y en los que haya potencial de crecimiento. Con este objetivo, se realizará un estudio de la viabilidad de los sectores a los que se destinarán las nuevas oportunidades de negocio, así como de los cambios que pueden ser necesarios en las empresas, en función de la estructura organizativa de cada firma".

E3. *"Ha tenido una visión de expansión de siempre, formamos parte del Grupo... Y él es un claro ejemplo de esa expansión. El Grupo ..., gran parte de su parte de éxito es que trabajemos 54 países de todo el mundo. Eso es una*

⁷⁴ <http://www.camaravalencia.com/camaraonline/contenidoNoticia.asp?noticia=20051212132624>.

idea muy clara, y desde allí nos lo transmiten a aquí y aparte lo afrontamos con ilusión, porque vemos que si queremos seguir funcionando aquí tenemos que adaptarnos al cambio. Lo que hemos hecho ha sido ir buscando, porque nosotros cuando empezamos básicamente el 100% de su producción era para el mercado nacional, y luego a medida que van cambiando los tiempos nosotros no nos hemos asustado, y lo que hemos hecho ha sido salir fuera y poner medios”.

E5. *“La empresa de cómo empezó a lo que es ahora ha cambiado. O te mueves haciendo otras cosas, tocando otros artículos o pieles, o nos habría tocado cerrar. Nosotros tocábamos piel pequeña, de cabra y corderos. Hoy en día, de lo que tocábamos, ahora es el 3% o el 5% de nuestras ventas. Obviamente, hemos tenido que cambiar mucho”.*

E7. *“En general, de la globalización aquellas empresas que se han sabido adaptar, ha sido de alguna manera de eclosionar y de seguir creciendo. Nosotros, sin embargo, ¿cómo hemos sabido aprovechar la globalización? Sobre todo, hasta el año 2008 que si que se empieza con la estrategia de abrir mercados, la globalización se había usado sólo de forma directa para proveernos. Nos ha ayudado a posicionarnos en unas posiciones de partida en el mercado de competidores, porque se ha tenido la capacidad de salir a esos mercados exteriores a proveerse a unos precios que nuestros competidores no han podido adquirir, hemos tenido acceso a materiales que nuestros competidores que no han salido no han podido proveerse. Entonces, eso ha sido una gran ventaja, y mi padre siempre reconoce que haber sabido acudir a un mercado exterior para obtener materia prima, ha supuesto una ventaja competitiva. Porque este tipo de empresa muy reducidas que no suelen tener la capacidad, y ahora menos cuentan con la capacidad financiera para acudir a los mercados exteriores. Mientras tú estás comprando contenedores de materias primas de un determinado mercado a un precio X, pues esos competidores tienen que acudir a intermediarios que esa posición competitiva la elimina.*

Y desde hace relativamente poco tiempo, desde 2008, se está aprovechando para abrir nuevas carteras de clientes en el mercado internacional. Por lo tanto, la globalización si la sabes aprovechar, pienso que es una oportunidad”.

E11. *"Como hemos hecho siempre, lo que hacíamos sin saberlo era una innovación permanente. Ayer estuve con el Director de Industria, y hablando con él le dije que el calzado nos da unas lecciones importantísimas a todos los sectores de cómo vivir en crisis. Es una crisis permanente, porque si yo conozco 28 años el sector del calzado, siempre ha estado en crisis. Y el sector de la informática y de la tecnología de alguna forma puede enseñar a todos los sectores a la velocidad del cambio, porque eso es permanentemente un cambio. El sector del calzado puede enseñar cómo vivir en crisis y el sector de la tecnología de vivir en un cambio permanente.*

Nosotros, todo lo relacionado con innovación, incluso antes de saber que era esto de la innovación, ya lo hacíamos. Estar permanentemente escuchando a los clientes y viendo que habría que hacer. Hace un par de semanas tuvimos un encuentro donde trajimos gente del Instituto Tecnológico del Calzado, Instituto Tecnológico de la Informática, ocho clientes y tres o cuatro personas de(...), a que nos dijese que entendían de lo que ellos creían que iban a necesitar dentro de unos años para que nosotros empezáramos a hacer cosas. Estar permanente en innovación, donde nos tenemos que meter y que cosas son las que pueden.

Aportamos a las empresas la proximidad humana. No somos una multinacional con la mejor tecnología, pero tenemos la tecnología lo más adaptada posible al entorno, al microclima empresarial que hay en la zona.

Dentro de la tecnología siempre hemos estado, lo que ocurre es que continuamente hemos estado haciendo cambios. Cuando nosotros entramos en esto, donde se ganaba dinero era vendiendo el hardware. Nosotros aportábamos tecnología, queríamos cobrar desde el principio los programas. Siempre lo hemos hecho, y eso nos ha ayudado a mantener, y a ser conscientes que una parte importante es la creación de tecnología que tú podías aportar, y eso era el software. Pero alrededor de eso, hemos hecho de todo.

En el año 95 creamos una mercantil que tenía como razón social dar servicios en Internet. Nos tocó convencer al notario de que eso de Internet no era una empresa".

En la misma línea Berastain (2009) indica que:

La innovación conlleva importantes efectos económicos, especialmente en la riqueza de una región o país, en el empleo y en el bienestar general. Los

efectos económicos proceden, básicamente, del hecho de que la innovación supone una diferenciación con respecto a la competencia, (...) bien a través de un producto de mayor valor para el consumidor, bien a través de un menor coste de producción. Así la empresa que comercialice un producto “mejor” según una de estas dos premisas podrá facturar más u obtener más beneficio y, en consecuencia, la región o país que base su actividad económica en la innovación tendrá el mismo resultado a nivel general (p.16).

E13. *"Primero, recoger velas, en el sentido de cuando la evolución es buena, vas abriendo nuevos mercados; cuando la evolución es mala, intentas sentarte en los mercados que eres más fuerte y en aquellos que te exigen menos esfuerzos económicos.(...). Empezamos con calzado, llega un momento que aumentamos la capacidad de producción, entonces fuimos a por la marroquinería. ¿Por qué a por la marroquinería? Porque era un complemento para el calzado y los productos eran los mismos para el calzado que para los bolsos y para el cinturón. ¿Qué ocurre a continuación? Que empieza a caer el calzado y empieza a caer la marroquinería, entonces empezamos a introducirnos en el mercado de la tapicería, en ese mercado somos cada vez más potentes. Hay otro mercado que nos ha salido muy bien que es el mercado de la decoración. Cuando hablo de decoración, hablo de escaparates, escaparatismo, es decir, tapizado de escaparates, hablamos de hoteles, cabezales de hoteles, sofás de hoteles, y gracias a eso hemos estado sufriendo la bajada de pedidos del calzado. Hemos entrado, en ese mercado, obligados por la caída de la producción en el sector calzado que era auténticamente nuestro".*

Como nos indican, sus inversiones y esfuerzos están dirigidos hacia otros sectores, con mejor y mayor proyección y sin tan elevada temporalidad. Los empresarios que elaboraban productos químicos (pegamentos, pinturas, ceras, disolventes...) para el calzado diversificaron hacia sectores que abarcan desde el automóvil, mueble, etc. Aquellos productores de textiles para el calzado han diversificado al sector de la construcción (textiles inteligentes con determinadas propiedades, tejidos inocuos, ignífugos, permeables...), la sanidad (antibacterianos), la tapicería, escaparatismo, etc. Los fabricantes de cajas para el calzado diversificaron hacia la producción de embalajes para industrias agroalimentarias, alimentación, sombrererías, etc., Las empresas fabricantes de planchas para la realización de las suelas, EVA (Ethylene Vinyl Acetato), goma, han pasado a producir el suelo de los parques infantiles, césped artificial, camas para animales, etc. Los productores de maquinaria para el calzado han pasado a elaborar maquinaria dirigida a otros sectores

(marroquinería, confección, toldos, pancartas...). Los industriales de forros del calzado entre otros productos iniciaron la fabricación de látex para la elaboración de colchones.

E14. *"A nivel europeo, un mercado más. Es un mercado más abierto, pero nada más. Vendíamos antes y vendemos ahora. Diversificando e innovando. Nosotros, por ejemplo, siempre nos hemos dado a conocer en nuestro sector como la empresa de más surtidos de colorido, de artículos.... Buscamos muestrario más avanzado, coloridos nuevos, tendencias nuevas; otros competidores realizan un muestrario que cambian cada cuatro años, nosotros hacemos muestrarios nuevos cada año. Siempre estamos muy encima de la moda, tanto en el tema de revistas de moda como por ejemplo, estoy siempre encima de los de AEC, mirando catálogos, tendencias... Siempre nos dedicamos a hacer cosas nuevas".*

E15. *"Todo lo que sea cortar una piel. El textil es un mercado que no habíamos tocado, y lo estamos tocando este año, porque existe una necesidad de prototipaje que albergaría este tipo de máquina. Hemos encontrado ahí un mercado que estamos empezando a diferenciarnos, y en el automóvil vamos a empezar a entrar ahora, antes no teníamos y ahora ya sí que tenemos. Porque las máquinas antes eran pequeñas y ahora tenemos máquinas más grandes, para el sector del automóvil entran perfectamente, y para las tapicerías todavía nos queda hacerlas un "pelín" más anchas. Para el corte de la espuma de látex, ¿ahí todavía no habéis entrado? Sí, lo que es la plantilla del montado, el chasis del zapato fuimos los primeros en entrar. De hecho, la fórmula de nuestras máquinas de doble cabezal con cinta en continuo donde tuvo un éxito fue en el sector de la plantilla, porque además metimos un cargador automático de planchas y el trabajador sólo recogía la producción".*

E16. *"Hemos diversificado hacia otros sectores totalmente distintos al calzado. La única similitud que tiene es que se aplica al pie, pero nuestro principal mercado es el ortopédico que no tiene nada que ver con el concepto zapato como lo conocemos. Puede tener su similitud porque se aplica al pie pero no tiene nada que ver con la idea, la forma o el sistema de trabajo del mercado de zapato.*

La crisis que estamos viviendo ahora tan reciente y tan fuerte, sinceramente no la hemos vivido muy duramente, porque precisamente empecé a diversificar..., de forma seria con un producto establecido, llevo diversificando hace 15 años, lo que pasa que es muy difícil encontrar un producto que se adapte a un nuevo mercado cuando es tan desconocido el EVA. El EVA se conoce ahora un poco más, pero años atrás, era tan autosuficiente para el zapato que no teníamos tiempo para buscar nuevas aplicaciones, y cuando venían nuevas aplicaciones era en cantidades tan pequeñas o en conceptos tan distintos a los que tu utilizabas. Yo empecé hace unos 7 años de una forma seria a diversificar, esto conllevó inicialmente a perder capacidad de producción interna, lo cual me trajo unos problemas porque no era fácil sacrificar mercado que estaba funcionando por hacer otro o, invertir dinero o tiempo en otros mercados, cuando había uno que funcionaba. La suerte que tuvimos es que creemos que supimos leer que había que buscar otras alternativas, porque se veía claramente que China y alrededores estaban comiéndose el mercado, de al menos, de EVA, y digamos que esa madurez de esa diversificación ha venido en esta época de crisis y no se ha notado demasiado. Sí que es cierto, que en un año bajamos la producción para zapato un 30%, pero a su vez íbamos aumentando la producción en otros mercados”.

E17. *"Estoy diversificando con otros mercados o en otros sectores. Sigo teniendo ilusión de seguir mejorando en el mundo de la maquinaria para el calzado, sea para aquí o para otro país, pero el esfuerzo va a seguir ahí. Además, pienso que las empresas mientras estén, tienen que estar esforzándose para hacerlo mejor, “la toalla nunca hay que echarla”. (...). En la industria, en las empresas poner el freno significa empezar ir marcha atrás, con una particularidad que se va mucho más deprisa hacia atrás que hacia delante. Hay que mantener el empeño aunque el mercado esté mal, aquí bueno la crisis del calzado lo estoy escuchando desde que existe.*

(...) Aquí se ha juntado todo: la crisis mundial, la crisis más agravada de nuestro país, que es una crisis más grande que en el resto del mundo, y luego la crisis del sector por la invasión del mercado oriental que ha invadido medio mundo, a España le ha afectado mucho y al calzado mucho más todavía.(...) ahora nos toca trabajar mucho más que antes y los resultados son bastante más inferiores, para eso hay que abrir nuevos campos y si es posible coger otros sectores y seguir trabajando”.

Los bienes y servicios que producen muchas empresas tienen un mercado componente estacional, que unido a la disminución de la demanda interna les

ha llevado a considerar la estrategia de diversificación como una potencial salida.

E18. *"Diversificando hacia otros sectores, y teniendo comerciales que antes no teníamos(...) ahora está peor la cosa, que tienes que trabajar mucho más que antes para ganar lo mismo que antes.(...) A nosotros nos quedaba eso por hacer, que no teníamos comerciales y estábamos muy a lo que venía, hemos incorporado comerciales y hemos potenciado enviar cajas fuera".*

E22. *"En primer lugar ha supuesto un incremento de la competencia, seguimos dentro del sector calzado, pero nuestro producto es versátil, es decir tiene cancha en otros sectores, como en el automóvil, construcción, nosotros somos químicos y producimos pinturas, ceras, con esto te quiero indicar que todo aquello que sea susceptible de fabricar por nuestra parte lo realizaremos, y estamos diversificando hacia otros sectores, pero no es fácil puesto que tiene menos dificultad cambiar de tecnología que de mercado. De momento de los que éramos a los que somos han cambiado mucho las cosas, nos hemos visto obligados a reducción de costes vía mano de obra, estamos estudiando deslocalizar nuestra producción y marcharnos a países donde se esté produciendo calzado y la mano de obra sea más económica. Hoy por hoy intentamos sobrevivir".*

E23. *"Hemos ampliado nuestro abanico de productos, estamos introduciéndonos en el sector del automóvil, madera, pero de momento no nos ha funcionado".*

E24. *"A pesar de que nos han surgido nuevos problemas, pensamos que ha sido una oportunidad, hemos iniciado un proyecto de diversificación e innovación dentro del propio sector y diversificación de productos en otros sectores como la energía limpia, las placas solares, biomasa, realizando productos como estufas solares, calderas de biomasa, hemos ido a otros países a vender".*

E25. *"Seguimos diversificando en nuestro producto originario, suelas para el calzado, y hemos entrado en otros sectores como la construcción y la biotecnología. Ahora esperamos sinergias entre los distintos sectores".*

E26. *"Seguimos innovando dentro de nuestro propio sector, a tope, hacemos muchísimas muestras, ¡Sabes lo que significa eso para lo que hacemos! un dineral, pero yo creo que el sector de componentes hace mucha falta aquí, como desaparezcamos todos y empiece a fabricarse otra vez calzado como antes en esta ciudad verás..."*

E27. *"En cuanto a la globalización para nosotros no ha supuesto ninguna alteración, si hemos diversificado, el que veíamos posibilidades, porque el calzado... a nosotros el primer bajón fue en el año '90, hasta entonces nos manteníamos sin salir a ferias ni de casa, no teníamos representantes. Había aquí en Elche...una empresa que vendían máquinas, y nos compraban. Nosotros no salíamos de casa, venían de Elda a comprarnos.*

En el año '90 pegó un cambio enorme, entonces cambiamos... hicimos esas mismas máquinas sencillas, las hicimos automáticas. Y aquello nos fue enderezando. (...) Hemos diversificado en máquinas para la marroquinería, confección, toldos, pancartas".

E28. *"Nosotros desde que empezamos nos centramos en el mercado nacional, una vez que entró mi hermano como comercial fue quien empezó con las exportaciones. La globalización cuando nosotros empezamos a exportar no estaba como ahora, hace ya 15 o 20 años, sobre todo a nivel europeo. A nosotros, podíamos decir que la globalización nos ha afectado positivamente".
Y vuestra estrategia ha sido diversificar en el propio sector calzado,....? A nivel geográfico, abrir nuevos mercados. Y abrir nuevos sectores también...Claro, depende de la línea de producción. Por ejemplo, el látex tiene unas posibilidades mayores, en los fuertes y los contrafuertes no tenemos tanto. Pero en látex sí, además en calzado aquí en España tocamos muy poco, es más bases de cartón con el acolchado, las plantillas para ortopedias,...
Diversificamos, pero es un desarrollo normal de la empresa, porque vimos un nicho de mercado que estaba por explotar y nos ayudó también el apoyo y la asesoría de empresas de fuera que ya están en este sector en Alemania. Apostamos por otros mercados, pero que no fue por algo coyuntural. (...) el*

departamento comercial de aquí, como coordinadores que somos nosotros y luego en cada país, en cada mercado importante, tenemos un distribuidor o un agente, y de esta forma hemos crecido .Hemos innovado dentro del propio sector Hace años, la innovación de hacer unos zapatos más flexibles, que lo teníamos para clientes alemanes. Para hacer el zapato más flexible todo debía ser más flexible como la piel, planta... entonces había un problema que la planta del montado tenía un soporte ese material se ha cortado un material muy rígido, antiguamente era cuero muy grueso, luego fue celulosa,... y desarrollamos un material muy flexible".

E32. *"Sí. La crisis, como hacen los orientales, la ven como oportunidades. Ha sido una oportunidad de mejora en cuanto a estructura de empresa, organización, incorporación de personas, y toda la metodología interna de la empresa. Incluso una mejora financiera".*

E33. *"La crisis indudablemente nos ha afectado y, sobre todo, en los años duros que diría que fueron en 2007 y 2008, porque la actividad se ralentizó a un mínimo, y eso traducido a un nivel de ventas... alrededor de un 40% menos se vendió. Nosotros, aparte de esos dos años no hemos notado (...). Los que se dedican a la exportación, y entonces han afrontado la crisis de una manera más(...)hemos dedicado a tener una clientela que son exportadores y han suministrado a mercados como EE.UU., Alemania, mercado nórdico que están bien, pues no han sufrido tanta crisis. Hemos logrado subsistir, teniendo artículos adaptados a la demanda, es decir, lo que más demanda el mercado en cuestión de moda, sobre todo, porque no hay que olvidar que este mercado del calzado y la marroquinería están ligados a la moda, es decir, a la tendencia".*

E34. *"Sí, primero fueron los chinos y luego otras circunstancias. Pasamos de estar centrados en un 90-95% en marroquinería y calzado, sobre todo calzado, a para tener que aguantar la bajada del calzado meternos en temas de decoración, escaparatismo, bisutería, regalo, encuadernación... a todo aquello que se le pueda aplicar el material sintético.(...) Hemos tenido que innovar en cuanto a la impresión digital nos ha abierto un campo muy grande".*

E37. *”Con el tema de la globalización, lo que nosotros hicimos fue salir a exportar con las primeras oleadas de empresas exportadoras del sector auxiliar de componentes. Inicialmente porque nosotros trabajábamos para distribuidores locales de la zona de Elche y Elda, en un momento dado decidimos exportar y salimos a la principal feria en Italia. Y a partir de ahí, fue desarrollándose sorprendentemente primero el mercado local porque los clientes finales que nos conocían vía distribuidores empezaron a trabajar con nosotros directamente lo que nos permitía recibir muchos inputs de conocimientos para desarrollar colecciones muchísimo más a la moda, y básicamente una vez que empezamos a exportar progresivamente(...)hemos ido buscando mercados que a nivel internacional se hayan comportado bien anímicamente, y hoy en día nos hemos quedado con los mercados donde todavía tenemos alguna posibilidad de vender, básicamente la zona euro, Méjico y algo en Asia.(...) En otros sectores hemos diversificado, primero en la marroquinería y después sirviéndonos de nuestra localización (...)hemos utilizado el conocimiento de decoración y alfombras para importarlo a nuevos productos”.*

Un número considerable de empresas con el objeto de permanecer en el mercado y seguir creciendo entre otras tomaron la determinación de diversificar haciendo uso de sus competencias esenciales⁷⁵ Prahalad y Hammel (1990).

E40. *”Seguimos diversificando más y más cuando la cosa se iba complicando. Piensa que también se produjo la caída de nuestro mercado natural, el calzado deportivo, y las bolsas de colegial. Se potenció el sector de la alta visibilidad que tuvo unos años buenos, trayendo material también de Asia. Se hicieron grandes esfuerzos en entrar en nuestros sectores, como el de la decoración. Y el último gran acierto fue hace unos años en que contacté en ferias con fábricas de bicicletas y conseguí llegar a ser el proveedor número uno de la segunda firma nacional de fabricación de bicicletas. También contacto con la primera firma y con fábricas en Portugal. Es otro sector más, y esta empresa trabaja para múltiples sectores, no sólo para el calzado que representará el 50%”.*

⁷⁵

Prahalad y Hammel (1990) *Competing for the Future* Editorial: Harvard Business School Press. Las competencias esenciales el objetivo es producir bienes y servicios haciendo uso de nuestros conocimientos dirigiéndolos hacia otros sectores productivos así como fabricando distintos productos. Ejemplos en el sector de componentes del calzado, empresas fabricantes de maquinaria para el calzado, dirigir su producción a otros sectores, empresas que producen productos químicos latex para los forros del calzado, encauzar su producto a la producción de colchones, etc.

En definitiva, y, siempre según los empresarios, las empresas han diversificado mercados, productos, han innovado dentro del propio sector y en nuevos sectores buscando siempre la sinergia entre ellos.

A continuación, preguntamos a las compañías algunos aspectos relacionados con el significado de la innovación: qué significa para la empresa innovar, si es importante para su estrategia, si considera que es innovadora.

6.3. Sobre la innovación, motivos para innovar, tipos de innovaciones, herramientas para la innovación.

Todas las empresas valoran la importancia de la innovación y fruto de ella han obtenido nuevos productos permitiéndoles flexibilizar sus sistemas de producción para poder llevar a cabo los nuevos bienes y servicios.

Las industrias entienden la innovación como la introducción de nuevos productos o procesos en el mercado, (olvidan que uno de los requisitos para que un producto o servicio llegue a ser innovación es la obtención de éxito comercial). Manifiestan que el secreto de la supervivencia está en la introducción constante de productos y servicios nuevos o mejorados, considerándose la mayoría de empresas innovadoras dentro de su subsector siempre en referencia al sistema productivo local ilicitano. No olvidan que una mejor organización de la producción incrementa la productividad llevando consigo un aumento de la competitividad.

Los nuevos productos o servicios han sido desarrollados por ellos mismos, en ocasiones colaborando con determinados institutos tecnológicos o por indicación de sus clientes o proveedores, existe una relación estrecha entre ellos (fundamentalmente con los clientes y proveedores). La incorporación de nueva maquinaria a su vez es considerada como generadora de nuevas innovaciones.

Una de las fuentes donde obtienen innovaciones son las ferias, tanto de su sector como otros, donde existe una potencial aplicación a sus productos. Por otra parte una de las principales fuentes de innovación siguen siendo sus clientes y proveedores. En el momento que se les informa de una nueva demanda, los empresarios intentan dar solución a la misma.

Aquellas empresas que son innovadoras valoran positivamente la formación interna o externa para el personal directamente implicado en el desarrollo y/o introducción de las innovaciones. Debido al tamaño de las empresas la función

de innovar recae normalmente sobre el gerente o el director de laboratorio. Reconocen la importancia de la I+D, si bien, en ocasiones, lo ven inviable.

No hacen uso de compra de derechos de patente y de invenciones no patentadas, licencias, *know-how* (conocimientos no patentados)

Según los entrevistados, los factores que dificultan la innovación son fundamentalmente la falta de financiación, también la excesiva burocracia en las ayudas públicas a tal fin. Tienen una queja permanente: en primer lugar, se ha de adelantar el capital para llevar a cabo el proyecto, posteriormente, desarrollarlo y no saben el resultado que se obtendrá. Cabe destacar, que a determinadas empresas no les resulta interesante el hecho de relacionarse con la Administración, argumentan que no es la “panacea” si hasta la fecha les ha ido bien no tienen porqué hacer uso de ella (si bien reconocen que quizás sea una oportunidad perdida).

Observemos algunas respuestas sobre qué significa innovación para las empresas:

E1. *"Nosotros hemos sido muy activos en la parte del proceso, es una obsesión mejorar día a día. (...)Y si algo se puede mejorar, porque no lo mejoras, por lo que nos poníamos a ello. Y efectivamente, diariamente estamos mejorando las cosas (...) hace muchos años implantamos en la empresa el control de la producción a través del código de barras, con lo cual si un cliente nos llama, cualquier persona puede saber dónde está el pedido, si tiene alguna demora o incidencia, y progresivamente el sistema nos informa de las dificultades que podamos tener para alcanzar la fecha de servicio. Esto se implantó hace mucho tiempo, esta misma semana hemos estado haciendo modificaciones para mejorarlo. Hemos analizado para ver los “cuellos de botella” para anticiparnos a ellos, de forma que vamos a incorporar gente que empuje en los puntos”.*

E2. *"Cuando ha sido innovación de producto ha sido para mejorarlo y así ofrecer un valor añadido con una relación de calidad-precio razonable, porque en este sector vender productos básicos a precios baratos todo el mundo lo hace. En cuanto a la innovación de procesos, todos han ido dirigidos a ahorro de costes de mano de obra o coste laboral. También ahora conscientes del peso y lo que cuesta procesar nuestras láminas pensamos que por*

productividad muchísimo. En innovación de mercados por un criterio comercial”.

E4. *“Todo esto es moda y el que inventa es innovador”.*

E12. *“Modificar y desarrollar cosas distintas a las que hay, tanto en materiales como en acabados, diseño, porque la innovación se puede hacer en distintos campos. Una parte en diseño, otra parte en acabados superficiales o en las suelas, y también en materiales”.*

E15. *“Innovación no significa sólo crear un producto nuevo que tenga una diferencia respecto de los anteriores, sino también en el proceso. Innovación se mezcla bastante con el marketing o la campaña de publicidad que hayas hecho. La innovación tiene que ir acompañada de una diferenciación o de un valor añadido, de un ahorro de tiempo en producción”.*

E17. *“Claro, lo que pasa es que hay ciertas mejoras que a lo mejor llegamos al fabricante de maquinaria para el calzado a nivel mundial que no le prestan demasiada atención, porque ellos tienen su ingeniería, la cual todo funciona muy bien, y hay una mejora que no se le da demasiada importancia y para nosotros sí que la tiene, y en la relación con el cliente se la aplicamos y mejora esa situación. Nosotros no tenemos ninguna dificultad en hacérsela aquí si nuestro proveedor no le da ninguna importancia, y nosotros se la damos y es mejor para el cliente está más contento y es mejor para nosotros”.*

E20. *“Yo pienso que sí, tanto innovadora en producto como en organización de la empresa. Sí, lo que pasa que no siempre se tiene tiempo para innovar en la organización. Nosotros contratamos un gabinete que hizo unos estudios de los empleados y los puestos para luego organizar”.*

E26. *“Para nosotros la innovación significa crear nuevas suelas, que gusten a los zapateros, más calidad, mejores, a la moda cada campaña”.*

E28. *"Innovación es sacar un artículo nuevo, aunque se puede innovar en artículos o en el proceso productivo. A nosotros siempre nos ha gustado sacar cosas para alcanzar nuevos nichos de mercado o clientes".*

E32. *"Innovar es hacer algo nuevo a partir de algo ya existente, que es lo mismo que crear. Crear, por ejemplo en el arte, tiene una finalidad en sí misma, en comunicación tiene que tener una finalidad comercial, propagandística (...) clientes hay del tipo de comercial y de otros tipos. Y no sólo se persigue vender, se puede perseguir posicionarse, mejorar la imagen corporativa de la empresa o grupo, ... Innovar es muy complicado, pero hay que estar innovando todos los días. Una empresa que permanece en el mercado 52 años es porque va aprendiendo a "saber hacer" todos los días, y va mejorando esos procedimientos todos los días. Y la experiencia que le aporta su propia actividad y lo que le aportan y enriquecen los proveedores o clientes, pues la suma de todo eso en realidad es la que te hace innovar. Unas veces por necesidad, y otras veces por anticipación o superación".*

En general, el 95,12% (39) de las empresas se sienten innovadoras en su segmento de la producción. Sus innovaciones son de producto, de proceso, organizativas y tecnológicas. Ven la innovación como una de las estrategias para seguir en el mercado y continuar manteniéndose o en su caso creciendo. Protegen todo lo que es posible patentar, a través de modelos de utilidad, patentes u otros mecanismos, aunque, declaran que no es posible patentar en todo el mundo por razón de costes, o porque no es tan eficiente el sistema ya que les copian rápidamente o les copian con cualquier pequeña variación.

Respecto a qué tipo de tecnología utilizan y según el producto que realicen, las empresas pueden utilizar tecnología propia, tecnología ajena adaptada o tecnología ajena a través de franquicias. Las industrias de productos químicos, pinturas, colas, e incluso algunas empresas de maquinaria que han llegado a inventar máquinas propias y posteriormente las han patentado, realizan sus productos con tecnología propia y argumentan que sus productos son fruto de sus pruebas y ensayos.

Por otra parte, observamos que hay productos que los realizan con tecnología ajena adaptada, aunque el grado de adaptación rozaría a la tecnología propia. Utilizaron maquinaria de sectores totalmente diferentes al del objeto de estudio

y con sus conocimientos han creado maquinaria propia, que previamente no existía en el mercado.

Diversas empresas manifiestan claramente que realizan su producción con maquinaria comprada y adaptada por su personal especializado, con el objeto de incrementar su eficiencia y maximizando su funcionamiento, con el fin último de aumentar su producción.

Y por último, señalamos también que existen empresas que respondieron que era tecnología ajena totalmente y que sus innovaciones no giraban en torno a la tecnología.

Veamos alguna de las respuestas más significativas:

E2. *"En innovación de producto tenemos un empleado encargado de ello que coordina la química con la ingeniería. (...) pone al ingeniero y al químico en coordinación en las necesidades que tenemos. Esto es en cuanto a innovación de producto, pero también tenemos innovación de procesos. La innovación de procesos es más una tarea de los ingenieros, y por ahí sí que nos pueden copiar por muchos sitios aunque tú tengas las puertas cerradas. Tenemos unos procesos y unos inventos de maquinaria para mejorar los procesos y conseguir unas ventajas competitivas. En nuestra fábrica, para nuestro nivel, tenemos pocos obreros. Nuestra industria, como la del calzado, requiere mucha mano de obra, y que tengamos poca mano de obra es nuestra obsesión. Cualquier proceso que podamos hacer con una máquina mejor, porque es más constante y trabaja 24 horas, por lo que termina siendo más rentable (...) Tenemos 12 licenciados, mayoritariamente químicos e ingenieros".*

E3. *"La tecnología que estáis utilizando vosotros, ¿toda esa maquinaria es vuestra? Es nuestra. O sea, que la habéis hecho vosotros. ¿Tenéis algún ingeniero o algún químico en plantilla? En plantilla tenemos dos químicos. Ingenieros no tenemos ninguno. Y luego, colaboran con nosotros muchos proveedores de maquinaria, que constantemente te están trayendo información de lo más nuevo que sale al mercado".*

E4. *"La maquinaria, la mayoría es comprada, porque piensa que nuestro tipo se hace mucho en Italia. Nosotros hasta ahora imitábamos mucho a los italianos,*

lo que pasa es que hoy aunque te pongas a la par, el "made in Italy" vende más. Normalmente las máquinas son compradas, lo que pasa es que algunas las hemos adaptado a nuestra manera de trabajo. ¿Vais haciendo innovaciones de procesos? Sí. Y de producto... Además, te podrías volver loco si vieras que se trabaja mucho más a mano que antes. Sí que los productos que elaboráis vosotros, los realizáis con tecnología que en su momento fue adquirida, pero la habéis adaptado vosotros. Hay una máquina genérica, y hay otra que con el mecánico vas buscándole para tu propia necesidad, pero en sí la máquina es genérica. Hay alguna cosa que sí que la haces para ti, porque vas sacándole al final la mejor manera. La innovación tiene que ser en el producto...".

E5. *"Sí. Yo compro la piel que está semiacabada, y depende de lo que yo vea..., por ejemplo en la reunión que tuvimos la semana pasada de la asociación, en las tendencias del próximo año. Y viendo todas las tendencias que te muestran tienes que ver la capacidad que tú tienes, los artículos que tú tienes y que eres capaz de hacer con todas esas tendencias. También, dentro de lo que te muestran qué hacer y que sea comercial, porque aquí de lo que se trata es de vender y ganar dinero".*

E6. *"La mayoría era con tecnología ajena, pero había una parte que se podía considerar en cierto modo propia por la adaptación. Adaptación de tecnologías que se utilizan para hacer otras cosas. Podríamos estar hablando a lo mejor de mitad y mitad. Mitad de tecnología ajena y mitad adaptada".*

E7. *"Es tecnología propia, claro que sí. Desde el momento de la adaptación de maquinaria en la mecanización de procesos, que se trata de maquinaria que se podría adaptar a cualquier industria, ahí podría haber una innovación. Y luego, en la fabricación, porque la elaboración de los moldes y demás, yo creo ahí también existe innovación. Entonces, tanto en la maquinaria como en todo el sistema de moldes también".*

E8. *"Es gente especializada, es soporte de la marca que viene para ponerla en marcha. ¿Las mejoras continuas las hacéis vosotros? Las mejoras continuas es cambiando de equipo. El mercado se encarga de que estés siempre desfasado. Los productos que hacéis vosotros, ¿los hacéis con tecnología*

propia? Nosotros lo que hemos desarrollado es un modo de hacer, un know-how".

E10. *"No, algunos sí y otros no. A excepción de los cordones, nosotros compramos y vendemos. Después en cordones compramos las materias primas y con las máquinas los fabricamos por metros, y luego los vendemos con el tamaño de la punta que quiere el cliente, o bien los vendemos por rollos. Y luego en la sección, que es la más compleja, del adorno que entramos en el mundo de la moda, disponemos de un diseñador. En primer lugar, recogemos información de tendencias, se da una vuelta por Europa para ver qué hay, y a partir de ahí desarrollamos un muestrario por medio de diseños, que luego van a una fábrica con lo que tenemos una relación muy estrecha, y ahí se fabrica el molde y se fabrica el adorno".*

E11. *"Sí, nosotros estamos en proyectos europeos como determinar con el Instituto Tecnológico del Calzado un proyecto CEDTI, donde hemos estado trabajando durante 3 años, que es Calzado y Salud. Es un poco todos los procesos de fabricación, pero era interesante porque nos ayudaba a transformar nuestro producto a trabajar par a par. Para llegar a la posibilidad de hacer uno de los dos zapatos el par porque pueda tener diferencias uno de otro. La idea de que en un modelo no sólo contemplemos lo que es la talla, sino incluso 34 parámetros diferentes de la horma, da como mayor flexibilidad a nuestra suela. Y eso lo hemos hecho junto con el Instituto Tecnológico del Calzado en un proyecto CEDTI que acabamos de terminar".*

E12. *"Las máquinas hay muchas que son mixtas. Se han comprado tal cual se vendían, y luego las hemos adaptado. Hay mejoras de proceso. Tenemos un equipo de mecánicos bastante bueno, por lo cual modifican cualquier cosa y las llevamos a nuestro terreno".*

E13. *"La tecnología no está en la maquinaria, sino la tecnología está en la mezcla, en los productos químicos, en la elaboración de todos esos productos, no en la maquinaria. La maquinaria sólo es una herramienta para hacer lo que tú tienes en la cabeza y elaborar tus productos".*

E17. *"A las máquinas intentamos buscarle mejoras, hemos hecho algunas máquinas que no estaban dentro del calzado. Hemos conseguido darles alguna aplicación e introducirlas en el mercado del calzado, lo cual se le está sacando buen provecho. Máquinas que están funcionando dentro de nuestro mercado, buscarles nuevas tecnologías con lo cual colaboramos con las fábricas y las mejoras que nosotros les proponemos se están adaptando a las máquinas con lo que se está mejorando el modelo".*

E19. *"Propia, la he hecho yo o la he sacado de otros sectores que no tiene nada que ver con esto y hemos mejorado. Hemos ido cogiendo de cada sector cosas que nos han ido interesando. La primera máquina que yo hice venía del sector de la madera, pero yo me di cuenta de que para fabricar una puerta te hace falta una máquina grandísima. Yo una máquina de fabricar puertas, yo la fabriqué para que hiciese piel. Después, hay unas máquinas textiles que yo viendo la singularidad de lo mío, las he podido adaptar a mi proceso.*

¿Cómo? Comprándolas y luego una vez aquí las he modificado con tecnología mía o con nuestros mecánicos para nuestro proceso, pero no hay una máquina para hacer lo que yo hago. Hemos cogido las partes de atrás de unas máquinas textiles, donde se ponen los rollos, hemos cambiado el cuerpo de la máquina, hemos cambiado unas bandas y otras partes para que pudieran hacer piel, porque el mismo fabricante de la máquina no sabe que puede hacer piel. Para cortar, por ejemplo la piel, la suelen cortar con cuchillas, con tijeras y yo acabé comprando las máquinas de cortar en EE.UU. porque habían unas tijeras que eran eléctricas y me di cuenta que iba muy bien. Cogiendo cosas de otros sectores, hicimos una línea de producción muy automatizada. Nosotros innovamos mucho a la hora de mejorar el proceso productivo, lo que antes dos o tres operarios producían 3.000 unidades, ahora pueden hacer 2 operarios 14.000 en las mismas horas".

E27. *"Sí, mi socio era un tornero y yo un ajustador... y entre los dos hicimos aquello, una máquina que "funcionaba bastante aire", totalmente neumática, y con esta máquina nos ayudó a empezar a levantarnos. Empezamos en el año '69 con un empeño (crédito) de 700.000 Ptas., pero empezamos y nos fuimos superando.*

Más tarde, esa máquina la mecanizamos totalmente con un motor eléctrico. Tuvimos unos años bastantes buenos, porque llegamos a fabricar una máquina de tipo medio, más bien sencillo, que entraron prácticamente en todas las fábricas, ya que se fabricaban máquinas muy automáticas y la gente le huía un poco porque eran muy complejas".

E28. *"Sí, tecnología propia, los laboratorios se tienen en la cabeza y los años de experiencia. Desarrollas una maquinaria o un producto y nos basamos en máquinas textil, hornos, tenemos un licenciado en química y dos ingenieros industriales. Nosotros empezamos con máquinas de segunda mano, porque no hay una máquina que haga espuma de látex. Es un conjunto de máquinas que tienes que combinar. Tienes que buscar, hacer cambios y adaptarlas. Luego, máquinas nuevas que hemos ido al fabricante y le hemos dicho más o menos lo que queríamos".*

E40. *"En algunos casos hemos adaptado cosas, pero se nos ha construido maquinaria a medida para nosotros".*

A continuación recogemos algunas ideas de cómo se lleva a cabo el proceso innovador; en quién recae la decisión de la innovación; si las empresas cuentan con presupuesto específico destinado a la innovación; si existe un plan estratégico para la innovación; cómo implementan la cultura de la innovación en la empresa; qué papel juega la innovación en la empresa, qué ha supuesto; si valoran lo invertido en I+D, entre otras cuestiones.

El 63,4% de las empresas que comprenden la muestra afirman que la decisión de innovación recae sobre el propio gerente (con su equipo, mandos intermedios y colaboradores). Solamente tres empresas entrevistadas poseen un plan estratégico específico de innovación, pero cierto es que el 29,3% de las empresas poseen una estructura que se encarga de la innovación (además de Licenciados y Diplomados universitarios, poseen gente cualificada por su experiencia) para la elaboración de las innovaciones tanto de producto, proceso, organizativas y/o tecnológicas.

Las compañías de mayor tamaño tienen un equipo técnico compuesto por profesionales, universitarios de diversas titulaciones afines a la producción que

realizan, sin olvidar técnicos de formación profesional que son muy valorados por las empresas para la realización de tareas de I+D.

Ante la pregunta de qué ha supuesto la innovación para la empresa y por qué innovan, primero debemos destacar que las empresas de componentes del sector calzado no relacionan exclusivamente innovación con tecnología, sino que más allá de esto contemplan innovaciones organizativas, de producto, comerciales (aquí la variable moda tiene una elevada importancia). Sobre el motivo por el cual innovaron así como qué ha supuesto en sus empresas, encontramos distintas respuestas:

- Para incrementar la calidad de sus productos y crecer.
- Por un incremento de la productividad.
- Por disminuir los costes de producción.
- Para mantenerse en el mercado, crear nuevos productos mejorados y exportar.
- Para diversificar su cartera de productos y reducir riesgos de concentración de producción en pocos clientes.
- Por la evolución del propio mercado.

En definitiva, las respuestas son diversas pero podríamos resumirlas en que han innovado de diferentes maneras, tecnológicamente, organizativamente, en nuevos productos, arrastrados por el mercado y con el objeto de mantenerse en el mercado y crecer.

Evidentemente existen compañías que han innovado paralelamente a través de distintas vías.

Las empresas que manifiestan que han innovado tecnológicamente, lo han hecho a través de la compra de maquinaria, con adaptaciones y, con mejoras en ellas e incluso creaciones de nueva maquinaria con tecnología y software propios. Por otra parte, señalamos que dentro del sector calzado la variable moda es muy relevante, es decir, la creación de un nuevo estampado de piel, de adorno, de una suela, ellos lo consideran innovación de producto, al margen de los productos nuevos que han surgido fruto de la diversificación hacia otros sectores.

Algunas de las respuestas más aclaradoras:

E1. "Ha sido la clave para no tener crisis, es decir, nosotros hemos tenido años que nuestro objetivo era no crecer o crecer como máximo un 10%, pero sí

reducir la presencia o concentración que teníamos en determinados grupos. Cuando en algún momento dado alguno de nuestros clientes absorbe un porcentaje importante de nuestra fabricación, y vemos que está deslocalizando masivamente su producción en otros países, nos ponemos como objetivo venderle menos a ese cliente y buscar fuentes alternativas para el año que viene”

E12. *"Yo creo que el tema de innovar es necesario para seguir viviendo. Nosotros tenemos una estructura y una forma de pensar que está ligada a la calidad. La calidad conlleva la necesidad de una estructura de personal, de técnicos de control, que conlleva elevado costes, por lo que nos obliga a innovar. En cualquiera de los ámbitos de diseño, de acabados, de materiales, estamos obligados a innovar. No podemos parar de innovar y si hacemos lo mismo que los demás estamos muertos, porque seremos más caros”.*

E13. *"La innovación no la he hecho para abaratar costes, ni para otra cosa que no sea la evolución propia del mercado”.*

E14. *"Más bien un incremento de mercado. A parte, se tiene una serie de clientes fijos que si tu producto es más caro te lo compran por la calidad”.*

E17. *"Es una combinación de todo un poco. Lo que hemos hecho es por mejorar los modelos de nuestros proveedores italianos. Ha sido por mejorar la calidad de los terminados que nos ayuda a vender más y a que nuestro cliente esté más contento. Es algo que el mercado nos lo dice, con nuestra experiencia día a día. Incluso hay algunas máquinas que además de las mejoras que ellos hacen, cuando llegan aquí, nosotros le hacemos ciertas modificaciones que personalizamos esas mejoras. Eso nos interesa a nosotros individualmente, porque nuestra competencia no tiene ciertas cosas que nosotros tenemos. Nos hemos permitido esforzarnos con algo que estamos explotando nosotros”.*

E18. *"Innovamos porque no hay más remedio”.*

E20. *"La innovación para mí ha supuesto una disminución de costes de tiempo. Ten en cuenta que aquí no tenemos demasiada maquinaria, mayoritariamente la maquinaria que compro la envío fuera, entonces aquí tengo que trabajar más en tema de organización".*

E21. *"La innovación en el propio sector, ¿qué ha supuesto para la empresa: incremento de la productividad, incremento de la cuota de mercado, incremento de beneficio,...? El tema del beneficio ha caído bastante en el sentido de que tenemos que competir con el que ha tomado de estrategia la bajada directa de precio o calidad. Nosotros hemos apostado por todo lo contrario, con lo cual nos ha tocado pasar por unos tiempos bastante difíciles, porque hemos apostado siempre por una calidad y mejora constante. Entonces, la mejora con la bajada de precios es incompatible. Al no ser que hagas una remodelación completa de la máquina que hagas que mantengas esa calidad, pero que hayas bajado los costes de producción. Los costes de producción es muy complicado bajarlos, porque hay unas partes fundamentales de la máquina que son prácticamente invariables y a parte son elementos externos, como lo son las bombas de vacío, los compresores... que están a precio de mercado. En el tema de los componentes que lleva la máquina siempre hemos buscado la forma de que el diseño vaya enfocado a mantener la calidad pero que el nivel de tiempo de producción de cada una de las piezas sea inferior.*

¿Han hecho innovaciones organizativas? Sí, la forma de hacer la reforma organizativa para mejorar el proceso de producción se basa principalmente en el sistema informático de la empresa, de tal manera que estamos todavía implantándolo, pero lo que sucede es que a nivel de producción no estamos aquí el espacio para poner los departamentos que han de incluir en el proceso de producción. Para que sea mucho más rápido desde la entrada del pedido y pase a cada una de las fases de producción, en todo aquello que no sea estándar, porque lo que es estándar va directo a producción ya que se conoce lo que se tiene que hacer".

E22. *"Nosotros creemos que no somos innovadores, vamos siempre a remolque de los zapateros, quizás la iniciativa debería ser nuestra pero, hoy por hoy no la llevamos. ¡Inventar! está todo inventado, pero entendemos que innovar es básico, es querer estar o salir fuera del mercado, y por supuesto que supondrá una reducción de costes de la producción, una mejora en la*

productividad de la empresa, en los trabajadores, pero como te he dicho anteriormente no es fácil".

E23. *"Ser o no ser, es la estrategia de la empresa, hemos intentado disminuir costes, aumentar la gama de productos que ofrecemos, mejorar la calidad, la producción a través de las innovaciones y sinceramente subsistir dentro del mercado".*

E24. *"A través de innovaciones tecnológicas como de organización hemos disminuido costes, nos ha permitido continuar como empresa y seguir trabajando".*

E25. *"Nos ha permitido estar en el mercado, crecer, ser más competitivos, reducción de costes, abrir nuevos mercados".*

E26. *" Entiendo que no nos hubiese ido bien, ha habido épocas mucho mejores pero ahora por lo menos seguimos ahí, batallando".*

E27. *"Esa máquina la empezamos a vender en EE.UU. en el año 2.000, y ese año se vendieron 100 máquinas, se está vendiendo hoy al mismo precio que se vendía entonces, pero el precio del motor ha subido, el hierro también... Para eso tenemos los centros de mecanizado, donde hemos automatizado la fabricación, por eso innovamos. Por otra parte hemos aumentado la productividad".*

E28. *"No, no ha supuesto una reducción de costes, porque es innovación en el mercado, no en producción. Con la innovación no hemos buscado reducir costes, hemos buscado crear un calzado más flexible que si no existiese en el mercado ese tipo de material en plantas no se podría desarrollar, porque con el material que había no se podía. Hay un artículo que es () que es la planta de*

montado, nosotros somos líderes en España, que ahí también fue una especie de innovación o potenciación más, donde innovamos en calidad".

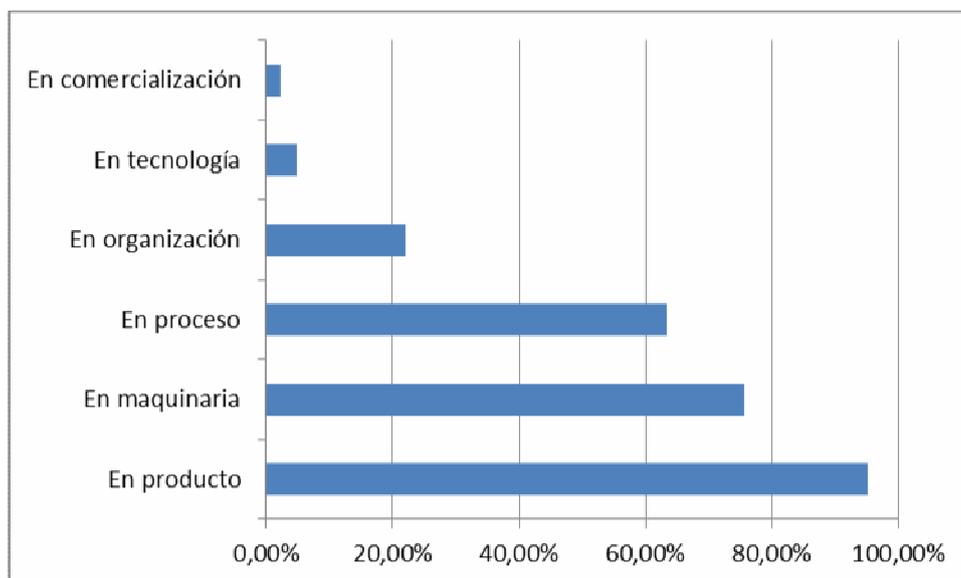
De las respuestas obtenidas se deducen los aspectos en los que centran la innovación las empresas. Veamos una tabla resumen:

Tabla 66. Porcentaje de empresas que innovan o no en determinados aspectos.

Innovación	SI	NO
En producto	95,1%	4,9%
En proceso	63,4%	36,6%
En comercialización	2,4%	97,6%
En organización	22%	78%
En tecnología	4,9%	95,1%
En maquinaria	75,6%	24,4%

Elaboración propia.

Gráfico 15. Porcentaje de empresas que innovan en determinados aspectos.



Elaboración propia.

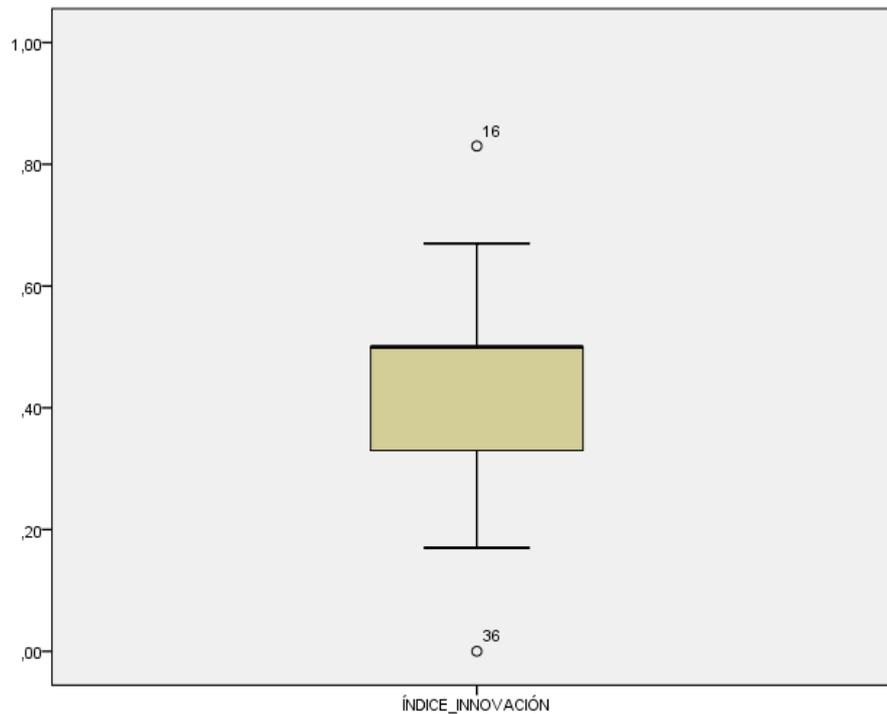
6.4. Análisis de correlaciones y creación de determinados índices de innovación.

A partir de aquí hemos creado una variable a la que hemos denominado Índice de Innovación (IINOVA) que simplemente suma las actividades innovadoras y las divide por el número total posible de innovaciones. Este índice alcanza el valor 1 para las empresas que innovan en todos los aspectos expresados en la

tabla anterior, y el valor 0 para aquellas empresas que no realizan ninguna actividad de innovación en ninguno de los ámbitos expresados.

La actividad media innovadora en el recorrido de 0 a 1, es de 0,439 con una variabilidad de la distribución en torno al 40% (coeficiente de variación), lo que da señal de una diversificación moderada en lo que se refiere a la innovación.

Gráfico 16. Distribución del Índice de Innovación en las empresas.



Elaboración propia.

Veamos ahora qué relación existe entre el Índice de Innovación y otros aspectos como aquellos que tienen que ver con el mercado, el aprovechamiento de los recursos y la disposición a la innovación.

Procedemos a realizar un análisis de correlación entre estas cuatro variables pero previamente describiremos la elaboración de los siguientes índices

Tabla 67. Elaboración de índices.

	Variables origen
ÍNDICE DE INNOVACIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Innova en tecnología 2. Innova en comercialización 3. Innova en organización 4. Innova en proceso 5. Innova en maquinaria 6. Innova en producto
ÍNDICE DE INTENSIDAD DE MERCADO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Empresa exportadora 2. Mercado de la empresa (ponderada, dando mayor valor al mercado nacional / internacional) 3. Innovación en comercialización
ÍNDICE RECURSOS SISTEMA NACIONAL DE INNOVACIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizan programas públicos para fomento innovación 2. Utilizan institutos tecnológicos 3. Utiliza ICEX / IVEX 4. Utiliza CEEI 5. Utiliza SGR 6. Colabora con universidades 7. Ha trabajado con el ICO
ÍNDICE DISPOSICIÓN A LA INNOVACIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los trabajadores tienen incentivos si se introduce innovación 2. Colabora con la Cámara de Comercio 3. Programas de innovación 4. Patentes 5. Plan estratégico de innovación 6. Presupuesto para innovación 7. Difunden cultura de la innovación en la empresa

Elaboración propia.

Todos los índices están contruidos sobre la base de las variables cualitativas originales. Las puntuaciones en los índices se obtienen de la suma de las puntuaciones en las variables originales, dividida entre la máxima puntuación que una empresa puede obtener en dicho sumatorio. Solo, en el caso de la variable Mercado de la empresa, (con cinco categorías de respuesta) se procedió a una ponderación de las respuestas otorgando mayor valor a las respuestas “mercado nacional” y “mercado internacional”. En todos los casos el valor máximo que se puede obtener es 1 y el menor valor 0. Cuanto más alto sea el valor que se asigna a una empresa, más innovadora será esta, o más propensión a la innovación tendrá, o mayor intensidad de mercado o mayor aprovechamiento de los recursos del Sistema Nacional de Innovación. Hay que tener en cuenta que las puntuaciones finales no son puntuaciones absolutas en un sentido cuantitativo o de razón, sino que son puntuaciones cuyo origen son variables cualitativas y, por tanto, la interpretación ha de tener necesariamente también una orientación cualitativa y/o aproximativa. Por ejemplo, una empresa

A con puntuación 0,75 en el índice de innovación, respecto a otra B con puntuación 0,25, no quiere decir que A sea tres veces más innovadora que B, ya que con los índices cualitativos no podemos operar a modo de relaciones de razón.

Tabla 68. Correlaciones.

	Índice de intensidad de mercado(IMI)	Índice de Recursos Sistema Nacional de Innovación (IRSSRI)	Índice de Disposición a la Innovación (IDI)	INDICE DE INNOVACIÓN
Índice de Intensidad de Mercado (IIM) Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	1 41	,438** ,004 41	,264 ,095 41	,0959** ,000 41
Índice Recursos Sistema Nacional de Innovación (IDI) Correlación de Pearson Sig (bilateral) N	,438** ,004 41	1 41	,459** ,003 41	,433 ,005 41
Índice Disposición a la Innovación (IDI) Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,264 ,095 41	,459** ,003 41	1 41	,273 ,084 41
INDICE_INNOVACIÓN Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,959 ,000 41	,433** ,005 41	,273 ,084 41	1 41

** La correlación es significativa en el nivel 0,01(bilateral)

Elaboración propia.

Las correlaciones significativas ($p < 0,05$ o $p < 0,01$) son las del Índice de Intensidad de Mercado con el Índice de Innovación ($r_{x,y} = 0,959$) y con el Índice de Recursos Sistema Nacional de Innovación ($r_{x,y} = 0,438$). Asimismo, encontramos correlación significativa entre Índice de Recursos Sistema Nacional de Innovación e Índice de Disposición a la Innovación ($r_{x,y} = 0,459$) y el Índice de Innovación ($r_{x,y} = 0,433$). Está claro que la mayor influencia se produce entre la orientación e intensidad al mercado y la innovación.

Al respecto, Heijs, Blanco y Estrada (2006)⁷⁶ estudian la relación existente entre la actividad exportadora de las empresas en el contexto de los países en

⁷⁶ Heijs, J. J., Blanco, M. B., & Estrada, S. (2006). Innovación y comercio internacional: una relación no lineal. *Información Comercial Española, ICE: Revista de economía*, (830), (pp.83-108).

desarrollo y la innovación. Aunque, estos autores advierten de que esta relación podría no ser lineal, constatan que las empresas con menor nivel innovador tienen una probabilidad exportadora más baja, seguida por las empresas más innovadoras, mientras que tienen un nivel innovador intermedio son las que más se proyectan competitivamente en el mercado mundial.

La gran mayoría de las compañías no cuentan con un plan estratégico de innovación, concretamente el 90,2% dicen no tenerlo.

Tabla 69. Empresas que cuentan con plan estratégico de innovación.

	Número de empresas	%
Tienen plan estratégico innovación	4	9,8
No tienen plan estratégico innovación	37	90,2
TOTAL	41	100

Elaboración propia.

Esto nos lleva a considerar que la innovación se produce “sobre la marcha”, con una evaluación de los acontecimientos *ad hoc*. La inexistencia de este plan de innovación no es óbice para la pulsión exportadora de las industrias en este sector y tampoco parece ser un freno para desarrollar innovaciones en cualquiera de los ámbitos que hemos considerado. De alguna manera, los datos que hemos obtenido vendrían a confirmar en parte las conclusiones de Heijs, et al. (2006), aunque matizadas aquí por el hecho de que no hemos observado relación estadísticamente significativa entre el tamaño de la empresa (según el número de trabajadores) y el Índice de Innovación:

Tabla 70. Porcentaje de empresas según el tamaño y el Índice de Innovación.

% dentro de Número de trabajadores RECODIFICADA DICOTOMICA.

	Índice de Innovación		Total
	Por debajo media	Por encima media	
Hasta 49 trabajadores	46,9%	53,1%	100%
Más de 50 trabajadores	22,2%	77,8%	100%
Total	41,5%	58,5%	100%

Elaboración propia.

Como se aprecia en la tabla anterior, si bien hay una mayor tendencia entre las empresas grandes a puntuar por encima de la media en el Índice de Innovación, no ocurre lo mismo entre las pequeñas empresas que se distribuyen de forma muy equitativa.

La mayoría de las compañías tampoco tienen presupuesto para innovación. En concreto el 83% dice no tener una partida específica para ello.

Tabla 71. Porcentaje de empresas que cuentan con partida presupuestaria para la innovación.

	Número de empresas	%
Cuentan con partida presupuestaria para la innovación.	5	17
No cuentan con partida presupuestaria para la innovación.	34	83
TOTAL	41	100

Elaboración propia.

Este dato concuerda con la inexistencia de plan estratégico de innovación al que ya hemos hecho referencia.

Asimismo, en general la mayoría de las empresas no cuentan con estructura específica encargada de la innovación. De acuerdo con el tamaño de las industrias, la responsabilidad de la innovación en la empresa recae en última instancia en el gerente.

Ahora bien el 29,3 % de las empresas que conforman la muestra dicen contar con un equipo formado por licenciados, diplomados, técnicos de formación profesional, o gente con experiencia adquirida a través del desarrollo de su trabajo, que deciden las líneas de actuación, cómo y qué innovaciones habría que desarrollar.

El resto de empresas no cuentan con un equipo humano dedicado exclusivamente a esta tarea, consultan a responsables comerciales, clientes, proveedores etc.

Tabla 72. Porcentaje de empresas que cuentan equipo de decisiones relacionada con la innovación.

Toma de decisiones relacionadas con la innovación	Número de empresas	%
Tienen equipo de toma de decisiones para la innovación	12	29,3
Gerente	26	63,4
Departamento comercial, Clientes, proveedores	3	7,3
TOTAL	41	100

Elaboración propia.

En relación a la difusión de la cultura innovadora dentro de sus empresas, se contrasta claramente la **sexta hipótesis de** las empresas (97%); difunden la cultura innovadora dentro de sus organizaciones, a través de reuniones periódicas, donde se debaten determinadas inquietudes, políticas a seguir, el espíritu de superación, etc.

Este dato se complementa con otro muy interesante: el 82,9% de las empresas declaran que son receptivas a cualquier idea y/o sugerencia por parte de los trabajadores. Evidentemente hay empresas que por su tamaño, estas sugerencias no llegan directamente a la cúpula directiva, pero sí a través de los mandos intermedios.

Algunas de las respuestas que corroboran lo afirmado previamente:

E1. *"Sí. De hecho en estas reuniones que hacemos procuro escuchar, porque primero hay que valorar el esfuerzo que hacen estas personas. Es importante difundir que cualquier persona es importante en este proceso, que cualquier idea que por tonta que sea (...) tiene su importancia".*

E2. *"Hasta los mandos intermedios te puedo asegurar que sí, más abajo no te lo puedo decir. A los comerciales todos, porque soy yo quien le pregunta por lo que les han dicho los clientes".*

E4. *"Sí, ten en cuenta que aquí hay como dos partes muy fundamentales: los que están dentro del equipo operativo, y luego los que están a pie de máquina. Tienes que tener muy buen entendimiento con los del laboratorio. Yo les puedo explicar lo que quiero pero si ellos no son capaces de captarte..."*

E12. *"Cualquier empleado que necesita hablar conmigo lo puede hacer. Está (...), porque cada día tengo menos responsabilidades dentro de la empresa y me ocupo más del cliente. Ahora estoy ocupándome más del tema de Marruecos porque aquello está emergiendo".*

E13. *"Sí, en la mía y en todas. Lo que es el sector de componentes somos la primera avanzadilla del zapato. Hoy en día, los fabricantes de zapatos muchas veces son meros ensambladores de piezas. El diseño de la fábrica es, tanto nuestro como del fabricante de zapatos, y en ocasiones es más veces nuestro".*

E15. *"En mi empresa fundamentalmente, lo que hago es ser uno de ellos. El personal mío y el de mis colaboradores lo que procuro es que haya un ambiente social y que se sientan cómodos socialmente dentro de la empresa tanto a nivel económico como de información. Tiene que haber un equilibrio entre lo económico y el nivel de la información, ellos saben de todo y yo no me quedo para mí nada, porque son ellos prácticamente los que me llevan a mí. El apartado técnico, yo antes era técnico como ellos, tengo bien claro cómo tiene que andar el tema y son ellos, quienes llevan adelante toda la parte técnica, y yo lo que hago es reconducirlos. Gente que decide por sí misma, y que si yo no estoy, se respalden el trabajo".*

El profesor Esteban (1996) argumenta que "Una manera muy sutil de fomentar la comunicación es obligar a los directivos a almorzar periódicamente con los trabajadores" (p.270).

Es un método, herramienta, informal, de que la información fluya entre la dirección y los trabajadores. El directivo muchas veces se ve incapaz de conocer una gran parte de ideas de mejora, problemas, inquietudes existentes dentro de la empresa puesto que están inmersos en otras tareas.

E17. *"Totalmente, es una de nuestras maneras de trabajar (...) Si tengo un técnico que me dice que poniéndole esto la máquina va mejor, yo lo escucho, hacemos la prueba, la aplicamos y si es positiva pues le doy la enhorabuena y lo felicito, si no funciona bien pues lo retiramos, no pasa nada y seguimos haciendo lo mismo que hacemos antes, pero pienso que hay que escuchar a todo el mundo. Yo, suelo escuchar a mi equipo. Hay muchas mejoras que tenemos que darles el mérito a ellos, porque son ellos los que han estado trabajando todos los días con la máquina. El día a día es lo que nos hace ver eso, lo que en la fábrica eso no lo ven, lo vemos nosotros como funciona la máquina, donde se podría mejorar o donde va al 95% y porque no va ese 5% más".*

E21. *"Forma parte de nuestro ser. Hacen cursos de formación. A la hora del montaje, quien mejor sabe cómo se ahorra tiempo son ellos. De esta forma (escuchándoles), van a ser más felices en su trabajo y más productivos, y vamos a estar innovando, porque lo que dicen se les escucha. Si no vale la*

idea, se les explica el porqué, y siempre que la empresa pueda se les recompensa”.

E22. *"Siempre, cualquier idea es bienvenida, somos pocos pero hay que tener en cuenta lo que te dicen tus químicos, tus técnicos..."*

E23. *"De forma habitual, en nuestro oficio es algo imprescindible, piensa que yo estoy arriba en las oficinas, los trabajadores están bajo, ellos son uno de los protagonistas dentro del proceso de producción, cualquier idea es bienvenida".*

E24. *"Acogemos bien todas las ideas del resto de empleados".*

En relación a las respuestas anteriores Morcillo (1997) afirma que:

La transmisión de la cultura innovadora dentro de la empresa es fundamental, las organizaciones tienen, que introducir, de manera imperativa, nuevas ideas en sus actividades, las mismas buscan soluciones más económicas y originales a sus problemas indagando en la creatividad que atesoran sus empleados de tal forma que consigan transformar lo ordinario en extraordinario y lo cotidiano en insólito (p.87).

E25. *"Totalmente, tenemos reuniones entre trabajadores, consultamos siempre con nuestros empleados".*

E26. *"Siempre, como sabes nosotros somos una empresa familiar, es decir, vamos todos en el mismo tren, no tiene sentido el no escuchar".*

E27. *"Aquí animo a la gente, y hay veces que escuchas a alguien... "pero si esto lo hiciésemos así le explico los pros y las contras. No es que se le frene a nadie a que exponga una idea, pero así ayuda de los trabajadores para innovar no hemos tenido".*

E28. *"Sí. Hace unos años desarrollamos un departamento con un encargado de muestras, que no solamente corta. Nosotros a la hora de muestras, que también lo tenemos en Portugal y en China, le prestamos mucha atención, con un encargado de muestras y nuevos desarrollos. Por ejemplo, la idea la tiene mi hermano o la tengo yo, y esta persona la ejecuta que tiene amplios conocimientos".*

E30. *"Claro, los comerciales saben que tienen que defender un producto que a lo mejor está por encima de la media del mercado y que nuestro producto es especial. Es moda, calidad y diseño, y luego, lo que es más importante, que es que nosotros lo servimos casi todo lo que hacemos no tenemos casi mínimos de producción".*

E32. *"En todos. Cada uno en su proporción, pero nosotros estamos abiertos a que cualquier persona participe en la mejora de las cosas. Y la persona que menos te puedas imaginar, por ejemplo la señora de la limpieza puede aportarnos cosas, y de hecho nos ha aportado varias cosas. Nosotros utilizamos una dirección y una toma de decisiones colegiada, aquí no decido yo o decide el otro. Todo se lleva en el Consejo de Dirección, integrado por personas, y entre estas, tomamos las decisiones más relevantes dentro de la empresa. Lo que sí está marcado es una cierta filosofía, una manera de ver las cosas, y esa filosofía está integrada por una serie de valores que son intocables. Tenemos que mantener la honestidad, la transparencia, estar en continua alerta para detectar o para proponer cosas que podamos mejorar. Toda esa serie de valores son las que conforman una filosofía, y vamos siempre a ir a favor del cliente, de manera que vamos a ver lo mejor para el cliente y para nosotros, porque yo lo veo como que somos colaboradores, al igual que los proveedores los vemos como otros colaboradores".*

Basadur (1992) argumenta que el objetivo de esta práctica es promover la creatividad y desarrollar una filosofía de avance duradero. Los trabajadores asimilan admitir, valorar y llevar a cabo sus ideas, parte de su trabajo, mientras que el superior deberá contar con dotes como la habilidad para ser un instructor, aportando y recogiendo ideas que podrían convertirse en verdaderas mejoras en cualquier ámbito relacionado con el fin de la empresa.

E33. *"Sí, se trata de eso. Entre todos remar y aprovechar las ideas que se van dando. Aquí hay una corriente de libertad de expresión y hay un ambiente propicio para que una idea si funciona se ponga en marcha. Hay personas que están más en la calle, y son los que te tienen al corriente de la realidad".*

E40. *"No sólo está bien recibida, sino que yo tengo normas de procedimiento de todos los empleados con responsabilidad y todos tenían el manual con sus funciones que era lo mínimo que la empresa exigía de ellos. Y en el manual había un apartado que trataba de qué podía hacer el empleado más allá de los que se les exige por la empresa, y por lo cual podrían recibir una recompensa. Se hacía una reunión cada mes y tenían que aportar por escrito una sugerencia de cómo mejorar su puesto de trabajo. Si tiene una idea concreta de algo que considera innovador, el desarrollo de la idea. Y al final señalaba que si la idea suponía una mejora en el proceso de trabajo que se obtenía un rendimiento adicional, se contemplaría una gratificación. Lo mantuve durante un año. Además, todos lo saben, hasta el último chaval que he contratado".*

Hay autores como Moss (1983) que indican la importancia de la innovación dentro de las organizaciones y recalcan los obstáculos que suelen existir en ellas. Señala las diez reglas más comunes para impedir la innovación en las compañías, como la desconfianza en las ideas y sugerencias que vengan de abajo, la jerarquía para poder transmitir una opinión, el ápice estratégico siempre tiene la razón, etcétera.

Hay un número importante de autores que consideran la fluidez y la difusión de la información como una de las variables básicas para que la empresa sea innovadora y flexible, (Drucker 1986; Fernández 1996; Morcillo 1997; Benavides 1998; Durán, 1999; Echarri y Pendás 1999; Torrecilla 2000, Gómez et al. 2000; Martínez, 2012; etc.).

Descubrimos que para todas las empresas cualquier opinión, idea, reflexión es válida con independencia de su origen, desde el técnico más cualificado hasta un empleado base. Este hecho vendría a demostrar la hipótesis de partida de que fruto de la crisis económica, los empresarios consultarían, difundirían la cultura innovadora al resto de organización con el objeto de recabar ideas, sugerencias y opiniones desvelando la importancia que le dan las empresas a la innovación, así como se observa que es una gran fuente de información, la propia empresa, el pensamiento conjunto de todos los componentes de la organización.

Respecto al sistema retributivo de los trabajadores tecnológicamente cualificados, la mayoría de las empresas no tienen incentivos previstos para los trabajadores si se produce una innovación (92,7%) y tampoco contemplan cláusulas específicas contractuales que regulen la introducción de innovaciones (97,6%).

Todas las 41 empresas entrevistadas, excepto una, no tienen ningún tipo de cláusula contractual con los trabajadores para retener a empleados tecnológicamente cualificados, ni pactos de permanencia, de no concurrencia, de exclusividad, de no competencia post contractual, ni cláusulas de confidencialidad. Asimismo, no han utilizado complementos, incentivos económicos en el caso de que diese alguna innovación dentro de la empresa.

Tabla 73. Porcentaje de empresas que cuentan sistema retributivo para los trabajadores tecnológicamente cualificados.

	Número de empresas	%
Cuentan con un sistema retributivo para los trabajadores tecnológicamente cualificados	3	7,3
No cuentan con un sistema retributivo para los trabajadores tecnológicamente cualificados	38	92,7
TOTAL	41	100

Elaboración propia.

Una de ellas incluye una cláusula de confidencialidad en el contrato laboral con parte de sus trabajadores y dos más tienen un sistema de retribuciones no oficial, es decir, a través de gratificación en el caso de que alguno de sus empleados tenga alguna idea de mejora del sistema de producción, tecnológica, organizativa o comercial.

Tabla 74. Porcentaje de empresas que cuentan con un sistema contractual distinto para los trabajadores tecnológicamente cualificados que regule la introducción de innovaciones.

	Número de empresas	%
Cuentan con un sistema contractual distinto (clausula) para los trabajadores tecnológicamente cualificados que regule la introducción de innovaciones.	1	2,4
No cuentan con un sistema contractual distinto (clausula) para los trabajadores tecnológicamente cualificados que regule la introducción de innovaciones	40	97,6
TOTAL	41	100

Elaboración propia.

Respecto a la financiación de la innovación, una gran parte de las empresas no tiene un capítulo presupuestario para la innovación, no contemplan esa partida en sus presupuestos. La variable tamaño no es determinante para crear la partida presupuestaria específica de innovación. El gasto en I+D está incluido en el presupuesto general.

En general, la gran mayoría de las empresas tienen conocimiento de la existencia **de estos programas públicos destinados a la innovación**. Solamente el 36,6% de las empresas los utilizan.

Tabla 75. Porcentaje de empresas que utilizan los programas de fomento de la innovación.

	Número de empresas	%
Utilizan los programas de fomento de la innovación	15	36,6
No utilizan los programas de fomento de la innovación	26	63,4
Total	41	100

Elaboración propia.

Tabla 76. Grado de satisfacción de aquellas empresas que utilizan los programas públicos fomento de la innovación.

Grado de satisfacción de aquellas empresas que utilizan los programas públicos fomento de la innovación	Positivo	Negativo	
%	29,3	70,7	100
Total empresas	5	10	15

Elaboración propia.

Veamos algunas de las respuestas de las entrevistas:

E1. *"Yo los valoro bien, lo que sucede es que a veces creo que nos centramos más en las subvenciones, y así lo vende también las administraciones, que realmente en la consecución del proyecto. A mí desde alguna universidad me vienen proponiendo que van a hacer un desarrollo y estudio de un nuevo producto, porque vas a obtener una subvención. Y mi respuesta fue que si la subvención llega genial, pero vamos a intentar pensar en el producto y no en la subvención. Es decir, que por barato que sea, si lo que vamos a desarrollar no tiene ningún sentido, no perdamos el tiempo (...) Recuerdo que hace poco queríamos cambiar el ERP de la empresa y hemos solicitado la ayuda ante el IMPIVA por el tema de la innovación en procesos, porque una de las claves de nuestro éxito reside ahí, en ser más ágiles y rápidos y que nuestra empresa con el sistema nuevo que hemos diseñado vaya mejor. Pues en dos ocasiones lo hemos presentado y en las dos ocasiones nos lo han "tumbado" y la respuesta al porqué de la desestimación ha sido "porque sí" y ninguna otra justificación".*

E4. *"Nosotros por ejemplo usamos para comprar la nave nueva. Estuvimos a punto de hacer una reindustrialización, pero al final por el tema burocrático no se hizo. El problema de eso es la doble cara, hay quien dice que si tiras de la ayuda sales "escaldado", y hay otros que apuestan mucho por la ayuda".*

E17. *"No hemos hecho uso de ellos, pero lo haremos. Solamente hemos utilizado subvenciones para la patente o el registro de diferentes marcas el motivo ha sido, por ejemplo con el Cheque Innovación y los demás requiere una serie de trabajos que por desgracia cuando trabajas un poco en precario, prefieres llevar tu camino y no estar liado con la normativa".*

E23. *"No los utilizamos pero nos consta que son excesivamente burocráticos".*

E24. *"Las conocemos pero en nuestra opinión son excesivamente burocráticos no hemos hecho uso de ellos".*

E25. *"A nosotros nos parecen bien, si no existiesen, claro que seguiríamos innovando pero con más precaución".*

E27. *"En una ocasión hace ya mucho tiempo, unos 20 años, estuvimos intentando hacer un embrague eléctrico/magnético, y entonces sí que lo solicitamos... nos dieron dos millones y medio de pesetas. Luego, se ve que no supimos presentar facturas, y tuvimos que devolver un millón ochocientas mil pesetas. Hemos conseguido alguna ayuda cuando compramos alguna máquina, con la última máquina que compramos nos dieron algunas ayudas, que consisten en bajarte algo el tipo de interés. A veces se lo he comentado a los de administración, y me han comentado que alguna vez cuando han ido a reclamarlo ya se había acabado el dinero para ese año".*

E31. *"Creo que estos programas no están de más, pero la solución obviamente es crédito, flujo de dinero rápido para empresas pequeñas que no les está llegando, y la única viabilidad son los fondos ICO con unas restricciones muy severas por las entidades bancarias. Que a pesar de que te los entregan con facilidad, pero quien te pone las condiciones son las entidades bancarias, y a un precio muy caro de más del 7%".*

E32. *"Hicimos algún uso para algún cliente... el Cheque Gestión y Cheque Innovación. Incluso creamos una UTE con otra empresa para poder complementar servicios. (...)Me parece que quien tiene que hacer algo de eso, lo hace sin esos programas. Normalmente, son gente que tiene muy claro que tiene que hacerlo y poner los medios. Pero no están mal para poder ayudar a alguien... aunque yo no creo mucho en esas cosas, y en subvenciones".*

E33. *"A veces, me parecen un "canto de sirena" de cara a la galería, que luego es difícil traducir eso. Se crean porque hay una necesidad a nivel institucional de hacer y mostrar que se están haciendo cosas, pero..."*

E37. *"Están bien, pero luego caen en desuso. Nosotros tuvimos una ayuda para implantar la ISO9001 y no la usamos, luego tuvimos una ayuda para una consultoría y se hizo la consultoría sin aplicarla, y ahora tenemos un préstamo para un proyecto de innovaciones que tenemos con AITEX y ya veremos lo que sale. Luego, tenemos una ayuda para cuestiones de elaboración de páginas webs...."*

E40. *"Están mal gestionadas. Son útiles seguro y son necesarias, que a lo mejor están bidimensionadas creo que también. Si dependieran de lo que venden para cobrar, yo me imagino que tendrían comerciales para visitar las empresas y conocer qué les preocupa y qué problemas tienen. Yo me he tirado años para solucionar un problema, he ido a Italia y he hablado con químicos de allí, y al final después de tanto moverme he encontrado la solución. Mientras que un alemán lo resuelve en unos pocos meses porque se va a su instituto tecnológico"*

Entendemos que la participación en los programas de promoción de la innovación es escasa. Al preguntarles sobre este aspecto, una gran parte de empresarios entrevistados argumentaron que no los solicitaban por:

- Excesivamente burocrática su tramitación así como dificultosa.
- Lejanos a la realidad. Lo que ofrecen lo contemplan como necesidad para sus empresas. Prefieren líneas de crédito preferenciales más ágiles, sencillas que acogerse a una subvención.
- No es política de la empresa solicitar subvenciones.
- La empresa tiene un plan trazado. Si llega alguna subvención, perfecto, pero si no llega hay que seguir.
- La subvención tiene que encajar en la empresa, no la empresa en la subvención.
- Necesitarían un departamento exclusivo para su gestión.
- Que era necesario un gran desembolso para poder gestionar, desarrollar y ejecutar este tipo de iniciativas.

Algunos propietarios manifestaron que quizás fuesen ellos los culpables por falta de atención o desinterés. Y aquellos que sí que los utilizan o los han utilizado alguna vez respondieron positivamente, aunque objetan el retraso en el pago por parte del órgano competente parte de la subvención.

Con respecto a la financiación de la I+D, en consonancia con la utilización de los programas de las distintas Administraciones para tal fin, aquellas empresas que no solicitan soportan ellas íntegramente el coste y, las empresas que acceden a los programas, cofinancian sus inversiones en I+D.

En referencia a la valoración de la inversión en innovación, en general no suelen hacer un seguimiento de esta. La gran parte de los entrevistados no valoran lo invertido en innovación en sí mismo, sino que detectan que ha sido positiva en función del éxito del producto en el mercado.

Cuando se les preguntó si no existieran ayudas a la innovación estarían dispuestos a invertir en este campo, la respuesta mayoritaria fue afirmativa, innovarían independientemente de que existiesen o no este tipo de programas si bien reconocen que siempre es mejor que haya incentivos para el fomento de la innovación. Algunos empresarios que hacen uso de estos programas respondieron que innovarían con más precaución o que financieramente les afectaría. Pero, en general, el 88% de la muestra manifestaron claramente su decisión de innovar al margen de la existencia de incentivos para la innovación.

Este dato revela el impulso y la importancia que el sector da a los procesos de innovación. Además, como hemos visto, estos procesos están altamente conectados con la presencia de las industrias en el mercado y, en última instancia, con su supervivencia y adaptabilidad a los nuevos tiempos. Innovación y diversificación parecen ser las dos estrategias que han hecho que perduren en el tiempo las empresas de este sector, las más dinámicas.

Tabla 77. Porcentaje de empresas que innovaría al margen de la existencia de programas públicos de fomento de la innovación.

	Número de empresas	%
Innovaría al margen de la existencia de programas públicos de fomento de la innovación	36	88
No innovaría si no existiesen los programas públicos de fomento de la innovación	5	12
Total	41	100

Elaboración propia.

Veamos algunas de las respuestas destacadas:

E6. *"Sí, nosotros en ese sentido no tenemos problemas. Si veíamos que hacía falta una innovación, la hacíamos. Incluso, la mayoría de veces acudiendo a financiación propia o ajena, pero sin subvención".*

E8. *"Sí, porque dependemos de la tecnología del día a día, y cuando podemos o vemos la necesidad de ello, lo hacemos".*

E12. *"Seguro, lo tenemos clarísimo. Si nos ayudan mejor, pero no innovar porque no tenemos ayudas no se me ha pasado por la cabeza. En reuniones de empresarios he escuchado que "si no nos dan...", pero yo tengo que hacer lo que tengo que hacer, y si viene pues mejor".*

E13. *"Lo que sí es cierto, es que hay herramientas que financiadas por la administración que sí que nos ayudan, por ejemplo nosotros tenemos en la asociación un departamento de captación de clientes. Ese departamento se plasma en unos libros de ponencias y conferencias que vamos los empresarios y los que en cada empresa se dedica a desarrollar moda sirviendo de información. Porque hoy en día visitar las ferias de Nueva York, París y Roma es difícil y costoso, y luego en la asociación a través de subvenciones conseguimos toda esa información y se la damos al empresario, esa sí que es buena. Sin embargo, a mí como empresario que la empresa obtenga algo, ni me va a dejar hacer el proyecto, ni me va a dejar que no lo haga. (...) Para mí, a veces es un error apostar por proyectos porque haya una subvención".*

E15. *"Sí, de hecho, estamos creciendo sin ningún tipo de ayuda".*

E17. *"Sí, llevamos nuestro ritmo sin esas ayudas, lógicamente nos gustaría poder acceder a alguna ayuda si realmente la hubiera. Las ayudas han sido para las empresas puramente innovadoras, donde han hecho una gran*

inversión a nivel de gestión, de asesoramiento, técnico. Pues sí, si tuviera que contratar para innovar a dos ingenieros y empezar a gastar dinero, pero a este tema no hemos llegado ahí. O en un tema de asesoramiento para la gestión con una inversión enorme, ahí sí que creo que nos hubieran dado grandes subvenciones, pero para conseguir una subvención hay que hacer un gran gasto. Nosotros el gasto lo hemos hecho día a día, y entonces no hay subvenciones".

E19. *"Los incentivos tienen que existir. Deben ser incentivos bien instrumentados, muchas veces no tienen que ser tan complejos, en definitiva hay gente que esa complejidad la deshace y desvirtúa lo que era el incentivo en sí. Para mí el instrumento debería ser más sencillo, primero que desembolsen los capitales y después, haya un compromiso de que te vayas a gastar ese dinero y una vez de que te lo hayas gastado, la administración te tiene que ayudar.(...) Desde modificaciones en el IAE, que vienen bien para pequeñas y medianas empresas que estamos en crisis, incentivar la oferta del suelo industrial, y eso hasta ahora ha estado en precios escandalosos, proporcionar suelo barato con un compromiso, no que no lo pueda vender en cinco años, sino que te ofrezcan la nave ya construida a un precio barato. También con nuevos proyectos, o mejorar los que hay y sobre todo no enmascarar las subvenciones con cosas complejas. Si no tuviésemos ayudas seguiríamos innovando a la misma velocidad".*

E20. *"Claro, y ojalá, se destinaran a empresas que tienen estas inquietudes. Con la crisis me he asustado, pero no he dejado de invertir en mercancía para disponer y dar un servicio rápido, no he dejado de invertir en muestrarios, en ferias, en temas organizativos e informáticos, en medios y en personal, porque aquí no tengo el personal mínimo, justo y escaso, no he recortado sueldos ni despedido. Ojalá hubieran medios y fuentes de financiación y les llegara a las empresas que realmente lo necesitan y lo van a utilizar bien".*

E21. *"Sí que podríamos encajar, lo que pasa es que todos esos proyectos facilitan dinero, pero veo una implicación por parte de la Administración que es poco más que la de un banco. Si llegas con un proyecto que va a dar rendimiento, te ayudan, pero tienes la misma problemática que la del banco. Tengo un proyecto, y dónde está ese nivel tecnológico o esa subvención, que*

si quieres no se la des a la empresa, pero dásela a la Universidad para que investigue en cuanto a la idea que les apporto”.

E22. *“Evidentemente si, puesto que hasta la fecha no hemos hecho uso de los mismos, tenemos un objetivo marcado que es empezar a trabajar con estos determinados programas, con el fin de ser innovadores, sabemos que no es fácil, pero para ello acabamos de incorporar un licenciado en Ciencias Químicas que gestionará este tipo de programas”.*

E21. *“Sí, porque o investigas, innovas y progresas, o desapareces directamente. No es una cuestión de que poco a poco te vas quedando atrás y vas perdiendo cuota de mercado, tal y como está la competitividad hoy en día, en el momento que paras, mueres. Ahora mismo a estas máquinas si no se les fuera incorporando y todo el trabajo que están haciendo los ingenieros sobre lo que va a venir de aquí a cinco o seis años, la cuota de mercado caería”.*

E27. *“Sí claro, a nosotros no nos ha impulsado nadie. Hemos ido mirando el mercado para ver qué hace falta y hemos ido introduciéndonos en eso”.*

E28. *“Honestamente, de la misma manera”.*

E30. *“Sí. La innovación es parte de nuestro trabajo, no se entiende el funcionamiento de la empresa si no innovamos y cambiamos los productos cada temporada. No podemos vender productos y colores de este verano al que viene”.*

E32. *“Yo creo que esas cosas van muy por detrás. Hay que anticiparse a todo, porque el que no se anticipa, pierde”.*

E33. *”Sí. Esta empresa es sencilla y complicada a la vez. A nosotros no nos hace falta ningún organismo oficial, porque hemos buscado lo que tenemos que hacer, y qué medidas y caminos son necesarios para ese tipo de artículo nuevo. Yo me pierdo a veces con tanta terminología de instituto y herramientas, que no sé realmente para que sirve”.*

En conclusión, se extrae de las entrevistas que aquellas empresas que innovan utilizan los programas actuales, valorándolos de forma positiva, también manifiestan la incomodidad que supone la excesiva burocracia en el desarrollo de estos.

6.5. Agentes promotores (fuentes) de la innovación según las empresas.

Tabla 78. Fuentes de innovación de las empresas.

Fuentes de Innovación	SI	NO
Clientes	70,7%	29,3%
Ferías	31,7%	68,3%
Proveedores	61,0%	39,0%
Centros tecnológicos	4,9%	95,1%
Otros sectores de actividad	7,3%	92,7%

Elaboración propia.

Llama la atención la escasa utilización de centros tecnológicos a la hora de emprender la innovación. Solamente un 5% de empresas dicen tener como fuente de innovación los centros tecnológicos. Contrariamente, son los clientes y los proveedores las fuentes de innovación principal, en un 70,7% y un 61% de las empresas respectivamente⁷⁷. Este dato viene a confirmar una vez más que la innovación que se realiza por parte de las empresas tiene un carácter *ad hoc*, no planificado ni programado (el 68,3% asegura no programar la innovación).

Ahora bien, ante la pregunta de si utilizan o no los institutos tecnológicos en los procesos de innovación, el 58,5% de las empresas aseguran trabajar con ellos o haber trabajado alguna vez (aunque esto no supone que sean fuente de

⁷⁷ Carter y Willians (1959) afirmaban que una comunicación fluida con el mercado (clientes, proveedores) es uno de los factores más importantes para que una innovación tenga éxito.

innovación, insistimos). Además, prácticamente una de cada dos empresas tiene una opinión favorable de los institutos tecnológicos.

Tabla 79. Herramientas de innovación de las empresas.

	Número	%
Empresas que utilizan los Institutos Tecnológicos , o los ha utilizado alguna vez	24	58,5
Empresas que tienen relación con Universidades	9	22
Empresas que tienen relación con el Centro Europeo de Empresas Innovadoras	3	7,3
Empresas que pertenecen a algún Clúster de innovación	1	2,43
Empresas que no utilizan los institutos tecnológicos	17	41,5

Elaboración propia.

El 58,5% de la muestra utilizan los Institutos Tecnológicos incluidos en la Red REDIT o extranjeros, hay empresas que utilizan más de uno o bien tienen convenios con universidades, además de utilizar a otros organismos:

- INESCOP Instituto Tecnológico de Calzado y Conexas.
- AITEX Instituto Tecnológico del Textil.
- IBV Instituto de Biomecánica de Valencia
- AIDICO Instituto Tecnológico de la Construcción.
- ITENE Instituto Tecnológico del Embalaje, Transporte y Logística
- AIDIMA Instituto Tecnológico del, Mueble, Madera, Embalaje y Afines.
- AIJU Centro Tecnológico del Juguete.
- Existen empresas que están asociadas a institutos extranjeros como SATRA Technology Centre, ubicado en Gran Bretaña.
- Así como los servicios de empresas de inspección, verificación, pruebas y certificación por ventas totales como SGS, que operan a nivel mundial bajo la marca SGS. Su red incluye más de 1.350 oficinas y laboratorios, con una plantilla diversa de más de 70.000 empleados trabajando en los laboratorios y oficinas y, operando, en este ámbito en más de 120 países.
- CDTI Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial.
- Empresas que pertenecen al clúster de Innovación en Envase y Embalaje de la Comunidad Valenciana.

El 100% de los entrevistados conocen la red del IMPIVA (actualmente IVACE), pero solamente 24 (58,5%) de las 41 empresas los utilizan o lo utilizaron en determinada ocasión. En un principio el instituto natural entendemos que fue el INESCOP, puesto que como su nombre indica es el Instituto Tecnológico del Calzado y Conexas. Pero, la industria de componentes del sector calzado abarca una elevada diversidad de productos y, como consecuencia los

empresarios utilizan diversos institutos por ser más afines al tipo de producto que fabrica, así como por el hecho de que diversificar el producto les ha inducido a utilizar otros institutos que son más cercanos a su producción.

Las opiniones sobre estos organismos es diversa, la valoración, como vemos en distintas entrevistas está entre excelente y la afirmación de que no prestan el suficiente apoyo.

Cabe destacar que la totalidad de las empresas los conocen. Sin embargo, observando la respuesta dada por los empresarios encuestados nos llevó a consultar el motivo por el cual no hacen uso de sus servicios. Las respuestas fueron diversas, y contemplan un abanico amplio de contestaciones:

- Excelentes.
- Los institutos hoy en día están muy presentes.
- Tenemos buena sintonía.
- Los usamos mucho.
- Podrían hacer más cosas, apoyarnos más.
- Sus precios son elevados, hay empresas privadas que son más ágiles y económicas.
- Solo están configurados para la subvención.
- Al final, no te resuelven el problema y tienen que buscar otras vías de solución.
- No están haciendo la labor de apoyo a los sectores.
- Son ajenos a la realidad del sector.

Veamos algunas de las respuestas más significativas:

E2. *"Excelente. Para nosotros en INESCOP hay profesionales excelentes, y creo que puedo juzgarlos mejor que otros, porque conozco otros institutos tecnológicos de otros países: Portugal, Italia, Alemania y China, con los que tenemos muchas discrepancias".*

E3. *"Yo pienso que podrían hacer algo mejor. Pienso que se podrían hacer más cosas, y podrían apoyarnos en más cosas y proponernos más cosas. Nosotros trabajamos con este tipo de institutos, pero te digo que en un porcentaje de 100 nos aportan un 10 o un 15".*

E4. *"Lo hemos utilizado por medio de clientes, en un momento determinado había algún problema a analizar, pero la verdad es que no lo hemos tenido que utilizar".*

E5. *"Los institutos tecnológicos, hoy en día, están muy presentes. Para mandar un zapato a Alemania o a Francia, o cualquier zapato que vendas a (...), debe ir acompañada de un certificado de que cumple unas normativas y que esas pieles o artículos que vendas no llevan ningún producto prohibido. Vamos que son necesarios. El certificado lo exige ya todo el mundo, y yo lo veo bien".*

E6. *"Vuelvo a repetir que como nuestro producto era tan específico, en los institutos tecnológicos no tenían ni idea de que existíamos".*

E7. *"Hemos utilizado lo que nos han dejado utilizar ellas mismas, porque al final te desengaña de todo este tipo de instituciones. Al final terminas viendo que no son colaboradores (...) con INESCOP, pero hace mucho tiempo que no tenemos ninguna relación, porque no la han querido tener. Cada vez que hemos acudido a ellos, nos ha supuesto barreras. Acabas buscándote otras vías alternativas que no te ponen esas barreras. Y acudiendo a empresa privadas que hacen el mismo trabajo que INESCOP, donde el funcionamiento es mucho más ágil y que se convierten en colaboradores, y no suponen más barreras.*

Además, del coste y tiempo que supone trabajar con ellos, que te exigen cuando vas a analizar una materia, el 80% antes de enviarla. Unos costes altísimos y los tiempos no están nada acorde al mercado, no puedes mandar a analizar un producto y que tarden más de un mes en hacerlo, porque en ese mes has perdido el cliente y todo. Por lo que al final, dejas de colaborar con ellos y te buscas alternativas más económicas y más ágiles. Es que esta gente no está en el mercado, es mi punto de vista".

E9. *"Poco. Si yo tuviera que recortar, los cerraba todos. Los institutos tecnológicos tal y como están configurados son sólo para la subvención.*

Hemos trabajado con el IBV porque todas las pistas deportivas van por este instituto, también con AIDICO por el tema cerámica, con INESCOP que ya no somos socios, y con AIDIMA por el tema de la madera”.

E10. *“No mucho, porque al final cuando hay un problema, el químico o el físico del instituto se limita a describir lo que ve. Nosotros cuando hay un problema no queremos que nos describa lo que ve, porque ya lo vemos todos, queremos saber por qué (). Y no se mojan.*

Si ahora viene un cliente que lo devuelve porque está la cremallera rota, y te dicen que lo que se ha roto es el tirador, y en la causa te dicen lo desconocen... O hay un caso muy típico que es: nosotros servimos metal, y con determinadas pieles por el proceso de curtición, el metal se mancha... Entonces, llevamos al INESCOP y les exponemos el tema, y tras los ensayos los resultados son que no se debe mezclar las piezas del metal y de la piel”.

E13. *“Sí, por supuesto. Muchas veces hemos utilizado INESCOP, el Instituto de Biomecánica de Valencia, AITEX que es el Instituto Textil; hemos utilizado hasta AIJU que es el del juguete, (...). Hay normas que en los zapatos, sobre todo para niños, que tienen que cumplir las especificaciones para el juguete, como las analíticas en laboratorios, que ellos tienen especializados para eso, no así INESCOP. ¿Qué opinión le merecen? Muy bien, son necesarios. Si no estuvieran tenemos alternativas, dentro de la utilización que le damos a AITEX o a INESCOP como la homologación de fichas técnicas y de productos, hay alternativas incluso a veces mucho más baratas, pero esto lo tenemos aquí y más que la homologación a veces buscamos el asesoramiento”.*

E14. *“Sí, somos socios de INESCOP, de AITEX, de SGS. A parte, somos la única empresa de nuestro sector que trabaja con Colortex, que lo hicimos nosotros por tema de medioambiente, porque por normativa de medioambiente la gente por lo general está acostumbrada a que los proveedores, Chinos o Taiwaneses, demanden los certificados. Nosotros hace cinco o seis años, independientemente de quien realice los análisis, vimos que eran falsos. Se analizaba aquí y los resultados que se obtenían no tenían nada que ver con los análisis que nos mandaban (...). Con otros proveedores con quienes tenemos mucha confianza, lo que hacemos es embarcar la mercancía y se analiza aquí*

en SGS. El tema de los tacones lo hace INESCOP, porque es un tema más técnico.

Nosotros trabajamos con SGS⁷⁸ en Turquía, empezamos a trabajar con ellos (...) Son muy buenos, porque mandamos las pieles y te mandan ellos los resultados independientemente para cada muestra que tú les mandes. A parte son muy competitivos, porque obtienes los resultados en 48 horas”.

E15. *“No, soy contrario totalmente a la utilización de los institutos tecnológicos. Creo que los institutos tecnológicos no están haciendo la labor que deberían en apoyo a los sectores, están trabajando para ellos mismos. Y para las empresas de base tecnológica como la nuestra nos está ayudando poco, y todo lo contrario, nos puede perjudicar”.*

E16. *“Para el mercado ortopédico tuve que crear una red, una estructura nueva. La cree porque vi claramente que eso iba a funcionar y que estaba muy ligado a nosotros. A la vez que están creando los institutos de diferentes campos, es una lástima que todo se quede en una investigación de mercado, se ve las mejoras del producto pero no pasa de ahí. He participado en algún equipo de trabajo que elaboramos materiales para distintas aplicaciones, pero todo se quedó en un bonito proyecto. Echo en falta un sistema que te ayude a terminar el producto. Necesito que me ayuden a desarrollar el producto hasta el final, con la ayuda de un becario que me envíen, para que me desarrolle el producto y que no me quite tiempo a mí, porque yo tengo que seguir trabajando. Para así, diversificar en tu empresa de forma escalonada, y no tener que sacrificar el 100% de mi tiempo”.*

E22. *“No hemos hecho uso de ellos, creo que los problemas que surjan en nuestros productos no podrían ayudarnos”.*

E25. *“Si nosotros trabajamos con INESCOP y AITEX, tenemos buena sintonía con ellos, además hemos firmado un convenio con el CEEI”.*

⁷⁸ Multinacional especializada en inspección, verificación, ensayos y certificación, de productos, procesos, sistemas, bienes y servicios.

E27. *"Nada de nada. Lo único que tenemos ahora aquí es un muchacho que viene a hacer prácticas. Ha hecho los dibujos de piezas que tenemos ya, porque te sorprendería saber que no tenemos planos de nada. Tengo muchas cosas en mente para hacer, y había pensado en coger al muchacho para que me lo plasmara en un dibujo, porque yo cojo un hierro..."*

E28. *"Nosotros somos socios de INESCOP, AITEX y SATRA sí que los utilizamos. (...)Lo usamos mucho porque un día apostamos por el calzado de seguridad. Desarrollamos una gama de productos para ese tipo de calzado. Mientras que el calzado de moda de caballero o señora ha estado bajando, ese tipo de calzado está subiendo. Desarrollamos unas plantillas antiestáticas de látex. (...). Estamos muy centrados en el calzado técnico de seguridad que a diferencia de un calzado de moda, entonces para poder homologar los modelos se tiene que cumplir una serie de normas europeas, todos los componentes para elaborar el calzado"*

E30. *"Con INESCOP no trabajo mucho. Yo sé que INESCOP debería ser (...) que está especializado en el calzado, pero son muy lentos, no te dan respuestas, no te dan información... AITEX es una empresa bastante seria. Ahora estamos con SGS que es una empresa internacional a nivel de certificación que nos certificó a nosotros la ISO 9000, y estamos con ellos porque nos lo exige nuestros clientes. Nos hacen los estudios de los productos para ver que no contienen componentes prohibidos"*

E31. *"Prácticamente han acudido porque se les ha exigido. Las pequeñas empresas de calzado van un poco a lo que les dicen de ir haciendo, además disponen de trabajadores de mano de obra pura y dura, pero no van a la innovación o intentar buscar... Más bien, es que se lo van pidiendo a la pequeña empresa, pero obviamente empresas de cortado punteras, que las hay, van buscando optimizar recursos. Hay muchas empresas que compran máquinas en la década de los 90 para intentar rentabilizar el producto, no utilizar tanta mano de obra y que fuera todo más mecanizado...y bueno de estas empresas hay algunas. Incluso, bien por inercia de que las empresas se lo solicitaban, o bien que veían una vía de escape para ser más competitivos"*

E34. *"No. Nosotros trabajamos con SGS por imposición (...) Cada vez que tenemos algún tipo de problema acudimos a Turquía, que la verdad que es una incongruencia teniendo aquí INESCOP, pero es muy lento y caro. (...)Te puedo decir que nosotros en Turquía mandamos una muestra hoy y en 4 ó 5 días tienes el resultado, o incluso enviándolo vía exprés en un par de días lo tienes".*

E37. *"Nosotros básicamente INESCOP lo utilizamos como un laboratorio experto de ensayos. Para proyectos de innovación sí que estamos ahora con AITEX en un tema puntual para otro de los sectores que trabajamos, pero los utilizamos como laboratorio técnico o en algunos temas de proyectos de innovación. ¿Qué opinión me merecen? Algunos de ellos muy positivas, por ejemplo la Cámara de Comercio menos positiva que los institutos tecnológicos. Al ocupar un nicho muy pequeño del sector y básicamente los elementos básicos donde se genera la innovación en el sector calzado desde un punto de vista tecnológico son los adhesivos, las suelas y los materiales con los que se fabrica las suelas, los productos químicos (...) nosotros quedamos un poco "fuera de juego". Luego, ni tienen mucha oferta para nosotros porque somos un nicho pequeño, ni nosotros hemos acudido a ellos para innovar.*

En el sector de la decoración, AITEX sí que tiene algo más de juego y lo estamos usando más. Como laboratorio de ensayo lo tiene bastante complicado, es más fácil subcontratar ese tipo de actividades fuera, más rápido y más competitivo.

(...) INESCOP es el más grande de todos. Tiene un movimiento de gente impresionante, tiene muchos proyectos en innovación. (...)Si me pides cual creo que es el que mejor funciona, creo que es AIJU. De hecho, creo que es el clúster con más posibilidades de todos lo de la provincia".

E40. *"Sí. Hay de todo. Yo he utilizado en alguna ocasión INESCOP, AITEX, AIDO y el de Elda (...).En el de Elda hubo una operación que no me gustó nada, me dio con calzador una Cheque Innovación. Me concedieron una subvención de 6.000 euros que lógicamente yo nunca vi, fue para el instituto. No hicieron nada realmente... (...)*

Más que nada para justificar (...) Pienso que son útiles, pero la monstruosidad que es aquello y los costes (...) Tiene que tener un coste enorme y creo que la

gestión de aquello la deberían controlar, y colaborar con la innovación de las empresas y no buscar la subvención a por todas sin importar el resultado metiéndole con un calzador la subvención como a mí. (...)

Luego, fui a AIDO para que me certificaran la sustancia de una materia, y allí me hicieron un análisis de la materia y me emitieron un informe. En AITEX lo mismo, me certificaron y emitieron un informe de un producto que desarrollé (...). Pero te vuelvo a decir lo mismo que antes, si no estuvieran los echaríamos de menos, pero que son a mi entender como casi todo lo público, porque yo de lo público tengo muy mal concepto. (...) Creo que es un muy interesante que haya una institución que tenga medios técnicos para hacer aquello que las empresas no podemos, y que cobren por ello cuando pides un servicio me parece muy razonable. Si yo no tengo que comprar las máquinas y alguien me certifica lo que quiero, me parece razonable”.

E43. *“INESCOP es nuestro instituto tecnológico, y creo que hace una labor muy importante. Yo entiendo que INESCOP como instituto tecnológico puede hacer muy buen papel. Creo que hacen un buen papel, porque ya es un éxito contar con un instituto tecnológico dentro de un sector. Debería hacer un papel muy importante porque las herramientas, las tiene. Y la obligación o la responsabilidad, la tienen. Sin embargo, (...) son ajenos a la realidad del sector y de las empresas. Parece que lo que se ha montado es un modelo de negocio en base a ganar dinero fácil, vía proyectos europeos y oportunidades de negocio que surgen en las empresas y se traslada al instituto para la investigación, y que sin embargo en el proceso parte de la información se queda dentro del instituto y se explota.*

Eso para mí, me da lástima tener un instituto para eso. A fecha de hoy, no entiendo o no termino de entender cuál es la figura del instituto. Siempre he creído que tener un instituto era para que las empresas acudieran a él, ya que no pueden tener propiamente un departamento de I+D+i, y apoyarse en el instituto para que él a través de su equipo humano les ayude a las empresas a innovar y a crear esa ventaja competitiva que les haga realmente una empresa imponente. En todo eso, hay muchas empresas y empresarios que se han desencantado, porque creo que el instituto ha ofrecido determinadas cosas que a lo mejor no son reales, y hay casos muy reales como los test de productos para poder certificar calidades con normativas chinas, japonesas o americanas... en determinados productos el instituto dice que lo puede hacer y cobra un precio que es a lo mejor tres veces más caro que un despacho de certificación te lo haga inmediatamente al contrario del instituto que tarda mes y

medio, además de que tampoco te garantiza la calidad, pese a que te cobra tres veces más(...) cuando el servicio que subcontrata el instituto es el mismo que te está ofreciendo la empresa”.

Tabla 80. Colaboración con distintos organismos en la innovación de las empresas.

Fuentes de Innovación	Porcentaje de empresas que colaboran	Porcentaje de valoración positiva de la colaboración
ICEX / IVEX	41,5%	19,5%
CEEI	7,3%	12,2%
SGR	2,4%	7,3%
Universidades	22,0%	22,0%
Cámara de Comercio	39,0%	14,6%
ICO	12,2%	7,3%

Elaboración propia.

Los organismos con los que más se colabora son el ICEX / IVEX (41,5%), la Cámara de Comercio (39%) y las universidades (22%). Sin embargo, de forma global, las valoraciones de las empresas no son positivas (las valoraciones las han realizado tanto las empresas que colaboran como las que no colaboran).

Llegados a este punto es interesante conocer la opinión de los empresarios sobre el papel que han jugado determinadas herramientas públicas para la apertura de mercados y para la innovación.

En general, entre los empresarios no existe una buena opinión de las herramientas públicas como el ICEX/IVEX, la Cámara de Comercio Industria y Navegación, etc. Puestas a disposición entre otras cosas para la apertura de mercados, argumentan que son excesivamente burocráticas y que no cumplen con el objeto con el que fueron creadas, sin embargo cabe destacar que determinadas firmas los ven necesarios y es un lujo el contar con estos instrumentos.

Tabla 81. Colaboración con el IVEX por parte de las empresas.

	Número de empresas	%
Utilizan o han utilizado el IVEX	17	41,5
No han utilizado el IVEX	24	58,5
TOTAL	41	100

Elaboración propia.

Observamos que el 58,5% de las empresas no han utilizado el IVEX así como el 61% no han hecho uso de los servicios de la Cámara de Comercio. Pensamos que no es una cifra alta en este sector.

Tabla 82. Colaboración con la Cámara de Comercio Industria y Navegación.

	Número de empresas	%
Utilizan o han utilizado la Cámara de Comercio, Industria y Navegación	16	39
No utilizan la Cámara de Comercio Industria y Navegación	25	61
TOTAL	41	100

Elaboración propia.

A continuación exponemos algunas de las respuestas más relevantes desde nuestro punto de vista:

E1. *"Nosotros hicimos el "programa PIPE" del ICEX que nos ayudó a ponernos un poco en el camino" hace 4 ó 5 años. Lo que sí que vi en este programa es que al final venía un consultor y me acuerdo de que el propio consultor me decía que venía todas las veces que quisiera, pero los productos y los mercados los conocía yo mejor que él. Lo único que pensaba poner era un poco de orden en mis reflexiones, pero que realmente era yo quien sabía lo que tenía que hacer.*

Sí que es verdad que eso nos ayudó a reflexionar, porque teníamos muchas ideas pero quizás nos faltaba ese orden, y este hombre nos ayudó a ello, y no a poner en marcha el proceso que ya lo teníamos.

Mi experiencia es que ese programa es positivo, es de utilidad, pero sin duda creo que no supimos sacarle el partido que probablemente eso tenía. Quizás más fallo nuestro que otra cosa. También es verdad que cuando utilizamos este tipo de instituciones no acaba de darnos el resultado que esperamos. Yo tengo la experiencia de haber ido a la Cámara de Comercio en Tánger, y de

otros países... y realmente el resultado es de pena.(...)Recuerdo también un encuentro comercial que tuvimos en Alicante con el Delegado Comercial que tenían en Shangai, y cuando le expliqué lo que queríamos hacer y cómo queríamos exportar... me dijo que eso era inviable, que en aquel mercado mi producto se hacía mucho y que exportar desde aquí era prácticamente inviable, y que aun así que le enviara el formulario que ya lo estudiarían.

En definitiva, creo que hay una red impresionante, pero que no está teniendo la utilidad que debería tener”.

E2. *“Sí, pero poco. Para lo que son útiles, es decir, alguna vez ha caído en mis manos un estudio de mercado de componentes en determinados países realizado por un becario del ICEX que ha estado en ese país trabajándose y que ha sido excelente.*

Por otro lado, para la implantación de oficinas en otros países hemos recurrido al IVEX, pero el estudio de mercado puerta a puerta lo hemos hecho nosotros con nuestro equipo. Tenemos presupuestado un importe todos los años para abrir mercados. Antes íbamos a ferias, ahora vamos a menos porque no son tan útiles, y prefiero que un comercial esté en un determinado país con un coche alquilado recorriéndose la zona.

Mi valoración como líneas de financiación bien, pero poco más. Lo que sí es muy útil es la Asociación de Componentes, porque es muy importante que tengamos una representatividad”.

E12. *“No (...) Cuando empezamos a montar la empresa, fuimos a todos los estamentos para ver qué ayudan tenían, y tenían ayudas... pero la velocidad de ayuda es a” tren pasado”, y tienes que decidir qué hacer o hacerlo. Yo creo que es más rentable hacerlo que esperar, porque se te “pasa el tren”. Yo recuerdo que había muchas subvenciones, pero para la compra y construcción de naves. Compra de terrenos, construcción de naves (...) por ejemplo en Marruecos. Había ayudas, creo que el IVEX, para la deslocalización. O sea, que es un poco contradictorio. Esa ayuda era que si tenías un terreno y querías construir una nave, financiaban parte de los gastos de la construcción de esa nave. En el caso de nosotros que estamos en una nave alquilada, que no es de propiedad, no sirve de nada la ayuda”.*

E16. *"En nuestro caso, no. Lo único que he utilizado del IVEX ha sido "la bolsa de viaje" para acudir a ferias y palpar determinadas líneas, tanto el producto a vender para diversificar como el equipo que pudiesen desarrollar este producto en Centroeuropa. Una de la claves para poder introducir un producto, es tener un buen equipo de distribución. Estuve viajando a Italia y a Alemania hasta que conseguí las personas que yo creía que daban el perfil para introducir este producto".*

E17. *"Sí, hemos ido a alguna misión comercial con la Cámara de Comercio. Hemos tenido alguna ayuda del IVEX, siempre las ayudas son siempre escasas por muchas ayudas que nos den. Sí que ha habido algún Organismo que ha hecho alguna buena gestión, pero no son demasiado amplias".*

E18. *"Por cultura y porque no hemos echado mano de ayudas ni subvenciones. Sabemos que existen, pero tiene su trampa y no es la panacea. No hemos querido nada con la Administración".*

E19. *"No. Sí, la cámara de comercio. En aquella época si podías funcionar con la Cámara de Comercio, pero hoy en día la información la tienes delante de la pantalla, lo veo una pérdida de tiempo. Cuando tú quieres externalizar un producto, lo mejor es acudir a profesionales, porque si no vas a estar dando palos de ciegos (...) hay empresas que te lo externalizan. Te lo preparan ellos mismos, se ponen en contacto con los clientes. Sí. Es decir, hacen el papel que debería hacer la Cámara de Comercio, pero privado. Sí, pero es mucho más profesional. Lo único que quieren hacer, en la cámara de comercio, es rellenar el expediente y decir que han atendido nueve llamadas o nueve expedientes que querían esto. Te pasan un listado con 60 folios y qué haces con eso, porque no sabes cuales son los buenos y cuales los malos. Cuando tienes tanta información tampoco sirve de nada y eso es lo que ofrece hoy en día las Cámaras de Comercio. Nosotros funcionamos a través de las ferias, de profesionales y a través de la información de Internet. Los principales proveedores y algunos clientes los he sacado de ahí, es información pública, pero no me la ha proporcionado nadie. Es un trabajo de búsqueda por la página web, de saber buscar".*

E20. *"Sí, alguna cosa. Pero si te digo la verdad, la experiencia que tengo, te ayuda, pero es muy poco práctico, las subvenciones no me gustan porque si una empresa cobra una subvención tiene que hacer una cosa que sea algo seguro, porque si vamos a Bolonia te dan una subvención... Es igual que las misiones comerciales, he estado en algunas, y luego te encuentras allí que ni siquiera el delegado de allí se acuerda, que se le ha olvidado, y nunca te dan buenos resultados. En la Cámara de Comercio he hecho cursos, he recibido alguna subvención. Alguna vez hemos pedido un estudio de mercado, pero realmente puede ser que sea porque yo no le he sacado todo el provecho que le debería sacar a esto. Pero mi experiencia con todo eso es que no".*

E22. *"Hemos utilizado la Cámara de Comercio para realizar alguna misión comercial, pero hemos visto irregularidades en la misma, dudamos de su eficacia".*

E23. *"El Instituto de crédito oficial, mi opinión es satisfactoria, pero el IVEX, la Cámara de Comercio, el Centro Europeo de Empresas Innovadoras no los han utilizado, o bien porque no los hemos necesitado ó quizás por una excesiva burocracia".*

E24. *"En su momento utilizamos la Cámara de Comercio para determinadas misiones comerciales, el resto de los que me has mencionado IVEX, CEEI, no los hemos utilizado por la excesiva burocracia que conllevan".*

E27. *"La Cámara de Comercio sí que se ha contactado varias veces, ahora no necesitamos nada".*

E28. *"Directamente no, pero la asociación AEC... estamos asociados a ellos. Yo he ido a la Cámara de Comercio, pero no de forma continua como con el IVEX que hemos hecho contratos de servicios. Hemos ido puntualmente a coger información, recuerdo que con el tema de externalización de la producción hemos hecho cursillos, uno de ellos con la Cámara de Comercio".*

E30. *"No están bien enfocadas, porque no van al cliente que tú necesitas. Cuando hacemos alguna misión comercial como ellos están acostumbrados a preparar misiones comerciales de todo tipo, les falta un poco de especialización. Ellos se preparan dos o tres semanas antes un poco, empiezan a llamar, y a lo mejor te preparan 20 entrevistas y 15 no sirven para nada, y con las otras cinco a lo mejor haces algo. Quiero decirte que podría estar mejor hecho el tipo de cliente al que tienes que visitar o el tipo de misiones comerciales".*

E33. *"Para mí, el ICEX a nivel de institución lleva muchos años funcionando bien, junto a los exportadores ayudándoles con información y oficinas, facilitando sus propias instalaciones y también económicamente, es decir, en la participación agrupada de ferias yo sé que funciona muy bien".*

E34. *"Sinceramente, no. Hemos tenido alguna subvención para Futurmoda, la cual llevamos dos o tres años sin cobrarla. Nos debe dinero la Generalitat de esta hipotética subvención. Los organismos oficiales en el sector del calzado dejan mucho que desear. Yo recuerdo que en el año 2003 / 2005 cuando llegó el calzado asiático se subvencionó la deslocalización de las empresas. Nunca he entendido como se podía dar dinero a alguien para que se fuera a montar la empresa a China. Comenzando por ahí, la confianza en estos organismos nunca ha sido algo..."*

E40. *"En la Cámara de Comercio he hecho muchos cursos. Ahora estoy haciendo un máster en la universidad y hubo una sesión de exportación a los países árabes que impartió en la Cámara de Comercio de Alicante. A ver, son herramientas que para mí son útiles relativamente. Si alguien piensa que la Cámara le solucione o le enseñe cómo se exporta, no. La Cámara te abre caminos y solamente los cuatro que tienen una visión real y son constantes les saca su partido. Es una forma de empezar algo, y no ir por tu cuenta sin saber. (...) Tiene una utilidad que a mi entender está poco explotada, pero que es un camino también. Ahora qué costes tiene aquellos para la utilidad que tiene, pues no lo sé. Pero si no hubiera nada, lo echaríamos de menos, a eso y a la asociación. Yo soy asociado de la AEC hace 20 años, y si tuviera que valorar lo*

que pagado con lo que he recibido, seguramente sería negativo, pero si no estuviera lo echaríamos de menos”.

Entre las razones que ha supuesto la no utilización de los servicios ni del IVEX, ICEX o Cámara de Comercio Industria y Navegación los empresarios manifiestan:

- Hay una red impresionante, pero que no está teniendo la utilidad que debería tener.
- No son ágiles, es más rentable hacerlo uno mismo que esperar a que te contesten estas instituciones.
- No son útiles, ahora hay empresas privadas que hacen la misma función mucho mejor, te abren mercados ellas mismas y te proporcionan los contactos empresariales.
- La empresa en estos momentos siguen otra estrategia.
- Excesiva burocracia.
- Por cultura de la empresa.
- No son prácticas.

Analizando los datos en función del tamaño de las empresas y su utilización, obtenemos la siguiente distribución:

Tabla 83. Colaboración con distintos organismos en la innovación según tamaño de las empresas.

Fuentes de Innovación	Hasta 50 trabajadores	Más de 50 trabajadores
ICEX / IVEX	40,6%	44,4%
CEEI	9,4%	-
SGR	3,1%	-
Universidades	18,8%	33,3%
Cámara de Comercio	34,4%	55,6%
ICO	12,5%	11,1%

Elaboración propia.

Respecto al tamaño de la empresa, parece observarse que la tendencia es que cuanto mayor es la empresa más colabora con universidades y con la Cámara de Comercio. La colaboración con el ICEX / IVEX es igual tanto para las pequeñas como para las empresas más grandes.

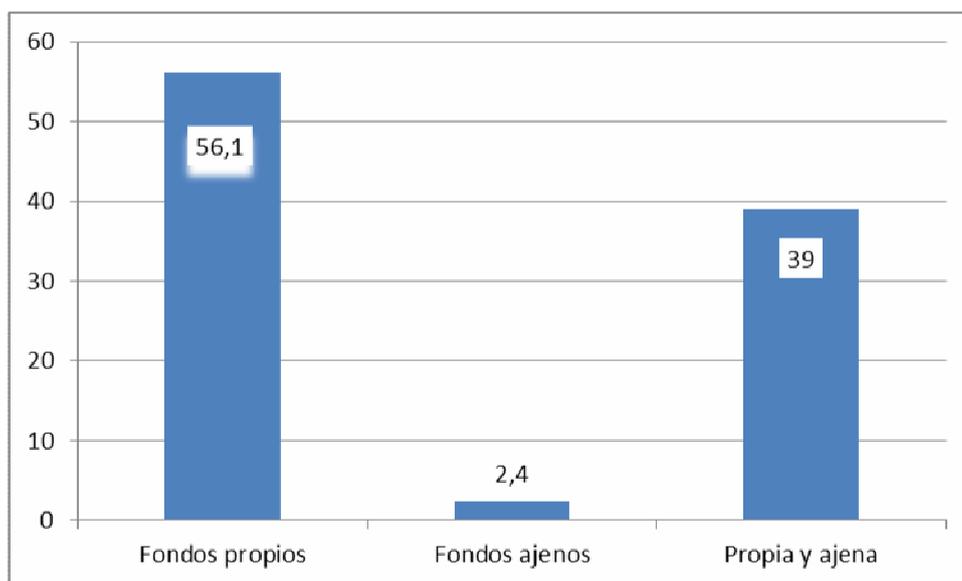
Tabla 84. Colaboración con distintos organismos en la innovación según Índice de Innovación.

Fuentes de Innovación	Por debajo de la media de innovación	Por encima de la media de innovación
ICEX / IVEX	29,4%	50,0%
CEEI	5,9%	8,3%
SGR	-	4,2%
Universidades	5,9%	33,3%
Cámara de Comercio	23,5%	50,0%
ICO	5,9%	16,7%

Elaboración propia.

Como se aprecia en la anterior tabla, generalmente son las empresas con mayor Índice de Innovación las que colaboran más con los distintos organismos, sobre todo, con las Cámaras de Comercio y con el ICEX / IVEX. También, es relevante para estas empresas la colaboración con las universidades.

Gráfico 17. Procedencia de la financiación. Porcentaje de empresas.



Elaboración propia.

En la línea que hemos visto anteriormente de una innovación ad hoc, sin planificación ni estructura, el 56% de las empresas aseguran que financian la innovación con fondos propios, mientras que el 39% cuenta también con financiación ajena. Solo el 2,4% cuenta en exclusiva con financiación externa para la innovación.

Uno de los frutos más tangibles de la innovación son las patentes. Pues bien, estamos ante un sector en el que el 46,3% de las compañías han patentado como resultado de la innovación de producto (a pesar de que el grado de satisfacción con el sistema no es elevado). Comparado con otros sectores de actividad representa unas cifras destacables.

El hecho de que existan patentes está directamente asociado a diversas características de las empresas. Las empresas que patentan son las que tienen un Índice de Innovación por encima de la media (66,7% patentan), las que facturan más de un millón de euros al año (56%) y las que actúan en mercados internacionales (64,7%), aunque las que tienen un mercado nacional también son activas en cuanto a la elaboración de patentes (50%)⁷⁹. Sin embargo, una vez más, el tamaño de la empresa no actúa directamente sobre el hecho de patentar o no. El 43,8% de las empresas con menos de 50 trabajadores patentan y el 55,6% de las que superan este número de trabajadores también lo hacen.

Tabla 85. Porcentaje de patentes realizadas por las empresas.

	Número de empresas	%
Patentan sus innovaciones o han patentado alguna vez	19	46,3
No patentan sus innovaciones	22	53,7
TOTAL	41	100

Elaboración propia.

Aquellos empresarios que patentan, o lo hicieron en alguna ocasión, muestran su descontento con el sistema de patentes y modelos industriales debido a:

⁷⁹ Todos los datos son significativos con $p < 0,05$ (utilizando el estadístico chi-cuadrado).

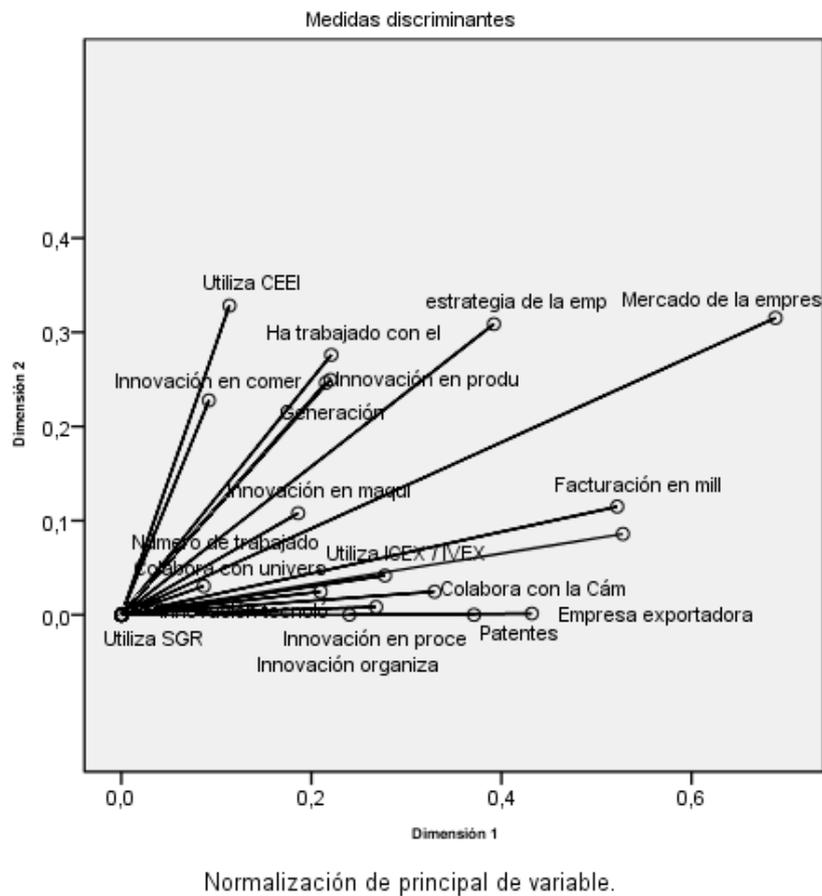
- La lentitud del sistema.
- No es suficiente protección.
- El coste de la misma.
- La burocracia que genera.

Los empresarios que no patentan o han dejado de patentar señalan que al ser sus productos de temporada, año tras año han de cambiar a bienes nuevos según las tendencias del mercado, no les da tiempo a protegerlo ni les resulta interesante puesto que es muy fácil su copia.

A partir de las respuestas obtenidas hemos seleccionado una serie de variables para analizar la distancia que existe entre las categorías de las mismas en un plano bidimensional, a partir de muchas variables. Este análisis de correspondencias (escalamiento óptimo) permite utilizar variables categóricas e informa sobre la proximidad de las respuestas (de las categorías) que han dado las empresas, configurando grupos o más bien espacios, en los que se comparten características.

Las variables utilizadas han sido la Generación (primera, segunda o tercera generación); Plantilla (por encima o por debajo de 50 trabajadores); Facturación (menos de 1 millón, entre 1 y 5 millones y más de 5 millones); Exportación (son empresas exportadoras o no); Mercado (regional, nacional o internacional); Estrategia (innovan, diversifica, innovan y diversifican); Innovación de producto (si o no); Innovación de proceso (si o no); Innovación tecnológica (si o no); Innovación de maquinaria (si o no); Colaboración con diversos organismos (ICEX /IVEX, CEEI, SGR, universidades, Cámara de Comercio, ICO); Patentes (patenta o no) y finalmente el Índice de Innovación (por encima o por debajo).

Gráfico 18. Variables discriminantes.

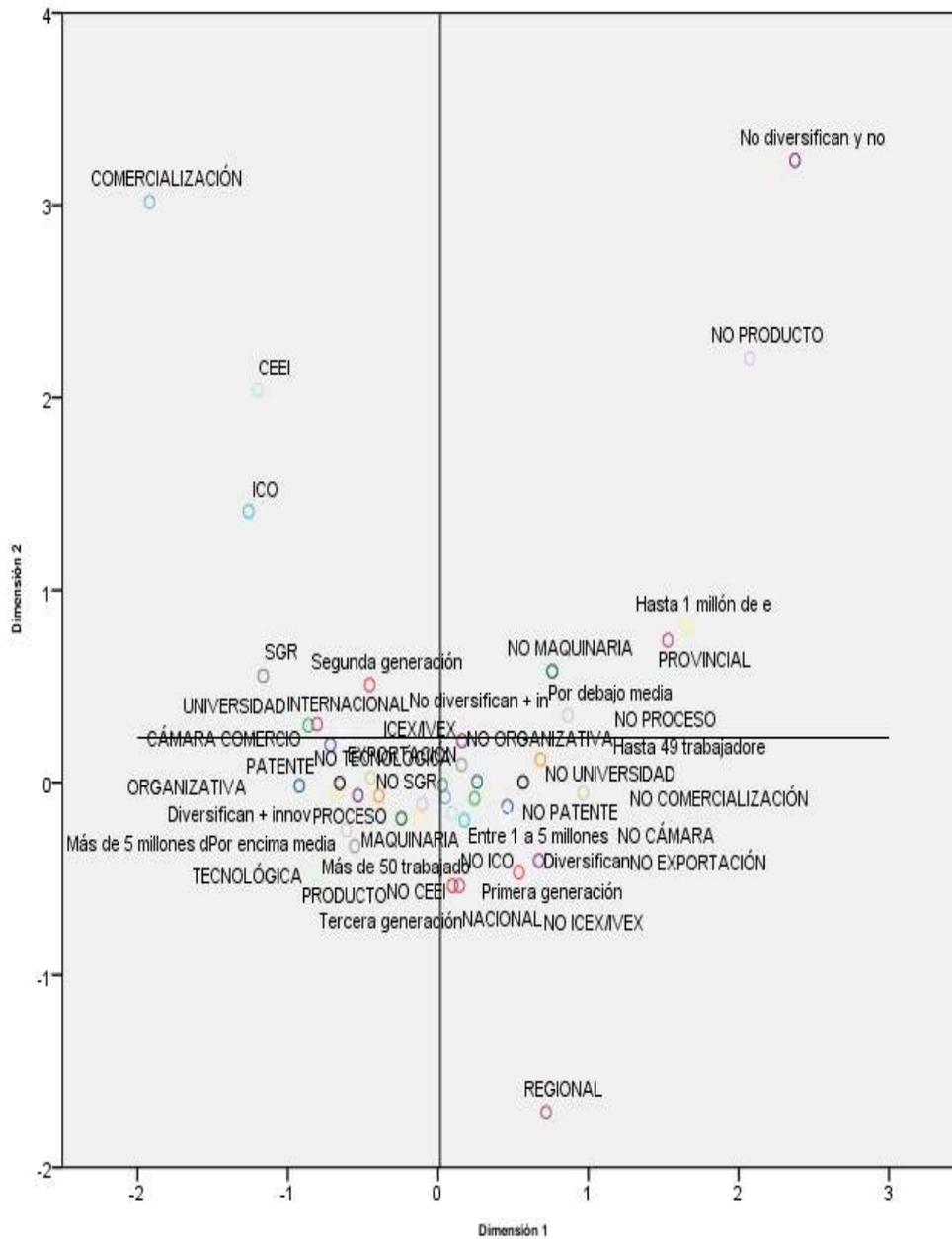


Elaboración propia.

El gráfico anterior muestra las variables que son más discriminantes en el análisis. Cuanto más alejadas estén del centroide (valor = 0) mayor potencia diferenciadora tienen. Así se observa que el Mercado, la Estrategia, la Facturación, el hecho de que sean o no exportadoras o el hecho de que Patenten o no, aportan una buena parte de las diferencias entre las categorías.

A continuación, el gráfico de las categorías de las variables consideradas:

Gráfico 19. Categorías de las variables.



Elaboración propia.

En el gráfico, aunque un poco confuso por la gran cantidad de categorías expresadas, se observa una dinámica que resume el análisis descriptivo que hemos realizado anteriormente. En el cuadrante inferior derecho, se sitúan las categorías de mercado regional, no exportación, pequeñas empresas, primera

generación, menor facturación, no patentan y, en general, no establecen colaboraciones con organismos. En el cuadrante superior izquierdo encontramos las categorías Mercado internacional, segunda generación, mayor facturación, colaboración con ICEX /IVEX, universidades y Cámara de Comercio, patentes y empresas que innovan por encima de la media.

Una vez estudiadas y relacionadas las variables anteriores estamos en disposición de responder a la **quinta hipótesis que** afirma que la crisis global incrementaría el uso por parte de los empresarios de las instituciones, herramientas, agentes, asociaciones, que componen Sistema Regional de Innovación Valenciano (Cámara de Comercio, Institutos Tecnológicos, Universidades, Políticas de Fomento de la Innovación, etc.). Los datos que hemos recogido nos llevan a afirmar que no se ha incrementado su uso, por lo que no podemos afirmar dicha hipótesis. En primer lugar, como hemos comentado previamente, la fuente principal de las innovaciones en el sector (según la respuesta dada por los empresarios) provienen de los clientes, proveedores, ferias, otros sectores de actividad y finalmente de los institutos tecnológicos. Si bien, cabe destacar, que todos los industriales encuestados conocen su existencia, pero, por diversos motivos no llegan a ser la herramienta clave para la generación de innovaciones. Por otra parte, la relación existente con las universidades es escasa, así como con determinados elementos del Sistema Regional de Innovación valenciano ICEX/IVEX, CEEI, SGR, Cámara de Comercio, ICO.

Con respecto al uso de los programas de innovación, lo utilizan el 36,6% de las empresas, y de estas el 70,7% no los valoran positivamente. Si a esto le sumamos que el 88% de las compañías estarían dispuestas a seguir invirtiendo en innovación al margen de que existiesen estas políticas de fomento de la innovación, el cuadro que refleja la realidad es de una cierta desconfianza hacia dichos programas.

Como hemos descrito con anterioridad en función de los índices elaborados, se observa que cuanto mayor es la empresa más colabora con universidades y Cámara de Comercio, en la colaboración con IVEX/ICEX, el tamaño de la empresa no es relevante. Las industrias con un mayor índice de innovación colaboran más intensamente con universidades, ICEX/IVEX, Cámara de Comercio...⁸⁰

⁸⁰ Shumpeter y Galbraith, indican que cuanto mayor sea el tamaño de la empresa, incentiva la investigación tecnológica, por diversos motivos: tienen más recursos económicos, como sabemos los proyectos de I+D conllevan riesgos elevados al ser una gran empresa existe la posibilidad de diversificar en distintos proyectos de I+D reduciendo el riesgo, la gran empresa tiene ventajas de explotación comercial, pueden contar con ventajas al tener en plantilla gente más cualificada para desarrollar destrezas empresariales, servicios legales, la gran empresa favorece las economías de escala incluso en la producción de innovaciones como el fenómeno del Serendipity (descubrimientos fortuitos). En esta muestra partimos que no existen grandes empresas predominan las medianas y fundamentalmente las pequeñas empresas si bien aquellas empresas de mayor tamaño tienen un mayor índice de innovación.

6.6. Importancia de estar ubicados en el “Valle del Calzado”.

Otro factor interesante a destacar es la **localización geográfica de las empresas** como factor competitivo. Para el 88% de las empresas este es un factor de gran importancia, no tanto por la localización geográfica en sí, sino por la densidad de empresas que se encuentran en el territorio. La acumulación de actividades complementarias en el sector puede llevar a pensar el territorio en términos de clúster industrial, al menos en lo que se refiere a las sinergias que pueden crearse entre las empresas. El hecho de que las empresas compartan una misma localización geográfica ayuda también a establecer una interlocución con los agentes sociales y económicos del territorio y facilita la captación de recursos externos para el impulso de sus actividades.

Tabla 86. Porcentaje de importancia de estar localizado en el Valle del Calzado.

	Número de empresas	%
Es importante estar ubicado en el Valle del Calzado	36	88
No es importante estar ubicado en el Valle del Calzado	5	12
TOTAL	41	100

Elaboración propia.

- Es su mercado originario, nacieron en este territorio.
- Tienen un amplio abanico de proveedores que es fuente de innovación, (materiales, y productos afines a su producción).
- Continúa siendo parte de su mercado el local, provincial. No hay que olvidar que en el Valle del Vinalopó (Elche, Elda, Petrel, Villena, etc.) se concentra la mayor producción de calzado a nivel español.
- Existe personal cualificado para el desarrollo de su producción.
- El estar dentro de esta atmósfera productiva genera sinergias positivas entre clientes, proveedores, competencia entre los mismos, provocando actitudes proactivas para las empresas.
- Hay depositado un poso de conocimiento en el territorio, un saber-hacer, una actitud hacia el emprendimiento.

Su mercado de actuación es local, regional, nacional e internacional, como hemos adelantado anteriormente, el 68,3% de las empresas entrevistadas

exportan a otros mercados ubicados en otros países, es decir, han pasado de un mercado exclusivamente local o regional a un mercado internacional. Pero en ningún momento olvidan su mercado origen. Por ello, de las respuestas extraemos que sigue siendo importante estar ubicados en el "Valle del Calzado" Elche, Elda, Petrel, Villena, Aspe....

Resaltamos algunas de las respuestas:

E12. *"Sí, la gran parte de las empresas de calzado están en la provincia de Alicante".*

E15. *"Sí claro, porque aquí está el 80% prácticamente de la fabricación. Le voy a decir una cosa: nosotros a nivel de actualización o de incorporación de tecnología en fábrica hemos empezado por zonas que no tienen nada que ver con Elche, siempre nos ha comprado primero Arnedo, Illeca, fábricas que no están aquí en Elche, o las islas. Luego, hemos crecido en Elche y en la zona".*

E16. *"Sí que es importante, porque nuestra industria está básicamente en Elche y Comarca. La localización de la empresa es importante en nuestro caso. Estar ubicado aquí, en este polígono industrial, es importante porque hay muchas empresas de transporte".*

E17. *"Sí, aquí estamos ubicados en Elche porque nuestros principales clientes están en Elche. Tengo otros depósitos en otros puntos de España y de fuera, pero es simbólico, donde hay un colaborador que hacen exposiciones de venta y mantenimiento. Y ahora en Casablanca, Marruecos, donde hay una oficina comercial con lo básico, una exposición y una oficina comercial. Pero, está todo llevado desde aquí, desde Elche.*

Mi mercado mayoritariamente es local, el 80% de mis clientes están a nivel de la Comarca. Luego, hay un porcentaje de clientes que están dentro de la península: norte, Arnedo, Fuensalida, Zaragoza; algún cliente de las islas, y ahora lógicamente estamos viendo irnos al exterior, pero no podemos decir que seamos una empresa que vivimos de la exportación, ahora estamos abriendo mercado en el exterior, tenemos clientes de fuera de muchos años, pero son

aislados, no tenemos una cadena, ni tenemos un equipo destinado a la exportación. Ahora estamos empezando a introducirnos en el exterior de España, pero hasta ahora hemos estado localizados en España y sobre todo en Elche.

Elche es una ciudad en la cual su industria mayor es el calzado y dentro del mundo del calzado es donde nos encontramos. Pero yo creo que la forma de querer progresar o hacer las cosas no está en la ciudad. Si estuviera en Valencia, pues a lo mejor me habría dedicado a los muebles antes, y si estuviera en Crevillente estaría pensando en alfombras. La forma de cómo se quiere enfocar una empresa no creo que tenga que ver con la ciudad donde se viva. Aquí en Elche sí que es cierto que la gente es bastante emprendedora, el industrial ilicitano tiene un carisma de ser bastante luchador, entonces de lo que ves después aprendes o intentas también hacer, hay zonas que viven las cosas mucho más fácil que aquí".

E22. *"Nuestro mercado es fundamentalmente local, regional, es decir hoy por hoy es básico estar situado en esta ciudad".*

E23. *"El 80% de nuestros clientes están localizados en Elche evidentemente la localización aquí es necesaria, además de proveedores, servicios para el calzado..."*

E24. *"Claro que es importante, piensa que de nuestro volumen de negocio la exportación aproximadamente el 15% el resto es en la zona, y luego está el tema de mantenimiento de maquinaria, es decir, que trabajamos tanto a nivel local, como provincial, regional..."*

E26. *"En un principio sí que es importante estar en esta zona, puesto que hay una gran cantidad de empresas del sector calzado, mis proveedores, mis clientes, los trabajadores, pero a medida que han ido apareciendo otros centros de producción hemos tenido que ir a ellos, pero si es importante estar en esta Comarca".*

E27. *"Claro nosotros empezamos en Elche, nuestro mercado en un principio fue local. Ahora todo ha cambiado mucho, pero tenemos los proveedores,...".*

E28. *"Empezamos en Elche, con varias empresas relacionadas con el sector calzado...".*

E30. *"Sí, porque nosotros tenemos aquí nuestra industria auxiliar, por ejemplo compramos los tejidos en crudo y luego los tintamos y los elaboramos (tintamos, estampamos, bordamos,...). Y a parte, la clientela está aquí. A lo mejor un 25% de nuestra clientela está en Elche o alrededores".*

E31. *"Nuestro mercado esta potencialmente en Elche...". Obviamente sí, sobre todo, por la rama laboral. Lógicamente, hemos llegado a hacer hasta 1.500 subidas. El tema del movimiento laboral...".*

E32. *"Para nosotros es importante porque son nuestras raíces, estamos muy vinculados y procuramos participar en la sociedad, desde la Orquesta Sinfónica de Elche hasta cualquier actividad deportiva. Para nosotros es muy importante estar arraigado a un sitio".*

E33. *"Yo creo que sí, porque indudablemente tienes que estar donde estén tus clientes para distribuir, para la cuestión de ventas... La cuestión cercanía es importante, y yo me pregunto que estando fuera de la provincia... sí que se podría trabajar porque hoy en día los medios telemáticos como la informática e internet te permiten tener tu producto ahí, pero al fin de cuentas la gente quiere cercanía".*

E34. *"Importantísimo, las sinergias que se crean. Tenemos clientes en Caravaca, Albacete, Toledo, Cádiz, Granada,... y no entiendo como esta gente tiene que estar todos los días dependiendo de Elche. (...) Nosotros somos imprescindibles. Sin sector de componentes, el sector del calzado es inviable".*

E37. *"Claro, lógicamente te permite el acceso a una serie de colaboradores que si estuviera localizado fuera no podrías. La proximidad importa. Además, se genera una serie de relaciones que te permite conseguir flujos de información de bastante calidad e inmediatos".*

Estas respuestas vienen a corroborar, los elementos clave que caracterizan los distritos industriales así como sus ventajas y la importancia que los empresarios siguen dando al hecho de estar inmersos en este tipo de formaciones. Pyke y Sengerberger (1992) indican que los distritos se configuran como un espacio geográfico definido, en el cual existen un número considerable de empresas ligadas por la fabricación de un producto homogéneo. La proximidad física facilita las relaciones entre los empresarios, donde cada grupo de empresas se especializa en una o varias fases del sistema productivo o en servicios de complementarios a la organización. Por otra parte, la especialización productiva induce a intercambios que permiten entre otros beneficios, la difusión del conocimiento su acumulación, una reducción de los costes de transacción y, como consecuencia como las grandes empresas "economías de escala" (Varquero, 1999).

Bellandi (1986), siguiendo la terminología de Marsahll, afirma que el distrito industrial está inmerso bajo una atmósfera industrial (mercado de trabajo, circulación de ideas, saber-hacer, innovaciones), esto es, un conjunto de interrelaciones tangibles e intangibles que forman un espacio adecuado para el desarrollo empresarial.

E40. *"Es importante para el sector de calzado, para mí es una desventaja para los sectores que hoy en día me dan más... En otro lugar, si estuviera más al centro estaría mejor, pero bueno para el sector de calzado sí".*

En definitiva, en determinado periodo, las empresas zapateras deslocalizaron su producción, tendencia que trajo aparejada una fuerte contracción en las industrias de componentes y la adopción de diversas estrategias, entre ellas la diversificación a otros sectores productivos. A pesar de este hecho, las compañías encuestadas siguen creyendo que es importante estar localizados en el Valle del Calzado debido a las sinergias positivas que obtienen al estar ubicadas allí. En ocasiones, determinados empresarios destacan el hecho de la historia económica común como piedra angular del distrito industrial.

A raíz de los comentarios obtenidos, se ve con total nitidez la importancia que siguen dándole los empresarios al hecho de estar ubicados dentro del Valle del calzado. En un contexto económico turbulento como el que hemos vivido respondieron claramente de forma positiva la hipótesis formulada inicialmente que se refería a si los empresarios del sector de componentes dan importancia a la ubicación dentro del Valle del sector del calzado. Un 88% de la muestra señalan que sí es importante esta localización.

6.7. Futuro del sector.

En este punto, nos interesamos por cómo ven las empresas el futuro del sector.

El 85,4% (35) de las 41 empresas entrevistadas creen que el sector tiene un futuro esperanzador, que en la ciudad de Elche siempre se seguirá fabricando calzado. Algunas industrias demandan mano de obra cualificada en la profesión, puesto que al deslocalizarse una parte elevada los profesionales se jubilaron o cambiaron de profesión o bien no ha habido repuesto de esa mano de obra.

Por otra parte, al haber diversificado la mayoría de empresas a otros sectores distintos al sector calzado, se incrementan las posibilidades de supervivencia y crecimiento. La producción destinada al sector del calzado la complementan, e incluso en algunos casos, el destino de la producción de algunas empresas es superior que al del sector del calzado.

Los industriales tienen claro que es un trabajo constante y duradero y que la innovación es tarea necesaria para sus empresas así como la diversificación a otros sectores. Por otra parte, siempre existe una cierta inseguridad en el futuro, pero, como hemos indicado con anterioridad la mayoría piensan que la ciudad tiene un gran potencial y un gran espíritu empresarial que no debería perderse en ningún momento. Conocen la evolución del sector y cómo ha cambiado en unos años. Los empresarios han salido fuera para conocer cuáles son los nuevos comportamientos y hábitos de consumo, cuáles son las nuevas oportunidades de negocio que van a surgir. Evidentemente a algunos no les fue bien, porque tuvieron que cambiar la mentalidad y la empresa, y eso no es tarea fácil. Todo ello, unido al boom de la construcción y al paso generacional, hizo que algunos dejasen el sector, o bien comenzaran a internacionalizarse, diversificar e innovar.

He aquí alguna de las respuestas más relevantes:

E1. *"Mucho, más que Elche creo que son las personas de aquí. Cuando vas al norte, allí la gente está parada y sin ideas, sin embargo aquí la gente se mueve y tiene "chispa".*

También te digo que al igual que esta zona tiene un atractivo distinto, me preocupa lo que veo en mi generación hacia abajo... la actitud. Se ha vuelto a instaurar el que todo es fácil, todo es accesible, nada cuesta nada, y pide lo que quieras que lo tienes. Habrá que devolver a las nuevas generaciones la necesidad de que para conseguir algo, hace falta trabajar".

E2. *"Tienen futuro algunos sectores".*

E7. *"Yo creo que sí. Estoy convencido de que sí. Y si hasta ahora ha habido resultados, y se han hecho las cosas como se han hecho, si se les aplica un poco más de profesionalidad al sector y España es un país competitivo, porque lo sigue siendo, tienes 20 años de sector asegurados".*

E10. *"Yo pienso que el sector está en crisis mucho antes de la crisis que estamos viviendo ahora. Siempre ha estado en crisis por la competencia del mercado asiático, después vino la construcción.... Es un sector que el que va, sigue aunque cuesta mucho, y que muchas empresas quiebran por la falta de cobros. Es un sector difícil de mantener todo el año, de ahí viene el mayor problema. Ahora mismo las importaciones de China cada vez hay menos, entre los bancos que dan menos créditos y que te exigen en China una cantidad de pares por modelo y color elevada, quieren que fabriquemos más aquí. Pero aquí tenemos el problema que el montador de punta más joven tiene 55 años o la aparadora más joven está cerca de los 60 años".*

E11. *"Yo creo que sí. Los componentes tienen un reto importante, que es crear e innovar lo suficiente para diferenciarse. Tienen que vender mucho fuera, porque nuestras cosas se hacen fuera. Y las empresas de aquí van a seguir fabricando, pero con productos que se haga para tiradas más cortas, y para eso van a tener que incorporar tecnología y robótica.*

Nosotros como empresa de tecnología tenemos mucho que aportar al sector, y yo creo que el sector tiene mucho futuro”.

E13. *“¿La industria del calzado no va a desaparecer? Yo creo que no. Lo que sí es cierto es que evolucionamos, lo que era una fábrica 20 aparadoras, 15 en la mecánica y dos en administración, tres en el almacén y cuatro en diseño; pues hoy será 15 en diseño, diez administración, 14 en el almacén, siete aparadoras y tre en la mecánica, porque se hará la muestra y una pequeña tirada, y lo demás vendrá hecho. Pero los diseñadores tendrán que diseñarlo, los almacenes tendrán que moverlo, los administrativos tendrán que gestionarlo...”.*

E16. *“El calzado no, porque no he conocido una estabilidad que me haga pensar en una planificación de trabajo en el futuro. Siempre, cuando ha habido trabajo era desbordante, haciendo muchísimas horas y ponía una máquina y era necesario otra porque te faltaba, y siempre era invertir. Pero de repente el trabajo se corta o el cliente deja de existir porque la situación hace que cierre, y todo lo que has hecho ya no sirve porque se trae de China. Yo pienso que no puedes estar pensando en el zapato como en el producto que te haga seguir hacia delante. Es el principal motivo para diversificar, y luego va ligado a mejorar los costes, a mejorar tu productividad, eres más competitivo. Así cuando tienes tu producción cubierta fuera del zapato, lo que te queda de zapato pues lo gestionas mejor. Pero el principal motivo de diversificar es no creer en el zapato, es un sector establecido, que se seguirá haciendo durante muchos años aquí, pero las condiciones son bastante malas.” Piensa que nosotros hemos sido un sector importante en el zapato. Además, este sector ha sido la motora del zapato. Éramos nosotros los que hacíamos que el zapatero hiciese un mejor producto”.*

E17. *“O abrimos mercado y hacemos otras cosas, o habría que hacer una reducción importante de esta empresa. La única forma de no reducir es abrir camino fuera, porque cada vez quedan menos clientes y los que quedan cada vez con más problemas, incluso las grandes fábricas lo que están haciendo es fabricar una mínima parte en España y el resto fuera de España. Lógicamente, nosotros podemos hacer todo el esfuerzo que haya que hacer, pero no podemos hacer que el mercado sea más grande si cada vez es más pequeño. Nuestro mercado del zapato en Elche o en España es cada vez más pequeño,*

nosotros o somos más pequeños o buscamos otros campos, es lo que estamos haciendo, buscando nuevos campos de acción fuera de España para evitar tener que reducir proporcionalmente nuestra empresa a la reducción que está llevando el mercado, que es muy rápida. Nosotros hemos reducido también, pero hemos pretendido, abriendo mercados o abriendo otros caminos, que esta empresa no vaya reduciéndose tan rápido como está reduciéndose el mercado. Hemos intentado garantizar esa producción, de hecho, esta empresa sigue manteniendo la misma estructura que antes de la crisis, haciendo por supuesto otras cosas.

Aquí en Elche sí que es cierto que la gente es bastante emprendedora, el industrial ilicitano tiene un carisma de ser bastante luchador, entonces de lo que ves después aprendes o intentas también hacer, hay zonas que viven las cosas mucho más fácil que aquí”.

E18. *“Lo veo gris. Ya tiene que cambiar esto. Y es una lástima, porque por ejemplo Francia está comprando ahora miles y miles de zapatos. Y todo lo que va a Francia tiene que llevar “Fabriqué en Espagne”, porque para ellos es sinónimo de calidad. Pero claro a un precio, mueven mucho y todos se “matan” por venderles, a 120 días, y si la mercancía les llega un día después un 20% menos... y la gente está trabajando atemorizada, porque no saben si cobrarán, y apretados mucho”.*

E20. *“Yo creo que zapatos siempre se seguirán haciendo aquí en España. No sabría decírtelo, pero creo que de momento sí, y por eso sigo aquí. También me he beneficiado en algunas partes buenas de la crisis, he intentado potenciar las fortalezas que tenemos, y han venido clientes que estaban produciendo fuera, me han desaparecido clientes, mucha competencia ha caído y tienen menos medios, y he intentado aprovechar todo esto”.*

E21. *“Entonces, ¿este sector (cajas para el calzado) no os interesa?”*

No, porque está muerto al igual que el sector. Piensa que han desaparecido el 50% de las fábricas de cajas de zapatos. Las que quedan... su producción se habrá venido a un 25% del total de lo que había y se han pasado todas a las estucherías. Como en el tema del diseño estaban muy avanzadas, han podido entrar con fuerza en el tema de la estuchería”.

E24. *"Todos somos conscientes de la situación actual. La maquinaria para el calzado experimenta una caída progresiva ante la producción china. Lo cierto es que este país se ha copiado todos nuestros modelos y los comercializa a unos precios que se pueden calificar de escandalosos, ante los que no puedes luchar. Esta es la raíz de la gran crisis que se ha generado".*

E30. *"Creo que se ha estabilizado la caída en picado que veníamos sufriendo hace más de 10 años. Porque los países emergentes están creciendo a un ritmo tan grande que dejan de ser tan competitivos por el aumento de los salarios, de las rentas. Entonces, hay mucha gente que... el consumo ha caído, entonces las empresas atomizan mucho más los pedidos, porque diversifican en más modelos, no sólo se sacan cuatro modelos y se hacen 100.000 pares de cada uno, sino saco 400 modelos y hago 2.000 pares de cada uno. Eso es muy cómodo aquí en Europa, pero en China está siendo inviable. Mucha gente se está viniendo de países como China, India o Vietnam, dejándolos para grandes producciones de cosas que tienen que estar allí por precio, pero se están viniendo bastantes. Incluso se ha estado mucho fabricando aquí y no sólo zapatos, también confección. Pero digamos que la caída en picado se ha detenido".*

E31. *"No, como fabricante no. Como comercializadora sí. Con la llegada de la globalización lo que tuvo que hacer España es montar sus redes comerciales, y los Fondos de Reestructuración (FEDER) fueron motivados para una reconversión industrial y del sector. Cuando daban las subvenciones a fondo perdido, todo lo que era subvencionable era para una optimización máxima de la fábrica e intentar buscar sus redes comerciales. ¿Quién ha hecho las redes comerciales? Las grandes empresas, porque tenían los canales para hacerlo, pero las pequeñas empresas vieron una oportunidad de dinero para costear otras cosas.*

Entonces, yo le veo futuro no como rama industrial, sino como rama comercial... cosa que no sabemos hacer. España tiene unas redes comerciales fantásticas dentro del calzado, pero no supieron asociarse con los chinos. Tú tienes el producto y yo tengo las redes comerciales, tráemelo y vamos a asociarnos.

¿Futuro del calzado? En Elche siempre va a estar ligado al calzado y va a haber calzado, porque es el referente, pero nunca va a volver a las épocas de antaño. Que hay futuro sí, pero no como ahora”.

E33. *”Por supuesto, sí. (...). Veo una necesidad de fabricar. Que se fabrique hoy en China o en la India por conveniencias... pero aquí hay un sector fuerte y desarrollado y arraigado, con una imagen en el mundo. Es un sector muy activo que lucha por la subsistencia y creo que hay para rato”.*

E35. *”Cuanto peor vaya el país y la economía, esto tiene más futuro. Cuando la economía ha ido bien, todo el mundo ha querido irse a China y nadie ha querido fabricar. Yo creo que después de lo que está pasando, creo que manufacturar sea juguetes, zapatos o ropa deberían prestarle mucha más atención, porque eso da dinero a mucha gente y familias. Aquí el problema es que la gente se ha dedicado a hacer obras y es mucho más fácil, porque el zapato da muchos problemas y es más estresante. (...) Otra cosa es el problema nacional que no hay consumo, que la banca está en quiebra totalmente y nos llevan a todos alrededor... pero creo que Elche va a salir más reforzado de la crisis”.*

E38. *”La industria de calzado es una industria demasiado ligera. En la industria auxiliar de componentes de calzado hay determinadas empresas que pueden sobrevivir con una nueva situación, como.... vendiendo planchas de goma... Pero por ejemplo (...) siempre hará suelas de poliuretano esté en Elche o en Marruecos, mientras que el fabricante que inyectaba brazos de muñecas hoy en día inyectará piezas de coches o de cualquier otra cosa. Y esas posibilidades de esa salida no las tiene tanto la industria auxiliar. O los fabricantes de tornillería que en Ibi pueden hacerlo, aquí lo tienen más complicado (...) Yo, personalmente, veo a Elche como centro logístico con un potencial enorme, pero lo veo mucho más complicado para mantener la actividad productiva”.*

E40. *”Yo, personalmente pienso que sí. Más que nada porque ha habido siempre mucho emprendedor. Es cierto que la evolución y la deslocalización que ha habido en nuestro sector principal al textil, ya no es una ventaja, sino*

que empieza a ser una desventaja porque empezamos a estar más lejos de Europa que otros, tenemos unas comunicaciones que no son buenas porque el aeropuerto no está listo para irte a una ciudad determinada que deseas, mientras que los de Barcelona o Madrid viajan directo sin dar vueltas a Italia, por ejemplo.(...)Yo creo que el sector de calzado, a pesar de que se lo han cargado con la globalización, que las grandes firmas han diversificado la producción y van a estar muchos años. Es un sector que el componente moda y la rapidez con que se cambia de modelaje y se requiere, y luego el que se sepa prestigiar el “Made in Spain”... siempre habrá un público”.

Como hemos adelantado previamente, el 85,4% (35) de las 41 empresas entrevistadas creen en el sector. Tras pasar una fuerte recesión económica empiezan a ser optimistas, esto está en consonancia con algunas de las características comunes de los emprendedores que suele citar la literatura empresarial: la creatividad, la innovación y la actitud optimista.

6.8. Sugerencias aportadas por parte del empresariado dirigidas a las distintas administraciones.

Finalmente se les preguntó a los empresarios qué sugerencias y acciones se podrían llevar a cabo por parte de las administraciones (local, regional y nacional) para la mejora del sector y para el fomento de la innovación. Destacamos a continuación algunas de las ideas que surgieron durante las entrevistas.

En primer lugar, señalamos que no conocen bien las competencias de cada administración en el terreno de la innovación y, de forma más general, en el fomento del sector. De forma más genérica algunas aportaciones fueron:

- Mejora en el sistema de patentes, existen procesos que no se pueden proteger.
- Creación de un gabinete técnico o sistema que englobe todo el proceso de innovación e introducción de productos.
- Facilitar la conexión de la investigación con la universidad.
- Entre el Estado y la industria debe haber una conexión directa, los Ayuntamientos deben crear comités que se ocupen de esta conexión.
- Una mayor aproximación de las universidades al tejido productivo, a través de los organismos creados para ello, las Oficinas de Transferencia Tecnológica, Parques Científico Tecnológicos, convenios

- de colaboración, jornadas de difusión de innovaciones, con el objetivo de casar las necesidades tecnológicas, organizativas. Los conocimientos necesarios para llevar a cabo la producción de un nuevo producto, internacionalización de mercados, diversificación de mercados, productos, titulaciones (flexibles, adaptadas) orientada a la industria... con las ofertas de formación, investigación y fuentes de conocimiento de las universidades.
- Creación de comités, gabinetes o sistema que englobase todo el proceso de innovación e introducción de productos.
 - Iniciativas por parte de los organismos de fomento de la innovación. Pasar de un estado pasivo a activo.
 - Elementos que impulse a las empresas a innovar: un buen instrumento sería un fondo de capital-riesgo, sencillo, ágil, didáctico.
 - Mejorar de una manera clara los incentivos para innovar, las políticas de promoción de la innovación.
 - Fiscalidad real ventajosa a aquellas empresas innovadoras.
 - Financiación de inversiones en maquinaria.
 - Optimizar y mejorar la información de ferias del sector y afines así como de misiones comerciales.
 - Reducción de la complejidad en la solicitud de ayudas a la innovación, agilidad en los trámites. Desembolso del capital. Compromiso del gasto. Control del mismo.
 - Facilidad en la tramitación y obtención de subvenciones más acordes con sus necesidades, evitando la burocracia.
 - Creación de una ley que evite la morosidad, que el infractor no salga impune de sus impagos.
 - Luchar contra la economía sumergida.
 - Menos interferencias por parte de la Administración en la creación y gestión de las empresas, fiscalidad de las mismas.
 - Mayor flexibilidad laboral.
 - Disminuir los costes energéticos.
 - Disminución los costes salariales, la cuota de la Seguridad Social empresarial.
 - Apoyo a la imagen del producto español campañas de promoción de "Hecho en España".
 - Que vuelva a funcionar el Sistema Financiero Español, que circule el dinero y no sea prácticamente imposible obtener, créditos, préstamos, pólizas bancarias.
 - Agilidad en los trámites para la creación de empresas, o implantaciones de nuevas mercantiles.
 - Revalorización y promoción de la feria de componentes del sector calzado FUTURMODA.

- Facilidades a la implantación de nuevas empresas, suelo industrial económico, incentivos fiscales, subvenciones a las nuevas mercantiles...
- Necesidad de suelo industrial de calidad, creación de viveros empresariales a bajo coste para todo aquel que tenga una idea empresarial y quiera llevarla a cabo
- Fomento del asociacionismo por parte de las Administraciones. La posibilidad de contar con un grupo de empresas elevado, facilitaría el conocimiento del sector, un lugar donde reflexionar, con el objetivo de mejorar la competitividad de las industrias. Por otra parte, el sector estaría mejor y más representado ante determinados organismos tanto nacionales como europeos.
- Al margen de la existencia de una amplia red de institutos tecnológicos que se encuentran realizando una gran labor dentro del sistema productivo valenciano, entendemos que debería abrirse nuevas posibilidades de colaboración entre empresas e institutos, que lleguen a un número más amplio de compañías y que se adopten los mecanismos necesarios para llevar a cabo una mejor difusión de sus posibilidades de actuación, que se establezca una actitud activa frente a ellas, que sean ellos quienes se acerquen a los empresarios.
- Mejora de las políticas de fomento de la innovación. Desde el punto de vista de la burocracia, como de la dificultad a la hora de gestionarlas. Reducción de la complejidad en la solicitud de ayudas a la innovación, agilidad. Desembolso previo del capital. Compromiso del gasto y control.
- Elementos que impulsen a las empresas a innovar, un buen instrumento sería un fondo de capital-riesgo, sencillo, ágil, didáctico.
- Financiación de inversiones en maquinaria.
- Optimizar y mejorar la información de ferias del sector y afines así como de misiones comerciales.
- Facilidad en la tramitación y obtención de subvenciones más acordes con sus necesidades, evitar la burocracia.
- Menos interferencias por parte de la Administración en la creación y gestión de las empresas, fiscalidad.
- Agilidad en los trámites para la creación de empresas, o implantaciones de nuevas mercantiles.
- Revisión del funcionamiento de determinadas instituciones como el Instituto Valenciano de la Exportación, las Cámaras de Comercio Industria o Navegación, el Instituto Valenciano de Finanzas, la Sociedad de Garantía Recíproca, que son instituciones muy válidas y necesarias pero una gran parte del empresariado no las valora de igual manera.

Algunas de las respuestas más destacadas:

E1. *"Facilidad en el trámite. No es tanto una cuestión de subvenciones, que en realidad terminan distorsionando todo el proyecto. Yo creo que al final se tiene que volver a instaurar la política o la estrategia del sacrificio y del esfuerzo, y eso es iniciativa privada. Y en el momento que entra la iniciativa pública a dar dinero para facilitar puede estar relajando el sistema, y estar haciendo a la gente menos productiva de lo que deberían. Si en lugar de eso establecemos créditos preferentes, la gente sabe que lo tienen que devolver, van a buscar el retorno y el rendimiento. De las administraciones no se pretende que te den, sino más bien que te faciliten. Es inconcebible que a nivel local se deba esperar tanto tiempo para obtener la licencia de apertura. O por ejemplo, a nivel de todo el tema impositivo... hoy casi que tenemos que tener sólo personas que se dediquen a la gestión de impuestos.*

¿Qué pido? Que no haya interferencias. Que no nos obstaculicen, que no nos den nada, y realmente lo que necesito es que tampoco me quiten nada en cuanto a tiempo, trámites,..."

E2. *"Dar más competitividad y eso se materializa con flexibilidad laboral, facilidades de financiación, disminuir el coste energético que es importantísimo... Hace 5 años en China era más cara la luz que aquí, y ahora es al revés, en poco tiempo han subido demasiado la luz.*

En resumen, le pediría a la Administración menos impuestos, más flexibilidad laboral, y reducción del coste energético... es decir, hacer las empresas españolas más competitivas. Aquí el empresario sigue teniendo aversión a contratar, porque siente que si firma un contrato laboral se compromete con él para un largo plazo".

E5. *"Yo lo que pediría que hiciesen muy urgente es que arreglaran la justicia, con el tema de las estafas y que desaparezcan, así no puede funcionar la economía.*

Yo creo que el Ayuntamiento tendría que apoyar, teniendo IFA aquí al lado, un poquito más y podríamos tener una feria que atrajera más gente y sería más competitiva. Eso ayudaría mucho al calzado".

E6. *"Nosotros con la Administración Local hemos tenido muy poco contacto. No sé si para bien o para mal, pero nunca nos ha hecho falta. Tampoco nos han ofertado nada que nos hiciera falta para algo positivo.*

Yo, a las Administraciones les pediría que cuanto menos intervinieran mejor, porque soy de la opinión de que cuando la Administración interviene es para estropear las cosas. Y cuando hay demasiada intervención, se enrarece los mercados. Hace falta la Administración, pero con una actitud no intervencionista, sino que cuanto más libre funcione esto, mejor. Si funciona libre y no va, pues entonces habrá que ver como se arregla. Me interesa más las medidas de quitar trabas burocráticas o administrativas, más que grandes apoyos y programas que no suelen funcionar muy bien".

E7. *"Una campaña de marketing que no se puede desperdiciar (...) no podemos desperdiciar ni un recurso de lo que disponemos. Si disponemos de algo tenemos que ponerle un valor, no se puede desperdiciar nada. Y si pensamos que la marca España puede aportar valor, hay que optimizarlo y explotarlo al máximo.*

La Administración se tiene que limitar a poner en valor lo que tienes, no poner barreras y facilitar. En ese aspecto lo tengo tan claro que cuanto más libertad exista mejor en el mundo empresarial. Es lo que necesita una empresa, libertad de actuación".

E8. *"Yo creo que más que ayudarme a mí, lo que convendría es ayudar al sector de las pymes y generar trabajo. Con que dé facilidades a la generación de construcción o implantación de empresas, y estén atentos a lo que se "mueva" por ahí y sean capaces de traerlo aquí para revitalizar la zona. Y si es a nivel de la Comunidad Europea, pues todo tipo de facilidades. Pero yo creo que es más ayuda vía cotizaciones, porque el día a día es lo que más cuesta".*

E11. *"Lo que tienen que tener claro es que las tecnologías deberían centrarlas más en sus estrategias, es decir, todas las industrias de todos los sectores y todas las administraciones de todos los espacios del mundo van a utilizar las tecnologías, y cada vez más. En el centro de sus actuaciones hay una oportunidad de creérselo y que sean el centro de la innovación y vamos a crear tecnología que será por lo que nos conozcan.*

Mi experiencia en Europa, es que hay muchos sitios donde se están dando cosas muy interesantes, y nosotros no estamos fuera de la posibilidad de ser uno de esos. Ahora podemos ir algo más atrasados, pero aquí tenemos potencial y tenemos que creérnoslo.

Hay que centrar la tecnología en las estrategias de los sectores, del Ayuntamiento y de la Generalitat. Porque el potencial de crecimiento que tienen las empresas tecnológicas, es increíble. Mientras que todos los sectores están pensando en “quedarse como están”, sin embargo las de tecnologías tienen un potencial de crecimiento elevado. Si aquí somos capaces de crear tecnología que podamos sacar hacia fuera, pero claro para eso tenemos que ser visionarios... si las empresas de aquí me podrían aportar la tecnología, y cuando tenga que comprar algo tengo que acudir fuera, estaré dejando que esta industria se esté creando en otro sitio”.

E12. *“Lo primero que le diría es que le dijese a los bancos que nos dejasen trabajar”.*

E13. *“Pues necesitamos una ley laboral decente que no sea tan rígida, que haya un trabajador que esté deseando el despido, porque tiene una buena indemnización. Una ley laboral flexible y poco más y dejar que el mercado evolucione. Yo no voy a decir, que me gustaría, que se le pusiera puertas a las importaciones de China. Si dijéramos ahora que no importamos nada de China, pues no sé las fábricas que tendríamos que abrir de la noche a la mañana de todos lados y de todo.*

La Administración Regional primero que pague lo que les debe porque han ahogado a la Asociación y, luego en vez de proyectos faraónicos que se haga. Menos proyectos vistosos y más proyectos aprovechables y rentables.- ¿Y cómo podría la Administración fomentar la innovación, esa cultura emprendedora de innovación? ¿Qué se podría hacer? A través de grupos, de asociaciones y fomentar las armas que necesita ese empresario para la innovación. No hay que obligar al empresario a hacer innovación, lo hará cuando lo vea conveniente y si le es rentable. Lo que ocurre es que si le das armas, no para él sólo, sino para un colectivo, lo aprovechará mejor y encima ese colectivo le abrirá los ojos. Es lo que hace muchas asociaciones como nosotros para trabajar para un colectivo, porque al empresario le es muy difícil desarrollar cosas nuevas, no las tiene siempre claras. Yo, a nivel nacional lo que le pediría a la Administración es la legislación, que legisle en condiciones

¿.Qué compitamos en igualdad de oportunidad? Sí, pero además de eso, no se puede hacer una legislación hegemónica como la que hay en laboral, es una legislación que viene de la época franquista, obsoleta, un proteccionismo del trabajador y una carga al empresario. Como te vas a atrever a contratar a un trabajador hoy, si es como si prácticamente te casaras con él".

E14. *"A la Administración Central que buscase una solución al tema de los impagados. Lo que no puede suceder es que la gente haga una regulación y cierran las fábricas y no sucede nada, sin medidas penales. Con el tema de las pérdidas, que a los empresarios locales nos subvencionaran la estancia en las pérdidas, y luego hacer más publicidad. Por ejemplo, lo que vemos aquí es que sea la feria de LINEAPELLE y que el 90% de los fabricantes importantes tanto de aquí, como de Portugal, como de Francia se vayan todos allí, y que tengamos una feria aquí, a dos minutos de Torrellano, y que fabricantes que son clientes importantes nuestros no se arrimen a la feria, y no sepan que ni había feria ni que yo había expuesto. ¿Hacer una buena feria, eso se lo he escuchado a algunos? Ha cambiado algo la feria, tenemos muchas visitas de modelistas, pero me quejo por falta de clientes de aquí que no vayan a vernos. Que venga gente de Arnedo o de fuera y que alguien de aquí no venga a vernos".*

E16. *"Lo que haría falta es un buen gabinete o sistema que englobase todo el proceso de innovación e introducción de productos. Lo que debemos tener es a un señor..., que bueno yo he llegado al mercado ortopédico con mi EVA y ahora quiero llegar a los diabéticos, que me ayude a desarrollar un producto diabético desde cero. Sabiendo cuales son las normativas europeas, alemanas, y todo lo que sea necesario para diseñar un producto que se pueda introducir perfectamente. Si aquí tuviésemos unos estamentos que se dedicasen a oírnos, a entendernos y comprender nuestra necesidad sería estupendo, y eso ahora mismo no lo encuentro.*

Faltan medios del tipo que me ayuden a ver qué familia de productos puedo utilizar, a desarrollar esos productos y a analizarlos aquí en origen sabiendo que tengo la aprobación. Ayúdeme también a introducirlos en el mercado de Europa y del Mundo, y eso no existe. Existen buenas intenciones, pero siempre queda en saco roto porque no te solucionan nada. Que me digan en que puedo utilizar el EVA, está bien pero no me ayudan con el siguiente paso. Hay ideas que sean quedan en buenas ideas porque no tienes capacidad de introducción. Requiere de un instituto que con un nuevo producto sea capaz de introducirlo, pero te quedas un poco en tierra de nadie".

E17. *"Quizás que se fijen más en las pequeñas empresas y en los luchadores no de alto "standing". Que se fijen en empresas como ésta, empresas muy pequeñas, que estamos dentro del mundo y, que pagamos unos grandes impuestos y que tenemos muy poca ayuda".*

E19. *"Los incentivos tienen que existir. Deben ser incentivos bien instrumentados, muchas veces no tienen que ser tan complejos, en definitiva hay gente que esa complejidad la deshace y desvirtúa lo que era el incentivo en sí. Para mí el instrumento es mucho más sencillo, primero que desembolsen los capitales y después, haya un compromiso de que te vayas a gastar ese dinero y una vez que te lo hayas gastado, la administración te tiene que ayudar. Porque tú estás creando, estás empleando gente. Pero así de sencillo, y no hay que enmascararlo en tantas complejidades que llegas a unos absurdos tremendos, pero con unos agujeros grandísimos para colarse quien sea. Hay que incentivar, ¿cómo? Desde modificaciones en el IAE, que vienen bien para pequeñas y medianas empresas que estamos en crisis, incentivar la oferta del suelo industrial, y eso hasta ahora ha estado en precios escandalosos, proporcionar suelo barato con un compromiso, no que no lo pueda vender en 5 años, sino que te ofrezcan la nave ya construida a un precio barato. También con nuevos proyectos, o mejorar los que hay y sobre todo no enmascarar las subvenciones con cosas complejas. Si no tuviésemos ayudas seguiríamos innovando a la misma velocidad.*

- *Por lo tanto, sí que las valoras positivamente. Hay que mejorarlas o depurarlas, que no sean tan complicadas.*
- *Pero al margen de que sean complicadas, pero que, en definitiva, se debería ver el fondo de las necesidades. Por ejemplo, las inversiones en maquinaria sí que debería estar subvencionadas, porque es un activo que se deprecia mucho".*

E20. *"Que hicieran un poco más por la imagen de los zapateros y de las empresas del sector de componentes que rodean a la industria del zapato. Que no se limiten a poner un cartel en FUTURMODA, que hagan algo más invirtiendo dinero en potenciar nuestra imagen en otros mercados. Que estén rodeados de empresarios con ganas de hacer cosas y no únicamente por la foto. Y luego, ¿si hay alguna subvención que la solicite, rodeándose de gente que realmente les asesore a la Administración Regional y Nacional? Lo mismo.*

Hay muy pocas ayudas en todos los sentidos. Yo he ido a muchos países a exponer a ferias mixtas de zapatos y componentes, y no me he encontrado ningún español allí. También es verdad que hay muchos empresarios que no quieren "complicarse la vida" en este sentido. Simplemente es necesario que haya un poco de inquietud".

E21. *"Que la mayoría de ellas desapareciesen. Que faciliten la conexión de la investigación con la universidad. Entre el Estado y la industria debe haber una conexión directa, y para eso no hace falta autonomías, sólo es necesario que en los ayuntamientos haya unos comités que se preocupen de que eso sea así".*

E22. *"Podría crear más y mejores viveros de empresas, mejorar la financiación de la innovación, mejorar los programas, más didácticos, que su tramitación sea más sencilla, que no te inunden de papeles. Por otra parte, tramitar una licencia de aperturas es algo muy farragoso, entiendo que debería ser más fácil. En una empresa como la nuestra las exigencias de la administración en temas medioambientales son casi inalcanzables, en prevención de riesgos laborales, nosotros tenemos la licencia de aperturas concedida desde hace muchos años, pero si la tuviésemos que solicitar ahora no quiero ni imaginarlo. La Administración local debería facilitar suelo industrial pero económico, y la Administración Central tiene que disminuir la presión fiscal a las empresas".*

E23. *"Aunque estamos totalmente concienciados con el medio ambiente, y año a año vamos invirtiendo en el tema de residuos industriales, que nos concedan una prórroga en la implantación de todos los métodos nuevos de reciclaje. Por otra parte, ha de acabar con la economía sumergida, hay más de la que se piensa y a nosotros nos hacen mucho daño, puesto que hemos apostado por la calidad y legalidad, instalados en un polígono industrial, totalmente legalizados (...). Qué se utilice de mejor manera el dinero obtenido para la formación, tengo la sensación que se están regalando los títulos aquellas organizaciones que imparten formación para el sector, con el único objetivo de cumplir y justificar las subvenciones que reciben de las administraciones. Debe mejorar la formación y acertar en aquello que demandamos no impartir cursos sin ningún tipo de interés".*

E24. *"Más misiones comerciales, subvenciones para la contratación de la gente, técnicos de otros países que nos trasladen sus conocimientos, campañas de "Made in Spain"."*

E25. *"Faltan elementos que impulse a las empresas a innovar, un buen instrumento sería un fondo de capital-riesgo, por otra parte me gustaría que a nivel político se entienda que el turismo es importante, pero Elche es una ciudad Industrial, ambas cosas se pueden conjugar perfectamente, sería interesante que la Administración Local fuese capaz de unir a todos las empresas de biotecnología de nuestra ciudad. Yo te lo planteo a ti, para que tu lo traslades".*

E27. *"Lo único que podría pedirle es información de ferias para conseguir conocer cosas y necesidades del mercado".*

E28. *"A la Administración Local que nos den buenos servicios, buenas estructuras para las aguas, los servicios básicos. A la Administración Nacional y Regional, este año van a quitar la subvención para la feria de Cantó que es la feria más importante de calzado en China, con los recortes van a quitar esta feria pues una ayuda. Un apoyo a nivel de comercio. Que vendan la imagen de España. Yo sé que España a nivel tecnológico y de producto somos tan buenos o mejores que los italianos, lo que pasa que nosotros para vender tenemos que darle un "plus" al cliente porque siempre van a comprarle al italiano. Tenemos que bajarles los precios, darles mejores servicios, entonces sería que vendiesen más la marca de España. Y sobre todo, una ayuda para el inicio de la exportación".*

E30. *"Que ayude a la exportación. Que apoye a la exportación, pero no de la manera que lo han hecho ahora. Habría que ayudar a la exportación no sólo con las ayudas a ferias que nos las están recortando y quitando, sino ayudando de otra manera".*

E31. *"Otra vez vuelvo a la pequeña empresa a la que represento, porque tenemos que pensar que en esta ciudad somos pequeñas empresas. Para la empresa pequeña, los despidos les pueden afectar menos, ¿pero por qué te crees que no contratamos personal? Porque un señor que cobra 1.200 euros cuesta a la empresa 600 euros de Seguridad Social, y al final le supone un coste total de 1.800 euros. Nos han quitado todas las subvenciones que había en los seguros sociales para la pequeña empresa, y quizá haga falta algún tipo de subvención o algo de fomento para las pequeñas empresas que puedan contratar más económicamente, más que las medidas de 20 días por despido, etc.*

Luego, facilidad en el crédito, intentar buscar y promover la comunidad de crédito, porque date cuenta que el crédito del Gobierno por los fondos ICO llegan a las empresas y no a particulares. A los particulares les llega a través de la propia financiación en la venta, como por la compra de un vehículo.

Les pediría a los distintos gobiernos que tienen que centralizarse, y a veces hacemos demagogia con diputado sí o no, pero posiblemente no recortamos todo lo que sería necesario. Y de esa forma, con ese pequeño sueldo que se ahorraría con una mayor centralización, se podría dar más a las ayudas de la dependencia. Y al final en este país estamos como todos, indignados".

E32. *"Yo creo que la Administración está para facilitar. Poner las menos trabas posibles y organizar el tema para que no se desmadren ciertas cosas a ciertos niveles. Proteger ciertas cosas y tiene que ordenar un poco todo para que no se desmadre. Pero por lo demás, es facilitar... que no haya que cumplir muchos trámites administrativos".*

E33. *"Lo que sí se agradece ya sea desde el nivel local, regional o nacional ayudas en el sector a nivel práctico de facilitar misiones comerciales, exposiciones en otros países e información del mercado que sea asequible al sector. (...) Ayudas en ese sentido. Como viene haciéndolo, porque en realidad los organismos existen, lo único que las ayudas sean reales, es decir, que lleguen".*

E34. *"Nunca me han preocupado las autoridades. Lo único que les pido es que pongan las menos trabas posibles a todo, y sobre todo, a nivel estatal que no*

se puede pagar esas cantidades de Seguridad Social e impuestos y que se cree empleo. Es algo que no cuadra, y las autoridades no se dan cuenta. No me importaría coger un chaval joven y formarlo, pero no se puede pagar la seguridad social que se paga. No pienso en el coste de despido, sino lo que me cuesta mantenerlo. Y otra cosa que yo haría es limitar el tema del plazo de pago”.

E35. *”En un momento como el que se está viviendo, se debería ir todos los días por las empresas y ver que toda la gente está dada de alta para que podamos seguir funcionando. Yo lo pienso siempre, por qué nadie (...). ¿Tan difícil es coger el Ayuntamiento y ver cuántas empresas hay en Elche? Vamos a por baremo según antigüedad, mirar el número de empleados. Visitarla y ver qué necesidades tienen. Por ejemplo, yo necesito liquidez, parálizame el IVA, los seguros sociales, y lo que sea durante dos años (...) buscar la forma de que las empresas puedan funcionar y luego ya vendrá el tiempo de cobrar. Entonces, como dan esas ayudas, terminas pasando de ser una persona honrada a un delincuente. Además, las inversiones deberían ser amortizables 100%, (...)”.*

E36. *”Es que no podemos pedir nada porque estamos en un mundo global. Lo único que les pediría es que los mismos controles que nos obligan a pasar a nosotros de personal, sanidad,... se lo hagan al “vecino” de enfrente que es por ejemplo chino, para que todos “juguemos con la misma baraja”.*

E37. *”Una herramienta que permitiera y facilitara las relaciones interempresariales a nivel internacional. O sea, una herramienta que te permitiera filtrar rápidamente a través de unos baremos insertando las características de tu empresa, y te permitiera buscar partners en base a tus características propias. Y seguir fomentando las actividades de colaboración. Las empresas que trabajan para los grandes, al final se aíslan en el conjunto del clúster del resto de colaboraciones, porque la colaboración con la empresa principal le absorbe tal cantidad de tiempo y de recursos que no los puede utilizar para relacionarse con el entorno. Y es en tu entorno donde tradicionalmente siempre has innovado, relacionándote con ellos, buscando complementariedades, pero te vas, poco a poco, aislándote y mucho de ellos van desapareciendo. Es el deterioro de capital social que es una de las características del Distrito”.*

E40. *"Si yo tuviera que cotizar en función de lo que facturo, si no tuviera que pagar 12.000 euros al mes por 25 empleados, y pudiera pagar por 35 empleados, los habría seguramente. (...). Y la idea de pagar en función de la facturación me parece genial, pero..."*

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

EL SISTEMA REGIONAL DE INNOVACIÓN EN LA COMUNIDAD VALENCIANA: UN CASO APLICADO A LA INDUSTRIA DE COMPONENTES DEL SECTOR CALZADO.

Miguel Ángel Miralles Amorós

Dipòsit Legal: T 257-2016

Capítulo VII

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

EL SISTEMA REGIONAL DE INNOVACIÓN EN LA COMUNIDAD VALENCIANA: UN CASO APLICADO A LA INDUSTRIA DE COMPONENTES
DEL SECTOR CALZADO.

Miguel Ángel Miralles Amorós

Dipòsit Legal: T 257-2016

7.1. Conclusiones.

A continuación se resumen los principales resultados obtenidos en esta investigación y que intentan dar respuesta a las hipótesis planteadas al inicio del estudio. La información fundamental para contrastar dichas hipótesis ha sido obtenida a través de una encuesta a las empresas del sector cuyo trabajo de campo consistió en la realización de 43 entrevistas (41 a empresarios del sector y dos a los agentes socio económicos relacionados con el mismo). Parte de la información también fue extraída de la literatura económica relacionada y del análisis de los datos estadísticos secundarios ofrecidos por distintas fuentes, como el Instituto Nacional de Estadística, la Cámara de Comercio Industria y Navegación, el Informe anual del Alto Consejo Consultivo en I+D+i de la Presidencia de la Generalitat Valenciana, entre otros.

En relación a las hipótesis de la tesis doctoral, plantea si los responsables/empresarios de las empresas del sector de componentes del calzado en el ámbito territorial “Valle del Calzado”, Villena, Elda, Petrer y Elche (centrándonos fundamentalmente en la Ciudad de Elche) inmersos dentro de una crisis económica global e internacional:

Primera. Fomentaría que las empresas hayan innovado dentro del sector.

Con claridad, esta hipótesis queda demostrada. Los empresarios optaron de una manera clara por la innovación, tanto de producto, proceso, comercialización y organizativa. Más del 70% de la muestra innovó dentro del propio sector⁸¹, y destacó las innovaciones en producto⁸². En segundo lugar, en maquinaria⁸³, en tercera posición en proceso y, sucesivamente en organización y en tecnología. En el análisis de los datos se creó una variable que se denominó IINOVA⁸⁴, esta obtiene un coeficiente de variación de la innovación

⁸¹ Memoria anual de la Asociación Española de Empresas de Componentes para el Sector Calzado (2014, p.4)⁴ (...) factores claves que han permitido a las empresas ser algo más competitivas(...) el nivel de innovación el cual se ha incrementado en un alto porcentaje teniendo en cuenta la imperiosa necesidad de incorporar nuevas tecnologías”.

⁸² Debido a que el sector calzado así como de componentes del calzado la variable moda es muy importante, por ello todas las temporadas la moda varía y por ello están obligadas a innovar.

⁸³ Los empresarios del sector de componentes del calzado entienden como innovación la compra de maquinaria puesto que les permite producir productos nuevos, mejorados a menor coste así como pequeñas adaptaciones que realizan a la maquinaria que utilizan para producir bienes y servicios.

⁸⁴ IINOVA se genera con la suma de las actividades innovadoras y las divide por el número total posible de innovaciones, siendo su rango de 0 a 1, del mínimo valor cero no innova de ninguna de las maneras indicadas y uno innova en todas las formas indicadas.

aproximadamente de un 40%, cifra que indica que la diversificación en la innovación adquiere un papel moderado pero relevante.

Las empresas adoptaron la estrategia de innovación por diversos motivos:

- Mantenerse en el mercado, crear nuevos productos, mejorarlos, exportarlos y en consecuencia crecer.
- Incrementar la calidad de sus productos.
- Incrementar la productividad de sus empresas.
- Disminuir los costes de producción.
- Innovar con el fin de diversificar su cartera de productos y reducir riesgos de concentración de producción en pocos clientes.
- Innovar por la propia evolución del mercado.

Como adelantamos en el capítulo VI, la principal fuente de innovaciones viene de los clientes, proveedores y ferias. Llama la atención la poca utilización de los centros tecnológicos como fuentes productoras de innovaciones.

Segunda. Provocaría que las empresas hayan diversificado hacia otros sectores industriales.

De la misma manera que las empresas innovaron dentro del propio sector, también siguieron la estrategia de la diversificación hacia otros sectores, en los que buscaron entre otros objetivos, incrementar el volumen de facturación para suplir la caída de la demanda de productos afines al sector calzado, disminuir su dependencia del sector del calzado por su temporalidad y por la disminución de la fabricación.

Como se observa en la información obtenida, la estrategia de diversificación e innovación son totalmente compatibles. Diversificaron a sectores afines, haciendo uso de sus competencias esenciales. En función del producto o servicio que elaboren, existen ejemplos muy destacables: aquellas empresas que producen productos químicos (pinturas, pegamentos...) para el sector calzado, diversificaron a sectores como el del automóvil, mueble, construcción; empresas productoras de planchas de EVA⁸⁵ (Ethylene-Vinyl-Acetate) incrementaron su cartera de productos y clientes fabricando césped artificial, pavimento animal; empresas textiles para el calzado iniciaron la producción de textiles inteligentes(inocuos, aislantes, ignífugos,...) en sectores como el sanitario, la construcción, tapicería etc.; industrias que fabricaban latex para el

⁸⁵ EVA. Producto que se utiliza para la realización de suelas para el calzado.

forro de los zapatos iniciaron su andadura en la fabricación de colchones, con la diversificación de productos, mercados e innovando.

Por otra parte, indicamos, que el tamaño de las empresas no ha sido una variable significativa para la adopción de la estrategia de innovación o diversificación.

Tercera. Potenciaría el carácter exportador y abriría los productos fabricados a mercados internacionales.

Esta hipótesis también se comprueba como resultado de la información obtenida. Las compañías del sector de componentes del calzado ante la contracción de la demanda interna salieron al exterior en busca de otros mercados. De nuestra muestra alrededor del 70% tienen una vocación internacional, sin olvidar el resto de mercados. Esta afirmación se confirma una vez estudiados los datos de exportación del sector de componentes del calzado, y en las afirmaciones expuestas en la Memoria de Asociación Nacional de Componentes del Calzado(2014) donde nos indica que:

Los incrementos de las ventas nacionales y de las exportaciones, por un lado, y las importaciones por otro, han permitido equilibrar las operaciones comerciales arrojando un resultado positivo al final del año 2014, se incremento hasta en un 38% respecto al 2013. Hoy el 55% de la producción se destina al mercado nacional y casi más del 45% restante a la exportación. Este año, el ritmo de crecimiento ha resultado mucho más rápido. Tanto las importaciones como las exportaciones han crecido en un 25% y en un 38% respectivamente. La facturación del sector representa una cifra que crece de forma considerable y en la actualidad el sector alcanza un volumen de negocio superior a los 1.318 millones de euros anuales. Europa representa el 70%, África el 20%, América el 5% y Asia el 5% restante (p.30).

Cuarta. Incrementaría el uso por parte de las empresas de las instituciones, herramientas, agentes, asociaciones, que componen el Sistema Regional de Innovación Valenciano (Cámara de Comercio, institutos tecnológicos, universidades, Políticas de fomento de la Innovación, etc.).

Los datos extraídos de las entrevistas no nos permiten afirmar que haya habido un aumento de su uso. Por un lado, la fuente principal de las innovaciones en el sector (según la respuesta dada por los empresarios) provienen de los

clientes, proveedores, ferias, otros sectores de actividad y finalmente de los institutos tecnológicos. Si bien cabe destacar que todos los empresarios encuestados conocen su existencia, pero, por diversos motivos no llegan a ser la herramienta clave para la generación de innovaciones. Por otro lado, la relación que existe con las universidades es escasa, así como con determinados elementos del Sistema Regional de Innovación valenciano ICEX/IVEX, CEEI, SGR, Cámara de Comercio, ICO.

En la misma línea sacamos a colación la siguiente información expresada por INE es su encuesta en referencia a las fuentes de información y objetivos para la innovación tecnológica, en la que se destaca que las más abundantes fueron las fuentes de información internas⁸⁶(51,4% de las empresas con innovaciones tecnológicas o con innovaciones tecnológicas en curso “EIN”). Por su parte, el 46,7% de las empresas “EIN” manifestó que las fuentes de información del mercado (proveedores, clientes, competidores, consultores,...) fueron muy importantes.

Destacamos también que el 90,2% de las compañías, de la muestra no tienen un plan estratégico de innovación, tampoco tienen un presupuesto específico para la innovación. El 83% de la muestra no tienen una partida presupuestaria específica para ello ni valoran lo invertido en innovación.

De las respuestas de las empresas se desprende que la financiación para la innovación, en su mayoría, procede de fondos propios (56,1%) y, si a ello le sumamos que el 39% se financia con fondos propios y ajenos arroja, una cifra nada desdeñable del 95,1%. El 2,4% de las empresas usa fondos ajenos para financiar innovación.

Todos estos factores inclinan a pensar que las innovaciones se producen sobre la marcha, con una evaluación de los acontecimientos *ah hoc* y en función de las necesidades que les va marcando el mercado.

Entre los modelos de innovación que anteriormente analizamos(Modelo lineal, Modelo modificado de Shumpeter, Modelo de Schmookler o *deman pull*, Modelo de Marquis, Modelo interactivo de Rothwell o “Coupling Model”...), observamos que dentro de las limitaciones de interpretación de la realidad, el más cercano al contexto de las empresas de componentes es el Modelo Mixto de la Innovación de Kline y Rosenberg. Este se caracteriza, entre otras, por la existencia de retroalimentaciones en todas las etapas del mismo, destacando la comercialización y el mercado potencial (clientes, proveedores), intercambio de

⁸⁶ Dentro de la empresa o grupos de empresas.

información entre todos los agentes, el modelo se basa en la exploración y solución de problemas, no obligatoriamente como algo nuevo, y existe una difusión constante entre toda la estructura productiva de la empresa.

Esto hecho abre una línea de investigación relacionada con todo el Sistema Regional de Innovación, puesto que podría servir de punto de partida de la formulación de nuevas políticas de fomento de la innovación así como la mejora del funcionamiento de determinadas herramientas para el fomento de la innovación.

Quinta. Impulsaría la demanda de personal más cualificado por parte de las empresas.

De forma curiosa la implementación de políticas de innovación y diversificación no ha llevado aparejado un incremento de las plantillas de las empresas. Solo el 34,1% (14) manifiestan que han contratado más trabajadores, el 58,5 % (24) indican que han mantenido la plantilla y si a ello le sumamos el 7,3%(3) que han disminuido su número de trabajadores, nos da una cifra de 68,5%(27) industrias que no han aumentado el personal en sus organizaciones (ni cualificado ni base). Esto nos lleva a plantearnos, como ya hemos visto anteriormente, la asimetría existente entre la empresa y el mundo universitario, bien porque lo que ofrece la universidad no es valorado por el empresariado, o no está bien comercializado por la administración o la universidad. El modelo de innovación de la triple hélice⁸⁷ no funciona de una manera óptima entre los agentes. Por otra parte, al preguntar a los empresarios si formaban parte de sus plantillas titulados universitarios la respuesta fue que el 26,82% (11) contaban con titulados universitarios exclusivamente en tareas de administración (económico/financieras) de la empresa y el 36,58% (15) en tareas de producción y administración y un 36,6%(15) no contaban con titulados, es decir que un 63,42% (22) no cuentan con titulados universitarios en tareas de producción. Entendemos que es un porcentaje relativamente elevado de mercantiles que no sienten la necesidad de incorporar a titulados técnicos (ingenieros industriales, mecánicos, químicos,...) que creemos que

⁸⁷ Etzkowitz, H. (2002) The Triple Helix of University-Industry-Government Implications for Policy and Evaluation Henry Science Policy Institute SISTER. Estocolmo.

sería un hilo conductor del conocimiento científico universitario al mundo aplicado, las industrias.⁸⁸

Sexta. Difundiría la cultura innovadora en las empresas del sector de componentes del calzado con el objeto de incrementar las innovaciones en sus empresas.

Esta hipótesis queda totalmente validada por la respuesta de los empresarios. Resaltamos aquí que el 97% de los empresarios manifiestan difundir la cultura innovadora en sus empresas, así como que el 92,68% de las empresas se sienten innovadoras (38 de 41 empresas que componen la muestra). Estas cifras cuadran con la importancia que dan los empresarios a la innovación y de aquellas sociedades que eligieron la estrategia de innovar. Podemos afirmar que difunden la cultura innovadora entre sus organizaciones puesto que conocen que cualquier innovación puede provenir de cualquier agente de la empresa. Los empresarios entienden que, a mayor libertad y confianza que se deposita en las personas relacionadas en un proyecto, mayor compromiso e ilusión en el ejercicio de su trabajo y favorece la generación de innovaciones originales. Esta política está en consonancia con lo que afirma Morcillo (2006):

La cultura de innovación corresponde a una forma de pensar y de actuar que genera, desarrolla y establece valores, convicciones y actitudes propensos a suscitar asumir e impulsar ideas y cambios que suponen mejoras en el funcionamiento y eficiencia de la empresa, aun cuando ello implique una ruptura con lo convencional o tradicional (p 67).

De forma similar Drucker (1997) dice que “el empresario innovador debe convertir a cada ejecutivo en un *rerum novarum cupidus* (codicioso por las cosas nuevas)” (p. 247). Es decir, la innovación es clave para la empresa. Los directivos deben ser conscientes de la importancia de la novedad, la necesidad de la misma en épocas de fuertes cambios. En relación a esto Drucker (1997) elabora las normas del empresario innovador, entre las que destacan la necesidad de elaborar un plan de trabajo con el objeto de incrementar el espíritu de la innovación en todo el grupo, usar herramientas que busquen la oportunidad de la empresa y desarrollar un plan estratégico con el fin de mostrar las oportunidades y amenazas observadas por el personal de la empresa.

⁸⁸ Resaltar que durante el año 2014 la Universidad Miguel Hernández creó la Cátedra Institucional del Calzado “San Crispin”, entre sus objetivos está el incremento de relaciones profesionales entre la Universidad y el sector industrial zapatero.

Con la atención en estas normas, podemos asegurar que los empresarios del sector utilizan (formal e informalmente) parte de las recetas elaboradas por el profesor Drucker.

Séptima. Revalorizaría la importancia por parte de las empresas de estar situadas dentro del Valle del Calzado.

A raíz de comentarios obtenidos se desprende con total nitidez la importancia que siguen dando los empresarios al hecho de estar ubicados dentro del Valle del calzado. Un 88% de las industrias señalaron la importancia de la localización. Lo motivaron de distinta forma:

- Es su mercado natural, surgieron en este territorio.
- Tienen un amplio abanico de proveedores que es, como se ha descrito anteriormente, una fuente de innovación muy relevante (materias primas, servicios logísticos, materiales semielaborados y productos afines a su producción).
- El local y el provincial continúa siendo parte de su mercado. No hay que olvidar que en el Valle del Vinalopó (Elche, Elda, Petrel, Villena, etc.) se concentra la mayor producción de calzado a nivel español.
- Hay una mano de obra que conoce el oficio.
- Todo el territorio está inmerso dentro de una atmósfera productiva generadora de sinergias positivas entre clientes, proveedores, competencia y colaboración entre ellos.
- Existe un saber hacer, acumulado, un conocimiento tácito que caracteriza el espacio donde se encuentran localizados.

Estas respuestas coinciden con las diversas características de los distritos industriales apuntadas por Becattini (1979;1990),Bellandi (1986),Pyke, Becattini y Sengerberger (1990), Pyke y Sengerberger (1992),Costa (1996),Varquero (1999) y Garofoli (1995) y que podemos resumir como: territorios monoproductivos flexibles, caracterizados por la localización de pequeñas y medianas empresas, especializadas en una fase del sistema productivo de determinados productos así como servicios complementarios a la producción, que por su proximidad física alcanzan las ventajas de las economías de escala, donde a través de las relaciones formales e informales fluye el conocimiento (tácito y codificado). En estos espacios existe una interacción entre la actividad económica, cultural y social creando una atmósfera industrial identificada por la existencia de un saber hacer, una acumulación de conocimientos especializados y difundidos a través del territorio.

Esta última afirmación viene reforzada a través de lo indicado por Fernández de Lució y Castro (2008):

El territorio no se comporta como un sustrato neutro para la actividad económica, sino que puede describirse como un sistema dinámico de actores que se interrelacionan entre sí y que presentan capacidades evolutivas específicas (p.11).

Como sabemos, en determinado periodo las empresas zapateras deslocalizaron su producción a países con mano de obra más económica (fundamentalmente al gigante asiático la República de China). Esta tendencia trajo aparejada una fuerte contracción de la demanda en las industrias de componentes, la desaparición de algunas mercantiles y la adopción por parte de estas de determinadas estrategias, entre ellas la diversificación a otros sectores productivos e innovación (como se ha demostrado anteriormente). Esta tendencia se está invirtiendo llevándose a cabo un lento proceso de relocalización⁸⁹ por parte de empresas relevantes del sector zapatero competitivo. Entre las causas que están generando este cambio podemos destacar:

- Incremento del coste de la mano de obra y de las materias primas en los países asiáticos.
- La finalización de las cuotas arancelarias resultantes del procedimiento del "antidumping" aprobado por la UE.
- La evolución de los mercados, nace una nueva tendencia del producto masivo al personalizado, el interés del consumidor cambia.⁹⁰

- ⁸⁹ www.diarioinformacion.com/elche/2011/.../calzado-vuelve.../1198325.h. El calzado vuelve a su tierra

- elpais.com/diario/1999/05/09/cvalenciana/926277500_850215.html/Las grandes marcas de calzado vuelven a Elche 20 años

- Economía | - Inicio - WordPress.com

<https://revistacalzados.wordpress.com/category/economia/Ahora, 30 años después, estas mismas empresas vuelven a fabricar en España, principal foco de creación de ... Calzado confeccionado en Elche / calzados>.

⁹⁰ Ha habido un cambio por parte de grandes pedidos donde era posible el ajuste vía precio a las pequeñas producciones. Tanto a las empresas Chinas como a las españolas no les interesaba. La Asociación Valenciana del Calzado (AVECAL) indica que las empresas zapateras españolas para determinadas producciones pequeñas y con una variedad de modelos elevada ya no es interesante estar ubicado en China, entre otros motivos argumenta que es difícil controlar la calidad y la distribución. Apunta que este fenómeno podría mimetizarse a otras industrias que actualmente se encuentran en procesos de reflexión. Empresas que ha retornado su producción o parte de la misma se encuentran, Rebeca Sanver (Elda), Panama Jack (Elche), Gioseppo (Elche), etc.

Entendemos que el cambio de la tendencia⁹¹⁻⁹² puede haber potenciado de forma positiva la revalorización de la ubicación por parte de los empresarios del sector de componentes. Si observamos la evolución de la fabricación de empresas de componentes en los últimos años se ha visto incrementada sustancialmente.

Tabla 87. Facturación de empresas de componentes del sector calzado.

Año	Facturación (millones€)
2007	620
2008	610
2009	605
2010	615
2011	635
2012	656
2013	753
2014	813

Fuente. Memoria de actividades de la Asociación Nacional de Componentes del Sector Calzado (AEC 2014).

En definitiva entendemos que a pesar de los ciclos económicos las empresas siguen dando importancia a estar localizadas en el Valle del Calzado debido a la sinergia positiva que ofrece. El hecho de una historia económica común es la piedra angular del distrito industrial.

⁹¹ Memoria anual de la Asociación Española de Empresas de Componentes para el Sector Calzado (2014):

Durante este año 2014, nuestro sector se ha visto en parte beneficiado por la situación coyuntural y de recuperación económica, tras un largo periodo de más de siete años de ésta crisis mundial. Consecuentemente y desde el inicio, nuestras empresas no se han limitado a adaptarse a la situación de la crisis, sino que un alto porcentaje de ellas han creado y aprovechado las nuevas oportunidades que han ido surgiendo a lo largo de estos últimos años, para desarrollar nuevas líneas de negocio y ofrecer un mejor servicio. A los que sin duda alguna, la reactivación de nuestra economía y la vuelta a casa de las empresas fabricantes de calzado, les ha permitido culminar el 2014 con muy buenos resultados (p.4).

⁹² Memoria anual de la Asociación Española de Empresas de Componentes para el Sector Calzado (2014):

La producción de calzado en España está creciendo con incrementos superiores al 7% respecto al 2013, el regreso de las empresas españolas del calzado que se fueron a fabricar a China y la apuesta decidida por la producción en nuestro país es una realidad. Además, cada vez son más las empresas extranjeras que ponen sus ojos en nuestro país con el objeto de invertir, empresas españolas, alemanas, francesas, belgas, inglesas y norteamericanas regresan a los orígenes (p.8).

Una vez demostradas las hipótesis planteadas, pasamos a realizar un resumen de los datos obtenidos a través de las entrevistas realizadas y su posterior análisis.

7.2. Resumen de los datos obtenidos.

7.2.1. Con respecto a las características de las empresas.

La entrevista inicial se inició preguntando el nombre o razón de la empresa o grupo de empresas al cual nos dirigimos, de las 41 empresas entrevistadas todas tienen página Web propia o a través de la Asociación Nacional de Componentes del Sector Calzado (AEC) excepto dos. Las personas a quien nos dirigimos, fueron gerentes, o adjuntos a dirección o personal de dirección.

La muestra de las empresas fue elegida entre aquellas del sector de componentes del calzado, que estuviesen ubicadas en Elche o ciudades limítrofes (38 en la ciudad de Elche, una en Aspe y dos en Crevillente). De las mismas, 28 pertenecen a la Asociación Nacional de Componentes del Sector Calzado (AEC) y 13 no pertenecen a ella. Según nos indica AEC (2015) se calcula que en España existen entre 900/1.000 empresas de las cuales el 72% están ubicadas en la Comunidad Valenciana y el 60% en Elche. Por otra parte, AEC señala que cuentan con 200 empresas asociadas si bien muchas de estas empresas son grupos y solo se afilia la empresa matriz y representan aproximadamente a unas 600 firmas. Por otra parte, existe una Asociación Española de Curtidos cuyo objeto social encaja en AEC.

Como resultado de las entrevistas se desprende que el nivel de asociacionismo entre empresarios debería incrementarse para aumentar la representación de las empresas. También se deduce la necesidad de la existencia de un actor económico potente capaz de hablar, valorar, reflexionar sobre el sector ante los distintos estamentos políticos y administrativos, tomar medidas conjuntas y elaborar después las políticas a implementar con posterioridad.

La actividad principal que realizan las industrias entrevistadas abarcan prácticamente todas las fases del proceso productivo del sector calzado:

- Componentes y partes superiores del calzado.
- Hormas, tacones, plantillas.
- Prefabricados y suelas TR, EVA, CREPE, PVC y PU.

- Accesorios, topes, contrafuertes, espuma de látex, hilos, cordones, acolchados, cremalleras, hebillas, cintas adhesivas, timbrados, grabados y fotograbados...
- Adornos y fornituras.
- Cueros y pieles de diferentes acabados.
- Tejidos de fibras naturales y sintéticas o combinados
- Productos químicos para el pegado.
- Productos químicos para el acabado del calzado.
- Maquinaria de última generación para el calzado.
- Maquinaria de corte y transformación para el curtido.
- Desarrollo de Software específico para el sector.
- Y otras.

Con respecto al año de fundación, destacamos que hay empresas que ya cuentan con más de 60 años, y están gestionadas por la tercera generación. Pero la situación mayoritaria es que la gestión de las empresas esté en manos de la segunda generación: en la muestra hay un 49% de empresas gestionadas por la segunda generación, seguidas de un 39% por la primera generación y por último un 12% por la tercera generación.

El volumen de facturación varía en función de la empresa pero oscila desde 1.000.000 € hasta los 5 millones de euros.

El valor de la media en cuanto a su facturación es de 4,9 millones de euros y el de la mediana es de dos millones de euros. Cuando se pone en relación el tamaño de la empresa y el volumen de facturación, se obtiene que el coeficiente de determinación cuadrático es de 0.569, valor que indica que la predicción sobre la facturación mejora en un 57% cuando se conoce el tamaño de la empresa. Como es de esperar, existe una fuerte relación entre el número de empleados, que es una medida de la empresa y el volumen de facturación. El coeficiente de correlación de Pearson arroja un valor de 0.736. En estos últimos años su facturación se ha incrementado para el 65,9% de las empresas, en un 22% ha permanecido estable y para un 12,2% ha disminuido pero siguen manteniendo niveles razonables de facturación o esperan incrementarlo o como mínimo mantenerlo.

El 68,3% de las industrias son exportadoras. Sin embargo, no existe una relación entre tamaño de empresa y ser o no exportadora si bien se detecta que aquellas empresas con más de 100 empleados son todas exportadoras. Existe una relación estadística entre ser exportadora y el hecho de la evolución positiva de la facturación.

La gran parte de empresas entrevistadas son pequeñas empresas en cuanto al número de empleados. El valor de la mediana de la distribución de empleados es de 51 empleados, mientras que el valor de la media es de 25 trabajadores. Existen medianas empresas que conforman grupos pero son minoritarias (5) y estos grupos están compuestos por empresas filiales que siguen la misma política.

En cuanto a las perspectivas de incrementar la plantilla, en general su objetivo es mantenerlas. El número de empresas con titulados universitarios asciende a 19 que supone el 63,3% de la muestra; de ellas, el 40% tienen conjuntamente titulados tanto en el departamento de administración, I+D y producción y el 23,3% solo en el departamento de administración. Por otra parte, indicamos que el 36,6% de las empresas no tienen en plantilla ningún titulado con formación universitaria reglada, pero cuentan con trabajadores con una amplia experiencia en tareas de I+D y de producción. El hecho de estar inmersos en una crisis global no ha incrementado el número de sus plantillas y en concreto del personal técnico.

Las industrias han afrontado este contexto adverso (reducción de la demanda interna) innovando dentro del propio sector y diversificando hacia otros sectores.

La ubicación en el término municipal de Elche sigue siendo importante, puesto que aún mantienen parte de su mercado en la zona, y por la cercanía de proveedores y clientes. La inmersión dentro de una atmósfera industrial donde el territorio en sí es poseedor de un saber hacer, donde existe mano de obra cualificada, servicios para las empresas y la transferencia del conocimiento informal entre todos los agentes, lo valoran positivamente. En determinado momento se produjo la deslocalización de parte de la producción de las empresas zapateras a otros países, pero paulatinamente las industrias se relocalizan en su lugar de origen, es decir, esta sinergia existente por la acumulación de empresas existe y, en consecuencia, la importancia de la ubicación se incrementa.

7.2.2. Globalización económica, deslocalización productiva, incremento de la competencia.

En general, para la mayoría de los entrevistados la globalización ha sido un reto y una oportunidad que les ha obligado a innovar de diferentes maneras, de forma tecnológica, organizativa, y comercial en producto y en proceso.

La deslocalización de la producción de compañías zapateras a otros países con mano de obra más económica ha supuesto el cambio de estrategia de las empresas de componentes del sector calzado.

La mayoría de las empresas de componentes del sector calzado han adoptado la estrategia de diversificación e innovación dentro del propio sector así como hacia otros sectores distintos al calzado 76,6% (23), desde la construcción, marroquinería, madera, automoción, textiles, sanidad.... Por otra parte la exportación de su producción ha pasado a ser una variable importante en su estrategia: aproximadamente el 70% de las empresas entrevistadas se consideran exportadoras y entre otros objetivos desean incrementar su cuota exportadora, debido, entre otros motivos, a la contracción del consumo existente en estos momentos en el mercado nacional.

7.2.3. Sobre innovación.

Los empresarios no relacionan exclusivamente innovación con tecnología, sino que abarcan un abanico más amplio de lo que esta supone. Contemplan las innovaciones de producto, organizativas y comerciales.

Todos los empresarios que componen la muestra valoran la importancia de la innovación y fruto de ello han obtenido nuevos productos que les permiten flexibilizar sus sistemas de producción para poder llevar a cabo los nuevos bienes y servicios. A través de las mismas empresas se han mantenido, han accedido a nuevos mercados, han diversificado a nuevos sectores y han innovado en el sector origen. Los motivos por los cuales innovaron fueron:

- Incrementar la calidad de sus productos y crecer.
- Incremento de la productividad.
- Disminuir los costes de producción.
- Mantenerse en el mercado, crear nuevos productos mejorados y exportar.
- Diversificar su cartera de productos y reducir riesgos de concentración de producción en pocos clientes.

- La evolución del propio mercado.

La innovación en producto es una de las estrategias claves que ha hecho que el sector continúe y esté remontando el bache sufrido en años anteriores. Hay que destacar que dentro del sector del calzado, la moda es una variable clave, es decir que han de obtener productos nuevos por campaña.

De las 41 empresas que componen la muestra se consideran a sí mismas como innovadoras 39.

El sistema de patentes ha sido utilizado por el 46,3% (19 empresas). Es un dato relevante con respecto a otros sectores, pero existen quejas comunes como la lentitud del sistema, el coste de la misma, la burocracia que genera y que no es un mecanismo que genera la suficiente protección. Aquellos empresarios cuyos productos son de temporada manifiestan que no es interesante patentar ya que durante la solicitud de la patente el producto puede llegar al final del ciclo de su vida.

Los nuevos productos o servicios han sido desarrollados por ellos mismos, en ocasiones en colaboración con determinados institutos tecnológicos o por indicación de sus clientes o proveedores, existe una relación estrecha entre ellos. La incorporación de nueva maquinaria a su vez es considerada como generadora de nuevas innovaciones.

La mayoría de las empresas han llevado a cabo innovaciones de carácter incremental, son pequeñas mejoras tanto en productos como en procesos. Cabe destacar que dentro de la muestra, determinadas mercantiles han realizado innovaciones que podríamos calificar de radicales, dejaron obsoleta la tecnología existente y crearon productos mejores y totalmente distintos a los que ya existían.

Los factores que dificultan la innovación son fundamentalmente la falta de financiación, y la excesiva burocracia en las ayudas públicas a tal fin. Tienen una queja permanente y que consiste en denunciar que, en primer lugar, se ha de adelantar el capital para llevar a cabo el proyecto y posteriormente desarrollarlo, sin saber el resultado que se obtendrá.

En general, las empresas reconocen la formación interna o externa para el personal que está directamente implicado en el desarrollo y/o introducción de innovaciones. Lo valoran como un punto a desarrollar, aunque debido al tamaño de las empresas la función de innovar recae normalmente sobre el

gerente o el director de laboratorio. Reconocen la importancia de la I+D, pero en ocasiones lo ven inviable.

No hacen uso de la compra de los derechos de patente y de invenciones no patentadas y/o licencias.

Todas las empresas tienen conocimiento de la existencia de los programas de fomento de la innovación, pero solamente el 36,6% de las empresas los utilizan. Sin embargo, de aquellas mercantiles que los han utilizado solamente el 29,3% están satisfechas con su funcionamiento.

Las industrias manifiestan que no optan a este tipo de política entre otros motivos por:

- Tramitación excesivamente burocrática, así como dificultosa.
- Lejanos de la realidad. Lo que ofrecen no lo contemplan como necesidad para sus empresas. Prefieren líneas de crédito preferenciales más ágiles, sencillas que acogerse a una subvención.
- La empresa tiene un plan trazado: si llega alguna subvención bien, pero si no llega hay que seguir.
- La subvención tiene que encajar en la empresa, no la empresa en la subvención.
- Necesitarían un departamento exclusivo para su gestión.
- Es necesario un gran desembolso para poder gestionar, desarrollar y ejecutar este tipo de iniciativas.

Algunos empresarios manifestaron que quizás fuesen ellos los culpables por falta de atención o desinterés.

Y aquellos que sí que las utilizan o las han utilizado alguna vez, respondieron de forma positiva, y objetan el retraso en el pago por parte del órgano competente de parte de la subvención.

Por otra parte, la mayoría de las empresas innovarían al margen de la existencia de estos programas de innovación.

7.2.4. Modelos Organizativos para la innovación.

El 63,4% de las empresas afirma que la decisión de innovación recae sobre el propio gerente, con su equipo y mandos intermedios.

La gran parte de las empresas no tiene un fondo para la innovación, no contemplan esa partida en sus presupuestos. El gasto en I+D está incluido en el presupuesto general.

De las 41 empresas entrevistadas, excepto una, no tienen ningún tipo de cláusula contractual con los trabajadores para retener a empleados tecnológicamente cualificados, ni pactos de permanencia, de no concurrencia, de exclusividad, de no competencia post-contractual, ni cláusulas de confidencialidad. Asimismo, no han utilizado complementos ni incentivos económicos en el caso de que se dé alguna innovación dentro de la empresa, y dos empresas cuentan con un sistema no oficial de retribuciones en el caso de que algún miembro de su plantilla genere una mejora en el sistema productivo, tecnológico, comercial, etc.

7.2.5. Agentes Promotores de la Innovación.

El método utilizado por las empresas es la observación y reflexión constante sobre su método de producción. En la mejora continua en el sistema de producción tanto de bienes como de servicios colaboran con institutos tecnológicos y asisten a ferias, habitualmente en el extranjero. Por otra parte hacen uso de consultoras y otras organizaciones de servicios avanzados para empresas. En su mayoría, están dentro de las asociaciones sectoriales empresariales como la Asociación Nacional de Empresas de Componentes del Sector Calzado, mantienen contacto directo con proveedores y clientes, desarrollando directa o indirectamente una función de vigilancia tecnológica.

Indirectamente utilizan el proceso de tormenta de ideas (de manera informal) con sus equipos de I+D, con sus trabajadores, al consultarles y reflexionar conjuntamente cómo se puede llevar a cabo determinado proceso, producto, innovación. En la mayoría de empresas no son procesos formalmente establecidos sino que surgen en función de la información que van obteniendo y de las necesidades a satisfacer. Sí utilizan de manera informal el proceso de reingeniería inversa, con el fin de obtener información de nuevos productos y nuevos procesos de producción.

El conocimiento de una innovación al ser pymes y en algunos casos micro-pymes, es inmediato puesto que su tamaño facilita la transferencia del mismo.

Detectamos que las empresas producen con tecnología propia, ajena adaptada o ajena (franquicias), según el tipo de producto de que se trate. Por lo general las empresas de productos químicos e incluso algunas de maquinaria producen

con tecnología propia mientras que las empresas de fabricación de suelas, cordones, hilos, tratamiento de pieles producen con tecnología ajena adaptada.

Por otra parte, destacan que las fuentes de innovación más importantes son sus clientes y proveedores. En el momento que se les informa de una nueva demanda, los empresarios intentan dar solución a la misma.

Una de las fuentes donde obtienen innovaciones son las ferias tanto de su sector como de otros donde existe una potencial aplicación a sus productos. Entendemos que esta tarea podría asimilarse a la función de vigilancia tecnológica.

Solo el 5% de la muestra de empresas dicen tener los institutos tecnológicos como fuente de innovación, si bien la mayoría de ellas los conocen.

Con respecto a los organismos para el fomento de la innovación, el 100% de los entrevistados conocen la red del IMPIVA (actualmente Instituto de la Competitividad Empresarial): 24 (58,5%) de las 41 empresas los utilizan. Pero, como hemos indicado anteriormente, no como fuente de innovación. En un principio, entendemos que el instituto natural fue el INESCOP, puesto que como su nombre indica es el Instituto Tecnológico del Calzado y Conexas, pero al abarcar la industria de componentes del calzado una elevada diversidad de productos, los empresarios utilizan distintos institutos españoles por ser más afines a su tipo de producto como por ejemplo AITEX, AIJU, IBV, AIDICO, ITENE, AIDIMA, y los extranjeros SATRA (Technical services for Footwear). Por otra parte, utilizan servicios de empresas de inspección, verificación y pruebas como SGS u otros organismos como el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI). Señalamos que al haber diversificado el producto, en un principio utilizaron el instituto origen del sector calzado y después se asociaron a otros cuyo producto entienden que está dentro de su marco de actuación.

Las opiniones sobre estas instituciones es diversa. La valoración que se desprende de las entrevistas está entre excelente hasta una valoración negativa que se concreta en que no prestarían el suficiente apoyo:

- Excelentes.
- Los institutos hoy en día están muy presentes.
- Tenemos buena sintonía.
- Los usamos mucho.
- Podrían hacer más cosas, apoyarnos más.
- Sus precios son elevados, hay empresas privadas que son más ágiles y económicas.

- Solo están configurados para la subvención.
- Al final no te resuelven el problema y tienen que buscar otras vías de solución.
- No están haciendo la labor de apoyo a los sectores.
- Son ajenos a la realidad del sector.

Los industriales no han olvidado el sector origen, más bien al contrario siguen apostando por él a través de innovaciones de producto, tecnológicas y organizativas.

El Sistema Regional/Local de Innovación lo conforman entre otros los siguientes agentes: universidades (Universidad Miguel Hernández, Universidad Nacional a Distancia, Universidad Cardenal Herrera CEU), Institutos tecnológicos, organismos como la Cámara de Comercio, Instituto Valenciano de la Exportación, Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas, Instituto Valenciano de Finanzas, la Sociedad de Garantía Recíproca, el Centro Europeo de Empresas Innovadoras... Sobre este sistema, las empresas creen importante tener todo este tipo de instituciones y organismos en esta zona, pero, en base a las respuestas ofrecidas por las distintas empresas no están actuando de manera decisiva en temas de innovación en este sector. Consideran indudable la importancia de la existencia de los institutos tecnológicos, pero, según indican los empresarios entrevistados, deberían acercarse más a las pequeñas y medianas empresas, aumentando sus funciones además de las de pruebas y ensayos, como las de captación de subvenciones. Señalamos que de la muestra hay nueve (22%) empresas que tienen relación con la universidad. En general, no hay demasiada conexión entre universidad y mundo empresarial, desaprovechando las sinergias que podrían desarrollarse entre ambas instituciones.

Entre los empresarios no existe una óptima opinión de las herramientas como el IVEX/ICEX, Cámara de Comercio Industria y Navegación, cuyos objetivos, entre otros es la apertura de mercados: el 58,5% de la muestra manifiesta que no ha utilizado el Instituto Valenciano de la Exportación y el 60,1% no ha usado la Cámara de Comercio Industria y Navegación. Las compañías dicen que se trata de instituciones excesivamente burocráticas, no son ágiles, que existen empresas privadas que realizan mejor la apertura de mercados y proporcionan los contactos, que no cumplen con el objeto para el que fueron creadas, si bien cabe destacar que determinadas firmas las ven necesarias.

7.2.6. Políticas públicas para la innovación.

Según manifiestan los empresarios, las políticas de fomento de innovación para el sector de componentes de distintos organismos no han funcionado como se esperaba. La cuota de participación no es muy elevada: el 36,6%. Solo el 29,3% emiten una valoración positiva, alegan que son en exceso burocráticas, dificultosas en su tramitación y que la empresa se tiene que acomodar a la subvención y no la subvención a la empresa. Determinados empresarios manifiestan que quizás sea por desconocimiento de ellos y que siempre es mejor que existan, independientemente de que las utilicen o no. Al preguntar a los empresarios si innovarían al margen de la existencia de estos programas, la mayoría (88%) lo harían de la misma forma.

Con el objetivo de estudiar la relación de la innovación con otros aspectos relacionados con el mercado, utilización de los recursos para la innovación y la disposición de las mercantiles para la innovación, se procedió a la realizar un análisis de correlación entre estas cuatro variables-índices: índice de innovación, índice de intensidad de mercado, índice de recursos del sistema de innovación e índice de disposición a la innovación. En resumen la información interna en cada índice se refleja en el siguiente cuadro:

Tabla 88. Elaboración de índices de innovación.

	Variables origen
ÍNDICE DE INNOVACIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Innova en tecnología 2. Innova en comercialización 3. Innova en organización 4. Innova en proceso 5. Innova en maquinaria 6. Innova en producto
ÍNDICE DE INTENSIDAD DE MERCADO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Empresa exportadora 2. Mercado de la empresa (ponderada, dando mayor valor al mercado nacional / internacional) 3. Innovación en comercialización
ÍNDICE RECURSOS SISTEMA NACIONAL DE INNOVACIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizan programas públicos para fomento innovación 2. Utilizan institutos tecnológicos 3. Utiliza ICEX / IVEX 4. Utiliza CEEI 5. Utiliza SGR 6. Colabora con universidades 7. Ha trabajado con el ICO
ÍNDICE DISPOSICIÓN A LA INNOVACIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los trabajadores tienen incentivos si se introduce innovación 2. Colabora con la Cámara de Comercio 3. Programas de innovación 4. Patentes 5. Plan estratégico de innovación 6. Presupuesto para innovación 7. Difunden cultura de la innovación en la empresa

Elaboración propia.

Las correlaciones más significativas fueron la del índice de intensidad del mercado con el índice de recursos del sistema nacional de innovación, es decir aquellas empresas exportadoras cuyo mercado es internacional y nacional e innovan comercialmente utilizan de manera más intensa los programas públicos para fomento innovación, los institutos tecnológicos, el ICEX / IVEX, colaboran con universidades. Asimismo, se detectó una correlación significativa entre el índice de recursos del Sistema Nacional de Innovación, el índice de disposición a la innovación y el índice de innovación.

7.3. Futuro de la industria de componentes del sector calzado.

El 85,4% de las empresas entrevistadas creen que el sector tiene un futuro esperanzador, que en la Ciudad de Elche siempre se seguirá fabricando calzado. Algunas empresas demandan mano de obra cualificada en la profesión puesto que al deslocalizarse una parte elevada de la misma los profesionales se jubilaron o cambiaron de profesión o bien no ha habido repuesto de esa mano de obra máxime en estos momentos que se está produciendo un efecto pausado de relocalización de empresas fabricantes de calzado. Por otra parte al haber diversificado hacia otros sectores distintos al sector calzado, incrementan las posibilidades de supervivencia y crecimiento de las empresas. La producción destinada al sector calzado la complementan, e incluso en algunos casos, el destino de la producción de algunas empresas es superior que a la del sector del calzado.

En la actualidad en el Valle del Vinalopó, sobre todo en Elche, existe un sector empresarial dedicado al sector de componentes del calzado que podríamos caracterizarlo como emprendedor y luchador, que ha sabido afrontar los distintos retos que les ha surgido (diferentes crisis y cambios de tendencia de los mercados, deslocalización de la producción del calzado, globalización económica, apertura demarcados...). Destaca la capacidad y tesón de los empresarios del sector de componentes, demuestran una capacidad de adaptación al cambio, su inquietud en conseguir que sus empresas sigan estando en el mercado y superarse a diario.

Para finalizar, les solicitamos su opinión en referencia a las acciones que podrían desarrollarse por parte de las distintas administraciones para la mejora del funcionamiento del sector y fomento de la innovación.

En primer lugar, destacamos que no conocen bien las competencias de cada administración. Incidimos en la diversidad de respuestas:

- Mejora en el sistema de patentes. Existen procesos que no se pueden proteger, por ejemplo, una manera de producir, ¿cómo se puede demostrar posteriormente que no se está haciendo de la misma manera?
- Un buen gabinete técnico o sistema que englobase todo el proceso de innovación e introducción de productos.
- Facilitar la conexión de la investigación con la Universidad. Entre el Estado y la industria debe haber una conexión directa. Los Ayuntamientos deben crear comités que se preocupen de esta relación.
- Una mayor aproximación de las universidades al tejido productivo, a través de los organismos creados para ello, las Oficinas de Transferencia Tecnológica, Parques Científico Tecnológicos, convenios de colaboración, jornadas de difusión de innovaciones, con el objetivo de casar las necesidades tecnológicas, organizativas, los conocimientos necesarios para llevar a cabo la producción de un nuevo producto, internacionalización de mercados, diversificación de mercados, productos, titulaciones (flexibles, adaptadas) orientada a la industria, y con las ofertas de formación, investigación y fuentes de conocimiento de las universidades.
- Creación de comités, gabinetes o sistema que englobase todo el proceso de innovación e introducción de productos.
- Iniciativas por parte de los organismos de fomento de la innovación. Pasar a un estado pasivo a activo.
- Elementos que impulse a las empresas a innovar, un buen instrumento sería un fondo de capital-riesgo, sencillo, ágil, didáctico.
- Mejorar de una manera clara los incentivos a innovar, las políticas de promoción de la innovación.
- Fiscalidad real ventajosa a aquellas empresas innovadoras.
- Financiación de inversiones en maquinaria.
- Optimizar y mejorar la información de ferias del sector y afines así como de misiones comerciales.
- Facilidad en la tramitación y obtención de subvenciones más acordes con sus necesidades, evitando la burocracia.
- Creación de una ley que evite la morosidad, que el infractor no salga impune de sus impagos.
- Luchar contra la economía sumergida.
- Menos interferencias por parte de la Administración en la creación y gestión de las empresas, fiscalidad de las mismas.
- Mayor flexibilidad laboral.

- Disminuir los costes energéticos.
- Disminución los costes salariales, la cuota de la seguridad social empresarial.
- Mayor financiación, que circule el dinero y no sea imposible obtener créditos, préstamos, pólizas bancarias.
- Agilidad en los trámites para la creación de empresas, o implantaciones de nuevas mercantiles.
- Revalorización y promoción de la feria de componentes del sector calzado FUTURMODA.
- Facilidades a la implantación de nuevas empresas, suelo industrial económico, incentivos fiscales, subvenciones a las nuevas mercantiles...
- Necesidad de suelo industrial de calidad, creación de viveros empresariales a bajo coste para todo aquel que tenga una idea empresarial y quiera llevarla a cabo
- Fomento del asociacionismo por parte de las Administraciones. La posibilidad de contar con un grupo de empresas elevado, facilitaría el conocimiento del sector, un lugar donde reflexionar, con el objetivo de mejorar la competitividad de las empresas. Por otra parte, el sector estaría mejor y más representado ante determinados organismos tanto nacionales como europeos.
- Al margen de la existencia de una amplia red de institutos tecnológicos que se encuentran realizando una gran labor dentro del sistema productivo valenciano, entendemos que deberían abrirse nuevas posibilidades de colaboración entre empresas e institutos, que lleguen a un número más amplio de empresas y que se adopten los mecanismos necesarios para llevar a cabo una mejor difusión de sus posibilidades de actuación, que se establezca una actitud activa frente a las empresas, que sean los mismos quienes se acerquen a los empresarios.
- Mejora de las políticas de fomento de la innovación. Desde el punto de vista de la burocracia, como de la dificultad a la hora de gestionarlas.
- Optimizar y mejorar la información de ferias del sector y afines así como de misiones comerciales.
- Menos interferencias por parte de la Administración en la creación y gestión de las empresas, fiscalidad de las mismas.
- Agilidad en los trámites para la creación de empresas, o implantaciones de nuevas mercantiles.
- Revisión del funcionamiento de determinadas instituciones como el Instituto Valenciano de la Exportación, las Cámaras de Comercio Industria o Navegación, el Instituto Valenciano de Finanzas, la Sociedad de Garantía Recíproca, que siendo instituciones muy válidas y

necesarias una gran parte del empresariado no las valora de igual manera.

En definitiva, en esta investigación se ha analizado parte el tejido empresarial de la Comunidad Valenciana focalizándonos en la industria de componentes del sector del calzado (centrándonos en la ciudad de Elche). El planteamiento de las distintas hipótesis de partida nos han desvelado entre otras cosas las estrategias seguidas por parte de las empresas ante la crisis económica global, innovando dentro del mismo sector así como de diversificación hacia otros sectores. Una vez analizados los datos cuantitativos y cualitativos obtenidos a través de distintas fuentes creemos que las estrategias llevadas a cabo por parte de las empresas del sector de componentes del calzado han sido acertadas.

Por otra parte destaca la importancia que el empresariado da a la innovación. La ubicación, el territorio, “el Valle del Calzado”, sigue teniendo un peso relevante, donde se producen múltiples interacciones entre empresas (proveedores, clientes, etc.).

Señalamos que el Sistema Valenciano de Innovación no es utilizado tanto como sería aconsejable por parte del empresariado. Existe una clara asimetría entre el mundo universitario y el empresarial, el motivo puede venir de distintas direcciones, desconocimiento o escasa valorización por parte de las empresas o bien un distanciamiento a las demandas de las mercantiles por parte de las universidades, centros tecnológicos, institutos tecnológicos, esto viene reflejado, entre otros motivos por el pequeño porcentaje de titulados que conforman la fase de producción dentro de las empresas así como la opinión y el uso por parte de los empresarios de las políticas de fomento de la innovación, de los institutos tecnológicos, etc.

Esta casuística abre un campo amplísimo de trabajo para próximos proyectos de investigación, encontrar fórmulas de acercamiento entre universidad/empresas, institutos tecnológicos y empresas, y el resto de agentes del Sistema Regional de Innovación, con el objetivo de facilitar, promover, favorecer el incremento de la innovación en las empresas del sector de componentes, buscar el incremento de la calidad, competitividad y productividad de esta.

Por último los empresarios exteriorizaron líneas de trabajo a desarrollar por parte de las distintas administraciones que supone una fuente de información

valiosa para mejorar, optimizar y llevar a cabo mejoras en las herramientas y políticas de fomento de la innovación.

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

EL SISTEMA REGIONAL DE INNOVACIÓN EN LA COMUNIDAD VALENCIANA: UN CASO APLICADO A LA INDUSTRIA DE COMPONENTES DEL SECTOR CALZADO.

Miguel Ángel Miralles Amorós

Dipòsit Legal: T 257-2016

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

EL SISTEMA REGIONAL DE INNOVACIÓN EN LA COMUNIDAD VALENCIANA: UN CASO APLICADO A LA INDUSTRIA DE COMPONENTES DEL SECTOR CALZADO.

Miguel Ángel Miralles Amorós

Dipòsit Legal: T 257-2016

BIBLIOGRAFIA

- Abernathy, W. y Utterback, J. (1978). Patterns of industrial innovation. *Technology Review*, (junio-julio), pp. 41-47.
- Abernathy, W., Clark, K. y Kantrouw, A. (1983). *Industrial renaissance*. Basic Books. New York.
- Abernathy, W. y Clark, K. (1985). Innovation: Mapping the winds of creative destruction. *Research Policy*, vol. 14 pp.3-22.
- Acemoglu, D. (2010). The crisis of 2008: Structural Lessons for and from Economics in Spence, M. and Leipziger, D. (eds.), *Globalization and Growth. Implications for a Post-Crisis World*, Washington. The World Bank.
- Alfonso, J. y Vázquez, A. (2010). Networking and innovation: lessons from the aeronautical cluster of Madrid. *Int. J. of Technology Management*, 50, pp. 337-355.
- Alonso, F. (2011). *Fiscalidad de la I+D+i. Tratamiento de los gastos en el impuesto de sociedades*. Netbiblo S.L.
- Akerlof, A. y Shiller, J. (2009). *Animal Spirits. How Human Psychology Drives the Economy*, Princeton, NJ. Princeton University Press.
- Alfonso, J. (Coord.) (2002). *Empresa e innovación en la Unión Europea*. Minerva Ediciones.
- Alcazar, J.; Galiana, B.; Bernabéu, J. y Montiel, E. (2008). *Innovación en el Sector Calzado. Autodiagnóstico para Pymes*. CEEI e INESCOP.
- Anuario del Calzado. Federación Industrial del Calzado Español. (2013)
- Anuario del Calzado. Federación Industrial del Calzado Español. (2014)
- Ananand, N., Gardner, H. & Morris, T. (2007). Knowledge-based innovation: Emergence and embedding of new practices areas in management consulting firms. In: *Academy of Management Journal*. Vol. 50, nº. 2, pp. 406-438.
- Archibugi D., Howells J. y Michie J. (2001). Sistemas de innovación y políticas en una economía global en *Sistemas Regionales de Innovación*. Universidad del País Vasco. Capítulo 2.
- Arias, M. (1997). Implicaciones organizativas del teletrabajo.: *Ponencias y comunicaciones: XI Congreso Nacional, VII Congreso Hispano-Francés, Lleida*, Vol.2, pp.87-94.

- Arias, M y Gené, J. (2002). Marketing interactivo e internet. *Alta direcció*. Vol.38, nº226, pp. 29-35
- Arias, M y Gené, J. (2003). Perspectivas teóricas sobre la digitalización de las organizaciones. *Investigaciones europeas de direcció y economía de la empresa*. Vol. 9 nº2, pp. 49-62
- Arias, M. y Matías, G. (2003). Direcció estratégica de redes organizacionales. *Revista del Ministerio de Trabajo e Inmigración*. Nº 46, pp127-142.
- Arias, M. (2004). La cultura organizativa en el buen gobierno empresarial. *Harvard Deusto Business review*, pp.60-69.
- Baurmet T. (2007). Los factores determinantes de la innovació regional en *Sistemas Regionales de Innovació: Nuevas formas de análisis y medició*. Editorial FUNCAS. Capítulo 5.
- Basadur, M. (1992). Managing creativity: A Japanese model. *Academy of Management Executive*, vol.6 nº 2, pp.29-42.
- Becattini, G. (1979). Dal settore industriale al distretto industriale: alcune considerazioni sulla unita di indagine dell'economia industriale. *Rivista di Economia e Politica Industriale*, 1, pp. 7-21.
- Becattini, G. (1990). The Marshallian industrial district as a socio-economic notion. En Pyke, F., Becattini, G. y Sengenberger, W. (eds.) *Industrial Districts and Inter-firm Co-operation in Italy*. Internationale Institute for Labour Studies, Ginebra, pp. 37-51
- Becattini, G. y Rullani, E. (1996). "Sistemas productivos locales y mercado global", ICE, nº754, pp. 11-24.
- Becattini, G. (1997). Totalità e cambiamento, il paradigma dei distretti industriali. *Sviluppo Locale*, vol IV, nº 6 pp. 5-24.
- Beije, P. (1996). Theories of technical change and investment: riches and rationality. *Journal of Economic Issues*, nº 30 (1) pp.343.
- Beije, P. (1998). *Technological change in the modern economy. Basic topics and new developments*. Edward Elgar.
- Bellandi, M. (1996). Algunas consideraciones acerca de la creació de economías de escala y la dinámica técnica organizativa de los sistemas productivos. *ICE* nº 754, pp. 73-83.
- Bellandi, M (1986). El Distrito Industrial en Alfred Marshall. *Estudios Territoriales*, 20, pp.31-44.

- Benavides, C. (1998). *Tecnología, innovación y empresa*. Editorial Pirámide.
- Bernabé, J.M. (1976). *La industria del calzado en el Valle del Vinalopó*. Valencia. Departamento de Geografía de la Universidad de Valencia.
- Berastain, L. (2009). *Aprender a Innovar en una Pyme*. Paidós.
- Belzunegui, A. Brunet I. (2000). *Empresa y estrategia en la perspectiva de la competencia global*. Editorial Ariel Economía.
- Belzunegui, A. Brunet I. (2001). En torno a las redes de empresa y el territorio. *Reis. Revista Española de Investigaciones sociológicas*, nº 95, pp. 69-98. Centro de Investigaciones Sociológicas.
- Belzunegui, A. Brunet I y Pastor I. (2012). El diseño del Análisis Cualitativo Multinivel: una aplicación práctica para el análisis de entrevistas. *Revista de Metodología de Ciencias Sociales*, nº 23, pp.15-44.
- Bitran E. (2002). Crecimiento e innovación en Chile. Monográfico. Sistemas de innovación. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación*. Nº septiembre-diciembre 2002.
- Biumentritt, T. & Danis, W. (2006). Business strategy types and innovative practices. In: *Journal of Managerial Issues*. Vol. 18, nº. 2, pp. 274-291.
- Bjorn, T., Asheim, I. (2001). Los sistemas regionales de innovación, las Pymes y la política de innovación en *Sistemas Regionales de Innovación*. Universidad del País Vasco. Capítulo 3, pp 106-131
- Björn A. (2007). Sistemas Regionales de innovación y Bases de conocimiento diferenciadas: Un marco teórico analítico en *Sistemas Regionales de Innovación: Nuevas formas de análisis y medición*. Editorial FUNCAS. Capítulo 2.
- Bobbio, L. (2002). *I governi locali nelle democrazie contemporanee*, Roma-Bari: Laterza.
- Boletín Oficial de la Asociación Española de Empresas de Componentes para el Calzado, INFOAEC. (2012).
- Breschi, S., Malerba, F.(2005). Clusters, networks and innovation: research results and new directions, en Breschi, S., Malerba, F. (eds), *Clusters, networks and innovation*, Oxford University Press, Oxford pp.1-26.
- Brítez, V., Dávalos, L., Duarte, S. (2014). *Emprendiendo la innovación. Las claves para cambiar nuestra empresa*. Editorial ERASMUS.

- Brizuela, M. (2007). Etapas, puertas y “rejas” (En línea). <http://martinbrizuela.blogspot.com/2007/12/etapas-puertas-y-rejas.html>.
- Brusco, S. (1996). Sistema global y sistemas locales. *ICE*, nº 754, junio, pp. 63-72.
- Buesa M. y Heijs J. (2007). Sistemas nacionales de innovación: Conceptos, perspectivas y desafíos, en *Sistemas Regionales de Innovación: Nuevas formas de análisis y medición*. Editorial FUNCAS. Capítulo 1.
- Buesa M., Navarro M., y Heijs J. (2007). Medición de la innovación: Indicadores regionales en *Sistemas Regionales de Innovación: Nuevas formas de análisis y medición*. Editorial FUNCAS. Capítulo 3.
- Buesa M. y Heijs (2007). Los sistemas regionales de innovación en España. en *Sistemas Regionales de Innovación: Nuevas formas de análisis y medición*. Editorial FUNCAS. Capítulo 4.
- Buesa, M., Martínez, M., Heijs, J.y Baurmert T. (2002). Los Sistemas Regionales de Innovación en España. Una tipología basada en indicadores económicos e institucionales. *Economía Industrial*, nº347.
- Buesa M., Heijs J., y Martínez M. (2003) Una tipología de los sistemas regionales de innovación en España. *Revista investigación Madrid+d*, nº 14.
- Burns, T., y Stalker, G (1961). *The Management of Innovation*. Londres.
- Carter, C. y Willians, B. (1959).The characteristics of technically progressive firms. *Journal of Industrial economics*, marzo, pp.87-104.
- Caicedo, H. (2010). *Análisis de la contribución del sistema regional de innovación en el desarrollo de las ciudades regionales globales: el caso de Madrid*. Trabajo fin de máster, Máster en Economía y Gestión de la Innovación, Universidad Autónoma de Madrid.
- Chaure, M. (2014). *Un asalto a la inteligencia. La creatividad*. Editorial éride ediciones.
- Chesbrough, H. (2003). *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*.Boston: HarvardBusinessSchool Press.
- Chesbrough, H. (2003).The Era of Open Innovation.*Sloan Management Review*, 44, 3 (spring) pp 35-41.
- Chesbrough, H. (2003). Open Innovation: How Companies Actually Do It. *Harvard Business Review*, 81, 7 (July) pp 12-14.

- Chesbrough, H. (2003) .Open Platform Innovation: Creating Value from Internal and External Innovation.*Intel Technology Journal*, 7, 3 (August) pp 5-9.
- Chesbrough, H. (2004), Managing Open Innovation: Chess and Poker.*Research-Technology Management*, 47, 1 (January) pp 23-26.
- Chesbrough, H. (2006).Open Innovation: A New Paradigm for Understanding Industrial Innovation,in: Chesbrough, H.; Vanhaverbeke, W. & West, J. (eds.), *Open Innovation: Researching a New Paradigm*.Oxford: OxfordUniversity Press, pp. 1-12.
- Chesbrough, H. (2006) .New Puzzles and New Findings. In: Chesbrough , W., Vanhaverbeke, W. & West, J. (eds.), *Open Innovation: Researching a New Paradigm*.Oxford: OxfordUniversity Press, pp. 15-34.
- Chesbrough , H. (2006) *Open Business Models: How to Thrive in the New Innovation Landscape*. Boston. Harvard Business School Press.
- Chesbrough, H. (2007).The market for innovation: implications for corporate strategy. *In: California Management Review*, 49, 3 (spring), pp. 45-66.
- Chesbrough, H. & Crowther, A. (2006).Beyond high tech: early adopters of open innovation in other industries. *In: R&D Management*, 36, 3 (June), pp. 229-236. DOI: 10.1111/j.1467-9310.2006.00428.x
- Chesbrough , H.; Vanhaverbeke, W. & West, J. (eds.) (2006). Open Innovation: Researching a New Paradigm.Oxford: *Oxford University Press*.
- Christensen, J. (2006). Whither Core Competency for the Large Corporation in an Open Innovation World? In: Chesbrough, H; Vanhaverbeke, W. & West, J. (eds.), *Open Innovation: Researching a New Paradigm*.Oxford: *Oxford University Press*, pp. 35-61.
- Christensen, J, Holm, M&Sorth, J, (2005). The Industrial Dynamics of Open Innovation. Evidence from the transformation of consumer electronics. *In: Research Policy*, 34, 10 (December), pp.1533-1549. DOI: 10.1016/j.respol.2005.07.002.
- Confederación Empresarial de la provincia de Alicante. COEPA (1998). *Factores de éxito de la empresa ilicitana*. Excma. Diputación Provincial de Alicante.
- Cornella, A., Flores, A. (2007). *La Alquimia de la Innovación*. Infonomia.
- Costa, M. (1995). Cambios en la organización industrial: Cooperación local y competitividad internacional, *en Desarrollo Económico local en Europa*. Colegio de Economistas de Madrid. Madrid, pp. 105-136.

- Costa, M. (coord.)(1996). Globalización y sistemas productivos locales. *ICE*, 754, junio.
- Cooper, R. (1994). Third-generation new products processes. *Journal of Product Innovation Management* nº 11, pp.55-65.
- Cooke, P. (2001). Sistemas de innovación regional: conceptos, análisis y tipología, en Olazarán, M.; Gómez Uranga, M. (eds.), *Sistemas Regionales de Innovación*. Bilbao: Universidad Pública del País Vasco.
- Cooke, P. (2005). Regionally asymmetric knowledge capabilities and open innovation: Exploring 'Globalisation 2'.A new model of industry organisation. *In: Research Policy*, 34, 8 (October), pp. 1128-1149. DOI: 10.1016/j.respol.2004.12.005
- Cooke, P. (2006). Regional Knowledge Capabilities and Open Innovation: Regional Innovation Systems and Clusters in the Asymmetric Knowledge Economy. In: Breschi, S. & Malerba, F. (eds.), *Clusters, Networks & Innovation*, Oxford: OxfordUniversity Press.
- Cooke, P., Laurentis, C.,Tödtling, F. y Trippel, M. (2007). *Regional Knowledge Economies. Markets, Clusters and Innovation*. Chenttenham:Edward Elgar.
- Cooper, R. (1994).Third-generation new product processes. *Journal of Product Innovation Management*, 11, pp. 3-34.
- Davis, R (2006). How to make open innovation work in your company. In: *PDMA Visions*, January 2006.
- Debenham, J. & Wilkinson, I. (2006). Exploitation versus Exploration in Market Competition. In: *Industry and Innovation*. Vol. 13, nº. 3, pp. 263-269.
- Dei Ottati, G. (1995). *Tra Mercato e comunita. Aspetti concettuali e ricerche empiriche sul distreto industriale*. Ed. Franco Angeli Milán.
- Dei Ottati, G. (1996). The remarkable resilience of the industrial districts of Tuscany. *In Local and regional response to global pressure: The case of Italy and its industrial districts*. International Institute for Labour Studies. Geneva.
- Dhanaraj, C. & Parkhe, A. (2006).Orchestrating innovation networks. In: *Academy of Management Review*. Vol. 31, nº. 3, pp. 659-669.
- Dittrich, K. & Duysters, G. (2007).Networking as a Means to Strategy Change: The Case of Open Innovation in Mobile Telephony. In: *Journal of Product Innovation Management*, 24, 6 (November), pp. 510-521. DOI: 10.1111/j.1540-5885.2007.00268.x

-DMR Consulting. (2006). *Análisis de posibilidades y oportunidades de Elche para la creación de empleo. Informe final*. Ajuntament d'Elx.

-Dogdson, M.; Gann, D. & Salter, A. (2006). The role of technology in the shift towards open innovation: the case of Procter & Gamble. *R&D Management*, 36, 3 (June): 333-346. DOI: 10.1111/j.1467-9310.2006.00429.x

-DOCV 6622 de fecha 4/10/2011. Decreto Ley 1/2011, de 30 de septiembre del Consell de medidas Urgentes de Régimen Económico-financiero del Sector Público Empresarial y Fundacional.

-DOCV 6692 de fecha 16/01/2012 el DECRETO LEY 2/2012, de 13 de enero, del Consell, de medidas urgentes de apoyo a la iniciativa empresarial y a los emprendedores, microempresas y pequeñas y medianas empresas (pyme) de la Comunitat Valenciana.

-DOCV 6788 de fecha 4/6/2012 Decreto 83/2012, de 1 de junio, del Consell, por el que se aprobó el Reglamento de la Corporación Pública Valenciana y se desarrolló el Decreto Ley 1/2011, de 30 de septiembre del Consell de medidas Urgentes de Régimen Económico-financiero del Sector Público Empresarial y Fundacional.

-DOCV 6886 de fecha 22/10/2012. Decreto-ley 7/2012, de 19 de octubre, del Consell, de Medidas de Reestructuración y Racionalización del Sector Público Empresarial y Fundacional de la Generalitat.

-DOCV 7030 de fecha 23/5/2013. LEY/2013, de 21 de mayo, de la Generalitat, de medidas de Reestructuración y Racionalización del Sector Público Empresarial y Fundacional de la Generalitat.

-Del Bello J. (2000). Sistemas de Innovación. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, sociedad e innovación*.

-Drucker, P. (1986). *La innovación y el empresario innovador. La práctica y los principios*. Editorial Edhasa.

-Drucker, P. (1997). *La innovación y el empresario innovador. La práctica y los principios*. Clásicos de Management. Barcelona, Apóstrofe.

-Duque J. (2011). *Biotechnología. Panorámica de un sector*. Netbiblo S.L..

-Durán, A., et al. (1998): *Tecnología e innovación para el nuevo siglo. Un análisis del caso vasco*. Ediciones Los Libros de la Catarata, Madrid.

-Durán, A. (coord.) (1999): *Geografía de la Innovación. Ciencia, tecnología y territorio en España*. Ed. Los libros de la catarata, Madrid.

- Echarri, A.; Pendás, A. (1999): La transferencia de Tecnología: aplicación práctica y jurídica, Fundación CONFEMETAL. Madrid.
- Edquist, C. (1997). *Systems of Innovation Technologies, Institutions and Organizations*. London. Pinter.
- Empresa (2015). Informes estadísticos 2015. Excmo. Ayuntamiento de Elche.
- Echeverría J. (2008). El manual de Oslo y la Innovación Social. *ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura*. CLXXXIV 732 (julio-agosto) pp 609-618.
- Escorsa, P. (1966). La tendencia hacia los parques tecnológicos virtuales. *Economía Industrial* 311, pp. 137-134.
- Escorsa P., Valls J. (1997). *Tecnología e innovación en la empresa. Dirección y gestión*. Ediciones UPC.
- Escorsa, P, Maspons, R. (2001). *De la Vigilancia Tecnológica a la inteligencia competitiva*. Pearson Educación.
- Escorsa, P. (2002). La región y el fomento a la innovación y la competitividad: experiencias en España y Europa en la construcción de los sistemas regionales de innovación. *IALE Tecnología y Universidad Politécnica de Cataluña*.
- Escorsa P., Valls, J. (2005). *Tecnología e innovación en la empresa*. México: Alfaomega.
- Estrategia de Política Industrial 2010-2015 (2010). La Estrategia de la Comunidad Valenciana para la innovación, la internacionalización y la Competitividad Empresarial. Generalitat Valenciana. Conselleria d'Industria, Comerç i Innovació.
- Ezquer, F., Alcoba, J. (2007). *La empresa creativa. Una organización diseñada para triunfar*. NETBIBLO.
- Etzkowit, H. (2002). *The Triple Helix of University-Industry-Government Implications for Policy and Evaluation*. Science Policy Institute SISTER, Estocolmo. Traducción Allende, C (2009).
- Fabrizio, K. (2006). The Use of University Research in Firm Innovation. In: Chesbrough, H.; Vanhaverbeke, W. & West, J. (eds.), *Open Innovation: Researching a New Paradigm*. Oxford: Oxford University Press, pp. 134-160.
- Ferlie, E., Fitzgerald, L., Wood, M. & Hawkins, C. (2005). The nonspread of innovations: The mediating role of professionals. In: *Academy of Management Journal*. Vol. 48, nº. 1, pp. 117-134.

-Fernández de Lució, I., Gutiérrez, A., Azagra, J. y Jiménez, F. (2000). El Sistema Valenciano de Innovación en el inicio del siglo XXI. *Revista Valenciana d'Estudis Autònoms*. nº 30 pp. 7-64.

-Fernández de Lució, I., Gutiérrez, A., Azagra, J. y Jiménez, F. (2001). Las debilidades y fortalezas del Sistema Valenciano de Innovación. *En Sistemas Regionales de Innovación*. Pp. 251-279. Servicio Editorial Universidad del País Vasco.

-Fernández de Lució y Castro (2008). Estrategias Regionales de Innovación: el caso de la Comunidad Valenciana. *Acta Científica y Tecnológica*. nº 14.

-Freeman, C. (1982). *The economics of industrial Innovation*. Londres: Frances Pinter.

-Freeman, C (1985). *Desempleo e innovación tecnológica: un estudio de las ondas largas y el desarrollo económico*. Madrid. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

-Freeman, C (1991). Networks of innovators: a synthesis of research issues. *Research Policy*, 20, pp 499-514.

-Freeman, C (1994). The economics of technical change: a critical survey. *Cambridge Journal of Economics*, 18(5), pp.463-514.

-Freeman, C, y Soete L. (1997). *The Economics of Industrial Innovation*. Pinter. London.

-Freeman C (1995). The National System of innovation in Historical Perspective. *Cambridge Journal of Economics*, nº 19 pp 5-24.

-Freeman C. (2001). Perspectiva histórica del Sistema Nacional de Innovación, en *Sistemas Regionales de Innovación*. Universidad del País Vasco. Capítulo 1.

-Fernández E. (1996). *Innovación Tecnológica y Alianzas Estratégicas*. Editorial CIVITAS.

-Ferrer, C. (1984). El cambio tecnológico. En VVAA.: Enciclopedia de Dirección y Administración de la Empresa. Prado, J.M. (director), Orbis, Barcelona, vol.IV, pp. 201-220.

-Fundación Metròpoli (2009). *Provincia de Alicante. Programa Innovación+Territorio*. Edita Excma. Diputación de Alicante, Suma, CAM.

-Galbraith, J. (1974). *El nuevo estado industrial*. Barcelona. Ariel.

-García, J. (2011). *Clusters. Competir Colaborando*. Netbiblo S.L.

- García, J. y Rodríguez, J. (2011). *El ABC de la innovación. Principales definiciones modelos y conceptos*. Netbiblo S.L..
- Garofoli, G. (1978). *Ristrutturazione industriale e territorio*. Ed.Franco Angeli, Milán.
- Garofoli, G.(1995). I distretti industriali tra ascesa e declino: economie esterne e fattori di competitività. *Rivista Milanese di Economia*, nº 54.
- Garofoli, G. (1995). Desarrollo económico, organización de la producción y territorio. *En Desarrollo económico local en Europa*. Colegio de Economistas de Madrid. Madrid, pp.53-72.
- Garofoli, G. (1995). Modelos locales de desarrollo. Lecciones de la experiencia italiana.*En Desarrollo económico local en Europa*. Colegio de Economistas de Madrid. Madrid, pp. 91-104.
- Garrigós, J.,Val, M^a y Rincón, C. (2010). Los institutos Tecnológicos en el Sistema de Innovación Regional Valenciano. Propuesta de un modelo contingente de estrategia y desempeño. *Dirección y Organización*, nº 42. Donostia.
- Gassmann, O. (2006).Opening up the innovation process: towards an agenda. In: *R&D Management*, 36, 3 (June): 223-226. DOI: 10.1111/j.1467-9310.2006.00437.x
- Gemünden H. G., Salomo, S. & Hölzle, K. (2007). Role Models for Radical Innovations in Times of Open Innovation. In: *Creativity and Innovation Management*, 16, (December), pp. 408-421. DOI: 10.1111/j.1467-8691.2007.00451.x
- Graham, S. & Mowery, D. (2006). The Use of Intellectual Property in Software: Implications for Open Innovation.In: Chesbrough, H.; Vanhaverbeke, W.& West, J. (eds.), *Open Innovation: Researching a New Paradigm*.Oxford: Oxford University Press, pp. 184-201.
- Gee, S (1981). *Technology Transfer, Innovation&International Competitiveness.*, Wiley&Sons. New York.
- Gerhard K. y Hans-Georg, W. (2001). Sistemas regionales de innovación en Alemania: el caso de la Baden-Wurttemberg en el filo del siglo XXI *en Sistemas Regionales de Innovación*, pp. 115-135. Servicio Editorial Universidad del País Vasco.
- Ginebra, J. (1997). *Las empresas familiares: su dirección y su continuidad*. Panorama Editorial.

-Giner, J., Domenech, R., e Ybarra J.A(1995). *Nuevos espacios económicos en Elche: IFA*. Excmo. Ajuntament d'Elx.

-Gomara, J. (1958). *Estudio demográfico de la industria en Elche*. Instituto de Cultura Juan Gil- Albert. Excma. Diputación Provincial de Alicante.

-Gómez, J. (1996). *Estrategias para la competitividad de las PYME: especial referencia al proceso de creación de empresas*. Editorial. McGraw-Hill Interamericana de España.

-Gómez, J., Vaquero, M^a. Gisber, M^a y Alarcón, M^a (2000). El comportamiento de la Pyme de alto crecimiento ante los retos competitivos: Un análisis empírico. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*. Vol.6, nº2, pp.159-182.

-Gómez, J., Vaquero, M^a. Gisber, M^a y Alarcón, M^a (2002). Actividad innovadora en la PYME estudio de las competencias distintivas y las relaciones de colaboración para la I+ D+I. *Esic market* .pp. 89-106.

-Gómez, J. (2003). *La competitividad de la empresa industrial de la provincia de Alicante*. Universidad Miguel Hernández.

-Gómez, J., Mira, J., Galán, M., González M^a, Rodríguez, J. Valcálcer, M. y Diez de Castro (2009). La difusión de resultados en el ámbito universitario público. El papel de ciudadanos, gestores y financiadores. *Revista de investigación en educación*, nº6, pp. 153-159.

-Gómez-Betancourt, G. (2005). *¿Son iguales todas las empresas familiares?: caminos por recorrer*. Madrid: Grupo Editorial Norma.

-Gómez M. y Olazaran M. (2001). La visión sistémica de la innovación. Introducción en *Sistemas Regionales de Innovación*. Universidad del País Vasco.

-Gonzálvez, V. (1976). *La Ciudad de Elche. Estudio geográfico*. Departamento de Geografía. Universidad de Valencia.

-Gonzálvez, V. (1981). La población del País Valenciano según el censo de 1981. *Cuadernos de Geografía*, pp. 217-221. Universidad de Valencia.

-Guadarrama, V., López, J. (2010). El papel de la región en el sistema sectorial de innovación. Políticas e incentivos a la innovación. SINNCO.5º Congreso

Internacional de Sistemas de Innovación para la Competitividad. Universidad de Guanajuato de Salvatierra. México.

-Gualdrón L. y Aceros J. (2002). De una escuela industrial a la escuela inteligente: Consideraciones para las escuelas latinoamericanas desde la experiencia educativa colombiana. Monográfico. Sistemas de innovación. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación*. Nº 4 septiembre-diciembre 2002.

-Hagedoorn, J. (1990). Organizational modes of inter-firm cooperation and technology transfer. *In Technovation*, 10/1, pp. 17-30.

-Heijs, J. (2001). Sistemas Nacionales y Regionales de Innovación y Política Tecnológica. *Documento de trabajo* nº 24. Instituto de Análisis Industrial y Financiero. Universidad Complutense. Madrid.

-Heijs, J., Blanco, M., & Estrada, S. (2006). Innovación y comercio internacional: una relación no lineal. *Información Comercial Española, ICE: Revista de economía*, (830), 83-108.

-Etzkowitz, H. (2002). *The Triple Helix of University-Industry-Government Implications for Policy and Evaluation* Henry Science Policy Institute. SISTER. Estocolmo.

-Hienerth, Ch. (2006). The commercialization of user innovations: the development of the rodeo kayak industry. In: *R&D Management*, 36, 3 (June), pp. 273-294. DOI: 10.1111/j.1467-9310.2006.00430.x

-Hoetker, G. & Agarwal, R. (2007). Death hurts, but isn't fatal: The post exit diffusion of knowledge created by innovative companies. In: *Academy of Management Journal*. Vol. 50, nº. 2, pp. 446-467.

-Industria (2014). *Informes estadísticos anuales, Elche 2014*. Excmo. Ayuntamiento de Elche.

-Instituto Nacional de Estadística (2015). *Estadística sobre actividades en I+D. Resultados definitivos año 2013. Notas de prensa (21/1/15)*.

-Instituto Nacional de Estadística (2015). *Estadística sobre actividades en I+D. Resultados definitivos año 2013. Notas de prensa (27/1/15)*.

-Instituto Valenciano de la Competitividad Empresarial (IVACE). *Calzado y componentes de la Comunidad Valenciana. Abril 2015*.

-Jaén, G. (1989). *Guía de l'arquitectura i l'urbanisme de la ciutat d'Elx*. Instituto de Cultura Juan Gil-Albert. Excma. Diputación Provincial de Alicante.

- Kautonen M. (2001). El sistema de innovación regional desde la perspectiva de las trayectorias tecnológicas, en *Sistemas Regionales de Innovación*. Universidad del País Vasco. Capítulo 6.
- Moos, R. (1983). *The Change Masters*, Unwin, New York.
- Krugman, P. (1992). *Geografía y Comercio*. Ed. Antoni Bosch. Barcelona.
- Laursen, K. & Salter, A. (2006). Open for Innovation: The role of openness in explaining innovation performance among UK manufacturing firms. In: *Strategic Management Journal*, 27, 2 (February), pp. 131-150. DOI: 10.1002/smj.507
- Lavie, D. (2006). Capability reconfiguration: An analysis of incumbent responses to technological change. In: *Academy of Management Journal*. Vol. 31, nº. 1, pp. 153-174.
- Lettl, Ch., Herstatt, C. & Gemuendenm, H. (2006). Users' contributions to radical innovation: evidence from four cases in the field of medical equipment technology. In: *R&D Management*, 36, 3 (June), pp. 251-272. DOI: 10.1111/j.1467-9310.2006.00431.x
- Lichtenhaler, U. & Ernst, H. (2007). External technology commercialization in large firms: results of a quantitative benchmarking study. In: *R&D Management* 37, 5 (November), pp. 383–397. DOI:10.1111/j.1467-9310.2007.00487.x
- Los Sectores Industrial y de Servicios en la Comunidad Valenciana. (2008). *Separata de la revista Anales de la R.A, C.V.* nº 83. Real Academia de Cultura Valenciana.
- Lucas, R. (1998). On the mechanics of economic development, en *Journal of Monetary Economics*, nº 22, pp. 3-42
- Lundvall, B. (ed.) (1992) *National systems of Innovation. Towards a theory of innovation and interative learning*, Londres, Pinter Publisher, 1992.
- Lundvall, B. y Johnson, B., (1994). The learning economy, en *Journal of Industry Studies*, nº. 1, 2, pp.23-42.
- Lundvall, B. (1998). Why Study National Systems and National Styles of Innovation? *Technology Analysis and Strategic, Management*, 4, pp. 407-421.
- Maillat, D (1995). Desarrollo territorial, milieu y política regional. En A. Vazquez Barquero y G.Garofoli (eds.) *Desarrollo Económico local en Europa*. Colegio de Economistas de Madrid, pp. 37-52.
- Mas, F. (1993). Innovación Empresarial alicantina. En Pedreño, A. et al. *Estructura Económica de la provincia de Alicante*. Diputación Provincial de Alicante. Alicante, pp. 331-345.

- Maillat, D. et al. (1993). *Réseaux innovation et milieux innovateurs: Un pari pour le development regional*. EDES, Neuchatel.
- Malerba, F. (2002). Sectoral systems of innovation and production. *Research Policy*, 31.
- Martínez, A. (2012). Análisis de las redes empresariales y su incidencia territorial. Transferencia tecnológica, aprendizaje e innovación. *Revista de Estudios Andaluces* nº 29, pp. 18-58.
- Martínez, A. Prieto, A. y Rodríguez, F. (Coordinadores) (2008). *Los sistemas locales de empresas y el desarrollo territorial: Evolución y perspectivas actuales en un contexto globalizado*. Editorial Club Universitario.
- Martínez, I. (2014). El sector español del calzado. Nuevo escenario Internacional.
FICE.<http://www.ctcr.es/attachments/article/991/Jornada%20Arnedo%206%20de%20junio%202014.pdf>.
- Mandado E., Fernández J., Dorio M. (2003). *La innovación tecnológica en las organizaciones*. Editorial THOMSON.
- Manual de Oslo (2006). *Directrices para la recogida e interpretación de información relativa a innovación*. Edita Comunidad de Madrid, Consejería de Educación, Dirección General de Universidades y Educación.
- Martínez C. y Mari M. (2002). La Escuela Latinoamericana de Pensamiento en Ciencia, Tecnología y Desarrollo. Notas de un proyecto de Investigación. Monográfico. Sistemas de innovación. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación*. Nº4 (septiembre-diciembre).
- Martin, E. (2009). *Nominología: Como crear y proteger marcas poderosas a través del naming*. Fundación CONFEMETAL.
- Martin, M. Valdéz L. (2003). La innovación y el desarrollo tecnológico como una política de Estado y los estímulos fiscales para promoverla. *Contaduría y Administración* nº208, pp.5-36.
- Martínez, P. y García, J. (2011). *Business Angels. Capital Inteligente para empresas innovadoras*. Netbiblo S.L..
- Mas, F. (2003). Centros Tecnológicos y sistemas regionales de innovación: modelos europeos. *Investigaciones Regionales*, Nº3. Asociación Española de Ciencia Regional. Madrid, España.

-Méndez R. (2002). Innovación y desarrollo territorial: algunos debates teóricos recientes. *EURE* (Santiago) v. 28 n.84 Santiago (sep). Versión impresa ISSN 0250-7161.

-Miranda, J.A. (1991). *Hacia un modelo industrial, Elche, 1850-1930*. Instituto de Estudios Juan Gil-Albert. Excma. Diputación Provincial de Alicante.

-Miranda, J. A. (1995). *Els anys més difícils: Elx I la indústria espanyola del calçat durant l'autarquia*. Excmo. Ajuntament d'Elx.

-Molina M., Torres R. (1999). *Factores Determinantes de la Excelencia Empresarial*. Excma. Diputación Provincial de Alicante.

-Mollaert. F. y Sekia F. (2001). ¿Región innovadora, región social? Una perspectiva alternativa sobre la innovación regional, en *Sistemas Regionales de Innovación*. Universidad del País Vasco. Capítulo 8.

-Mercado de trabajo (2015). Informes estadísticos anuales Elche 2015. Excmo. Ayuntamiento de Elche.

-Miranda, E., Sevilla, M. (Comisarios) (2006). *Elche, una ciudad industrial (1850-2006)*. Exposición en el Centro de Congresos de Elche. 18/5/06 al 27/08/06. Ed. Excmo. Ayuntamiento de Elche.

-Mora J. (2014). Elche y la Industria del Calzado. Concejalía de Hacienda y Fomento. Excmo. Ayuntamiento de Elche.

-Morcillo P. (2006). *Cultura e Innovación empresarial. La conexión perfecta*. Editorial Thompson.

-Morín, J (1985). *L'excellece technologique*. Publi Union. París.

-Navarro M. (2007). Los sistemas regionales de innovación en Europa. Una literatura con claroscuros. *Documento de trabajo nº59*. Diciembre 2007. Instituto de Análisis Industrial y Financiero.

-Nieto, J. (2008). *Y tú... ¿Innovas o Abdicas?* .UPV.

-OCDE (1992). *Frascati Manual*, NESTI, 1992, versión, Main text, DSTI/STII/STP/NESTI (92), (marzo), París.

-OCDE (1997). *Oslo Manual: Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation*. Data, 2nd Edition. OECD Publications, Paris.

-OCDE (2005). *Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation*. 3rd Edition OECD Publications. Paris.

- Olazaran M., Albizu E. y Otero B. (2008). *Innovación en las pequeñas y medianas empresas industriales guipuzcoanas*. Bilbao: Servicio Editorial de la UPV-EHU, capítulo primero.
- Olazaran M., Albizu E. y Otero B. (2009). Technology Transfer between. Technology Centres and SMEs: Evidence from the Basque Country. *European Planning Studies* Vol. 17, ISSN 0965-4313 Princ./ ISSN 1469-5944.
- Ors, M. (coord.)(2006). *Elche, una Mirada histórica*. Excmo. Ajuntament d'Elx, CAM y Generalitat Valenciana.
- Ortega A (coord.) et al. (2008). *Nuevas Estrategias de Internacionalización del Calzado Alicante en el Mercado Europeo*. Club Universitario.
- Plan de Impulso de la Economía de Elche. (2011). www.elche.es.
- Örjan Sölvell (2009). *Clusters. Equilibrando fuerzas evolutivas y constructivas*. Ivory Tower Publishers.
- Pavitt, K. L.R. (1984). Patterns of technical change: towards a taxonomy and a theory, *Research Policy* 13 (6): 343-51.
- Pavon, J. Goodman, R. (1981). *Proyecto MODELTEC. La planificación del desarrollo tecnológico*. CDTI-CSIC, Madrid.
- Pavon, J. Hidalgo, A. (1997). *Gestión e innovación: un enfoque estratégico*. Madrid. Pirámide.
- Pacto Valenciano por el Crecimiento y empleo II 2009-13 (PAVACE II). (2008).
- Pérez, C., (1986). Las nuevas tecnologías, una visión de conjunto, en .C. Osminami (ed.). *La tercera Revolución Industrial*, México, Grupo Editor Latinoamericano.
- Penouil, M. (1985). Más allá de las estrategias del desarrollo polarizado: el crecimiento generalizado, en Kuklinski, A. (compilador) (1985). *Desarrollo polarizado y políticas regionales*. Fondo de Cultura Económica, México, pp. 17/31.
- Piatier, A. (1987). Les Innovations transsectorielles et la transformation des entreprises., Conferencia sobre les Regions, La Innovació y la Tecnologia. ESADE. Barcelona.
- Pyke, F., Becattini, G. y Sengenberger, W. (eds). (1990). *Industrial Districts and Inter-firm Cooperation in Italy*. International Institute for Labour Studies, Ginebra.

- Porter M. (1990). *La Ventaja Competitiva de las Naciones*. Editorial Plaza y Janes.
- Porter, M., (1998). Clusters and the new economics of competition, en *Havard Business Review*, noviembre, diciembre, pp. 77-90.
- Porter M. (2007). *Ventaja competitiva. Creación y sostenimiento de un desempeño superior*. Grupo Editorial Patria.
- Porter M. (2007). *Estrategia competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. Grupo Editorial Patria.
- Prahalad y Hammel (1990). *Competing for the Future*. Editorial: Harvard Business School Press.
- Puche, A. (1999). El desarrollo de la industria del calzado en Villena (Alicante). Un complemento a la evolución y origen en el Corredor del Vinalopó (1823-1936). *Investigaciones geográficas*, nº21, pp. 141-167.
- Puche, A (2011). El desarrollo local en contexto globalizado. Cohesión territorial, gobernanza, políticas públicas e instrumentos de innovación. Estudios de casos en el Corredor Industrial del Vinalopó (Alicante). Alicante Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes.
- Ponce, G., (2001). Distritos industriales y mercados de trabajo en la provincia de Alicante. *Scripta in memoriam: Homenaje al profesor Jesús de Vera Ferre.*, pp 339-335. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Alicante.
- Ponce, G., Puche, A. (2004). Factores de impulso en la configuración de un territorio innovador: la contribución del entorno al sistema productivo del calzado alicantino. Alicante Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes, *Investigaciones geográficas*, nº. 32 pp. 39-63.
- Quílez J. y Serrano C. (2004). *Nuevas Tecnologías en Maquinaria en el Sector Calzado de Elda*. Edita Instituto de Desarrollo de Elda y Servicios Administrativos. (IDELSA).
- Rico, A. (1988). La experiencia valenciana en la promoción de la innovación en *Papeles de Economía Española*, nº35. pp. 142-152.
- Roibal, S. B., Solórzano, E. G., Feijóo, G. D., y Carballo, M. M. (2004). Visión europea del proceso de sucesión en la empresa familiar. *Boletín económico de ICE, Información Comercial Española*, (2822), 27-38.
- Romer, P., (1994). The Origins of endogenous Growth, en *Journal of Economic Perspectives*, vol. 8, nº8, 1994, pp. 3-22.

- Rosenberg, N. (1976). *Perspectives on Technology*, Cambridge. Cambridge University Press.
- Rosenberg, N. (1971). *The economics of technological change*. Londres. Penguin Books.
- Rosenberg, N. (1979). *Tecnología y economía*. Barcelona. Gustavo Gili.
- Rosenberg, N. (1994). *Exploring the black box, the technology, economics, and history*. Cambridge. Cambridge University Press.
- Rosenberg, G. (1980). *The economics of production and innovation*. Oxford. Pergamon Press.
- Rothwell, R. (1977). The characteristics of successful innovators and technically progressive firms. *R&D Management* 7(3), pp. 191-206.
- Rothwell, R. (1994). Towards the fifth-generation innovation process, International. *Marketing Review*, nº 11(1). pp.7-31.
- Rothwell, R. y Zegveld W. (1985). *Reindustrialization and technology*. Essex. Longman.
- Ruesga, S. (1987). Aproximación teórica y práctica a la economía no observada. El caso español: el calzado, la marroquinería y el juguete de la provincia de Alicante, 2 vol. Tesis presentada en la Universidad Autónoma de Madrid.
- Rycroft, R., Kash, D. (1994). Complex technology and community: implications for public policy and social science. *Research Policy* nº 23(6), pp. 613-624.
- Sábato, J., Botana, N. (1968). La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro de América Latina. *Revista de la Integración*, 1(3), pp. 15-36.
- Sáez, A. et al. (1999). *El Valle del Juguete. Transformación y Ajuste Productivo en los Sistemas Locales de Empresas*. Fundación Universitaria San Pablo. Instituto de Cultura Juan Gil Albert.
- Sánchez M. y Castrillo R. (2006). La tercera edición del Manual de Oslo: Cambios e Implicaciones. Una perspectiva de capital intelectual. *Revista I+D*. nº35- marzo-abril 2006.
- Sancho R. (2007). Innovación Industrial. *Revista Española de Documentación Científica*. nº30, pp. 553-564.
- San Miguel B. et al. (2000). *Zapatos de cristal. La mujer como protagonista en la industria valenciana del calzado*. Confederación Sindical CCOO-PV.

- San Miguel, B. (2000). *Elche: La Fábrica Dispersa*. Instituto de Cultura Juan Gil Albert. Excma. Diputación Provincial de Alicante.
- Sampson, R. (2007). R&D alliances and firm performance: The impact of technological diversity and alliance organization on innovation. In: *Academy of Management Journal*. Vol. 50, nº. 2, pp. 364-386.
- Servicio de Estudios Cámaras de Comercio (2006). *Empresas Españolas. Competitividad y Tamaño*.
- Sevilla, M. (1995). *Crecimiento y urbanización. Elche, 1960-1980*. Ed. Universidad de Alicante, Excmo. Ayuntamiento de Elche.
- Sevilla, M. (1995). Economía e Industria. La evolución de Elche en el último siglo, en VV.AA. *Cien años de la historia de Elche y de su Caja de Ahorros (1886-1986)*. Alicante.
- Simard, C. & West, J. (2006). Knowledge networks and the geographic locus of innovation. In: Chesbrough, H.; Vanhaverbeke, W. & West, J. (eds.), *Open Innovation: Researching a New Paradigm*. Oxford: Oxford University Press, pp. 220-240.
- Simcoe, T. (2006). Open Standards and Intellectual Property Rights. In: Chesbrough, H.; Vanhaverbeke, W. & West, J. (eds.), *Open Innovation: Researching a New Paradigm*. Oxford: Oxford University Press, pp. 161-183.
- Smith, W. & Tushman, M. (2005). Managing strategic contradictions: A top management model for managing innovation streams. In: *Organization Science*. Vol. 16, No. 5, pp. 522-536.
- Subramaniam, M. & Youndt, M. (2005). The influence of intellectual capital on the types of innovative capabilities. In: *Academy of Management Journal*. Vol. 48, nº. 3, pp. 450-463.
- Schumpeter, J. A. (1934). *The theory of economic development*. Oxford University Press.
- SMPOL. (1999). *SME policy and the regional dimension of innovation. Final report*, Comisión Europea, contrato nº SOE1-CT97-1061, proyecto nº 1309.
- Stein, G. (2006). Peter Drucker(I):Hacia una biografía intelectual. *Cuadernos Empresa y Humanismo*, 73. España. Universidad de Navarra.
- Ruiz M^a. (2009). *Distritos Industriales y desarrollo local. Un análisis aplicado a Castilla- La Mancha*. Editorial Thompson. Civitas.
- Tamames, R. (2009). *Para salir de la crisis global. Análisis y soluciones*, Editorial EDAF, Madrid.

- Taylor, P. (2004). *World City Network: A Global Urban Analysis*. London: Routledge.
- Taylor, A. & Greeve, H. (2006). Superman or the Fantastic four? Knowledge combination and experience in innovative teams. In, *Academy of Management Journal*. Vol. 49, nº. 4, pp. 723-740.
- Tegarden, L.; Sarason, Y; Childers J. & Hatfield, D. (2005). The engagement of employees in the strategic process and firm performance: The role of strategic goals and environment. In: *Journal of Business Strategies*. Vol. 22, nº 2, pp. 75-99.
- Terneus A., Borda M. y Marschoff C. (2002). ¿Existe un Sistema Nacional de Innovación en Argentina? Monográfico. Sistemas de innovación. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación*. nº4 (septiembre-diciembre).
- Tidd, j., Bessant, J. y Pavitt, K. (1998). *Managing innovation*. Nueva York. Wiley.
- Tirole, J.(1995). *The theory of industrial organization*. Cambridge. MIT Press.
- Torrecilla, J. M. (2000). *La innovación en la práctica. Desarrollo de nuevos productos*. Editorial CISS-PRAXIS, Valencia.
- Torrero, A. (2009).La crisis financiera. Una perspectiva histórica. *Papeles de Economía Española*, 122, pp. 52-65.
- Trott, P. (2002). *Innovation management and new product development*. 2ª ed. Essex. Prentice Hall.
- Van Der Meer, H. (2007). Open Innovation. The Dutch Treat: Challenges in Thinking in Business Models. In: *Creativity and Innovation Management*, 16, 2 (June), pp. 192-202. DOI: 10.1111/j.1467-8691.2007.00433.x
- Van De Vrande, V.; Lemmens, Ch. & Vanhaverbeke, W. (2006). Choosing governance modes for external technology sourcing. In: *R&D Management*, 36, 3 (June), pp. 347-363. DOI: 10.1111/j.1467-9310.2006.00434.x
- Vázquez, A. (2005). *Las nuevas fuerzas del desarrollo*. Editorial Antoni Bosh.
- Vázquez, A. y Sáez, A. (1997) .La transformación de los sistemas productivos locales y la globalización del entorno económico. La respuesta de los distritos valencianos del calzado a los desafíos de la competitividad. *Revista Valenciana d'Estudis Autonomics*, 19, pp. 37-57.

-Vázquez, A. (1991). Dinámica Económica y reestructuración productiva en España, en Miguelez, F. y Prieto, C (eds.), *Las Relaciones Laborales en España*, Siglo XXI de España Editores. Madrid.

-Vázquez, A. (1993). *Política económica local. Una estrategia de creación de empleo*. Pirámide, Madrid.

-Vázquez, A. (1994). The integration of external firms within local productive systems. Some lessons from the Spanish Experience, en *Organization of production and territory: Local models of development*, Garofoli, G. y Vázquez, A. (Eds.). Ed. Gianni Inculano, Pavía, pp. 207-217.

-Vázquez, A. y Sáez, A. (1995). La dinámica de la industria del calzado en España", en *Desarrollo económico local en Europa*. Colegio de Economistas de Madrid, Madrid, pp. 189-214.

-Vázquez, A. (1995). Desarrollo económico: Flexibilidad en la acumulación y regulación del capital, en *Desarrollo económico local en Europa*. Colegio de Economistas de Madrid, Madrid, pp. 13-36.

-Vázquez, A. (1999). La economía española en el marco de la economía europea y mundial, en *Miguelez, F. y Prieto, C. (eds.), Las relaciones de empleo en España*, Siglo XXI de España Editores, Madrid.

-Vázquez, A. (1999 a). *Desarrollo, Redes e Innovación*. Pirámide, Madrid, pp. 97-119.

-Vázquez, A., Seisdedos, G. y Lacalle M.C. (2009). *Las regiones policéntricas, territorio estratégico del desarrollo económico*. Xunta de Galicia, Santiago de Compostela.

-Vázquez, A. (2005). *Las nuevas fuerzas del desarrollo*. Antoni Bosch.

-Vázquez, A. (2010). *The new forces of development. Territorial policy for endogenous development*. Singapore: World Scientific.

-Vázquez, A. (2011). Los territorios innovadores, espacios estratégicos del desarrollo", en Curbelo, J.L., Parrilli, M.D. y Albuquerque, F. (eds.), *Territorios innovadores y competitivos*, Publicaciones Orkestra, San Sebastián.

-Vázquez, A. (2011). ¿La recuperación de la economía española, una cuestión territorial? El papel de las empresas y de los espacios innovadores
MONOGRÁFICO 26.

-Vegara, A. (2011). *Elche Proyecto de Ciudad*. Edita Ajuntament d'Elx.

- Vega-Jurado J., Gutiérrez-Gracia A., Fernández-de-Lucio I. (2008). Cómo Innovan las empresas españolas? Una evidencia empírica. *Journal of Technology Management&Innovation*. Volume 3, Issue 3, pp.100-222.
- Villanueva, P. (2011). *Equipos Innovadores. Herramientas para gestionar la diversidad creativa*. Netbiblo S.L.
- Von Hippel, E. & Von Krogh, G. (2006). Free revealing and the private-collective model for innovation incentives, in: *R&D Management*, 36, 3 (June), pp. 295-306. DOI: 10.1111/j.1467-9310.2006.00435.x
- VV.AA. (2003). *Una Mirada al Baix Vinalopó*. Institut D'estudis Comarcals Del Baix Vinalopó.
- Ybarra, J. (1978). *Les precondicions per al desenvolupament econòmic de les comarques del País Valencià*. Ed. Caja de Ahorros Provincial de Alicante. Alicante.
- Ybarra, J. (1986) .La informalización industrial en la economía valenciana: un modelos para el subdesarrollo, en REVISTA DE TREBALL nº2.
- Ybarra, J. (1986). *Sector Calzado: presente y futuro*. Ed. Banco de Alicante. Alicante.
- Ybarra, J. (1988). Diez años de economía oculta en España en *Sanchis y Miñana*.
- Ybarra, J. (1991). La racionalidad económica de la industrialización descentralizada, en *Revista Sociológica del Trabajo, nº extr.1991*.
- Ybarra, J. (1995). La informalidad en España: un viaje hacia la institucionalización de la economía oculta, en *EL TRIMESTRE ECONÓMICO*, nº246, (abril-junio). Fondo de Cultura Económica, México.
- Ybarra, J. (1997). El calzado español: la informalización como estrategia productiva. Ponencia presentada en Jornada sobre la Economía en el Sector Calzado. Situación Actual y Alternativas de Futuro, Ministerio de Economía y Hacienda/Instituto de Estudios Fiscales. Madrid.
- Ybarra, J. A., Giner, J. M. y Santa María, M^a. (2002). *El calzado en España: del sector al territorio*. Universidad de Alicante.
- Ybarra, J., San Miguel, B., Hurtado J., Santa María, M^a. (2004). *El Calzado en el Vinalopó, entre la continuidad y la ruptura*. Edita Instituto de Desarrollo de Elda y Servicios Administrativos, Excmo. Ayuntamiento de Elche y Excmo. Ayuntamiento de Petrer.

-Velasco, E., Zamanillo, y. Gurutze Intxaurburu, M. (2004). Evolución de los modelos sobre el proceso de innovación: desde el modelo lineal hasta los sistemas de innovación. *Decisiones Organizativas*, pp. 1-15.

-Villareal R. (2002). América Latina Frente al Reto de la Competitividad: Crecimiento con innovación. Monográfico. Sistemas de innovación. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación*, nº4 (septiembre-diciembre).

-Ware, D. J., Rueda, E., Gil, F., Garrity, J., y Layton, J. (2009). ICT and the Sustainable Competitiveness of cities, *The Global information Report 2009-2010*. World Economic Forum.

-West, J. (2006). Does Appropriability Enable or Retard Open Innovation?, in: Chesbrough, H.; Vanhaverbeke, W. & West, J. (eds.), *Open Innovation: Researching a New Paradigm*. Oxford: OxfordUniversity Press, pp. 109-133.

-West, J. & Gallagher, S. (2006). Challenges of open innovation: the paradox of firm investment in open-source software, in: *R&D Management*, 36, 3 (June), pp. 319-331. DOI: 10.1111/j.1467-9310.2006.00436.x

-West, J. & Gallagher, S. (2006). Patterns of Open Innovation in Open Source Software, in: Chesbrough, H.; Vanhaverbeke, W. & West, J. (eds.), *Open Innovation: Researching a New Paradigm*. Oxford: OxfordUniversity Press, pp. 82-106.

-West, J. & Lakhni, K. (2008). Getting Clear About the Role of Communities in Open Innovation. In: *Industry and Innovation*, 15, 3 (May).

-West, J., Vanhaverbeke, W. & Chesbrough, H. (2006). Open Innovation: A Research Agenda, in: Chesbrough, H.; Vanhaverbeke, W. & West, J. (eds.), *Open Innovation: Researching a New Paradigm*. Oxford: OxfordUniversity Press, pp. 285-307.

-Westerman, G., MC Farlan, F. & Iansiti, M. (2006). Organization design and effectiveness over the innovation life cycle. In: *Organization Science*. Vol. 17, nº. 2, pp. 230-238.

-Wischnevsky, J. & Damanpour, F. (2006). Organizational transformation and performance: An examination of three perspectives. In: *Journal of Management Studies*. Vol. 23, nº. 1, pp. 104-128.

-Zhou, K., Yim, C. & Tse, D. (2005). The effects of strategic orientations on technology and market-based breakthrough innovations. In: *Journal of Marketing*. Vol. 69, nº. 2, pp. 42-60.

www.bai.bizkaia.net/

- www.balearsinnova.net
- www.bcn.cat/innova.net
- www.camaralicante.com
- www.ceei-elche.com
- www.cidem.com
- www.cotec.es
- www.cordis.europa.eu/es/home.html
- www.clusterconocimiento.com
- www.elche.es
- www.eoi.es
- www.economiaelche.com/laindustriadecomponentesdelsectorcalzado.
- www.fedit.es
- www.getec.etsit.pm.es/docencia/ginnovacion.htm
- www.gestiopolis.com/dirgp/emp/innovacion.htm
- www.ipyme.org
- www.ivace.com
- www.infonomia.com
- www.ivie.es
- www.ivf.es
- www.madrimasd.org
- www.pimesa.es
- www.rae.es
- www.redit.es
- www.sgr.es

-www.ua.es

-www.uch.ceu.es

-www.umh.es

-www.uned.es

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

EL SISTEMA REGIONAL DE INNOVACIÓN EN LA COMUNIDAD VALENCIANA: UN CASO APLICADO A LA INDUSTRIA DE COMPONENTES DEL SECTOR CALZADO.

Miguel Ángel Miralles Amorós

Dipòsit Legal: T 257-2016

ANEXO

Cuestionario utilizado para la realización de las entrevistas

SISTEMA REGIONAL DE LA COMUNIDAD VALENCIANA: UN CASO PRÁCTICO APLICADO A LA INDUSTRIA DE COMPONENTES DEL SECTOR CALZADO

UNIVERSIDAD ROVIRA I VIRGILI

I Introducción sobre la empresa.

Identificación de la empresa

Nombre o razón social de la empresa: _____

Página web de la empresa: _____

Persona de contacto a quien dirigirse

Sr. D.: _____

Cargo que ocupa en la empresa: _____

Teléfono: _____ E- mail: _____

¿Cuál es su actividad principal?,

¿Qué plantas tienen?,

¿Dónde?,

Número de empleados en la actualidad y previsiones a medio plazo:

Número de empleados: _____ ¿Cuáles son las previsiones?:

Aumentará Estabilizará Disminuirá

Del total: % universitarios: _____ ¿Cuáles son las previsiones?:

Aumentará Estabilizará Disminuirá

¿El volumen facturación anual (con el objeto de clasificar a la empresa que usted representa?

¿Exportan?

Si es así ¿Qué % de la fabricación aproximado supone la exportación con respecto a su facturación?

¿Cuenta con producto propio o se sirve de tecnología ajena (patentes, licencias, franquicias, otros)?

Con respecto al mercado

Mercado de la empresa

¿Cuál es el mercado más significativo de la empresa? (Señalar con un (X) la alternativa más apropiada)

El propio distrito industrial del calzado ilicitano

Regional (más de 50 Km.)

Nacional

Internacional

Con respecto a la estrategia de la empresa

¿Cuál es el elemento más importante de la estrategia de su empresa?
(marque dos respuestas como máximo)

- | | |
|--|--------------------------|
| Reducción de costes / Liderazgo en el precio | <input type="checkbox"/> |
| <hr/> | |
| Diferenciación en base a la innovación | <input type="checkbox"/> |
| <hr/> | |
| Diferenciación en base a la calidad | <input type="checkbox"/> |
| <hr/> | |
| Diferenciación en base al marketing (publicidad, promociones, marca) | <input type="checkbox"/> |
| <hr/> | |
| Especialización en un nicho o segmento concreto de clientes | <input type="checkbox"/> |
| <hr/> | |
| Supervivencia | <input type="checkbox"/> |
| <hr/> | |
| Diversificación | <input type="checkbox"/> |
| <hr/> | |
| Otros (<i>especifique</i>) | |
| <hr/> | |

II. Sobre innovación.

¿Qué significa para Uds. innovación?

Innovaciones de producto

Durante el periodo 2005-2010, ¿ha introducido su empresa en el mercado productos (bienes o servicios) nuevos o sensiblemente mejorados?

NO SI

¿Quién ha desarrollado esos productos?

- Principalmente su empresa o grupo de empresas.
- Su empresa en cooperación con otras empresas o instituciones
- Principalmente otras empresas o instituciones.....

Innovaciones de proceso

Durante el periodo 2005-2010, ¿ha introducido su empresa procesos de producción nuevos o sensiblemente mejorados, incluidos métodos de suministro de servicios y modos de distribución de productos?

NO SI → . ¿Quién ha desarrollado esos procesos?

- Principalmente su empresa o grupo de empresas.....
- Su empresa en cooperación con otras empresas o instituciones
- Principalmente otras empresas o instituciones.....

Actividad de innovación

¿Considera que su empresa es una empresa innovadora? ¿en caso contrario, ¿porqué no innovan Uds.? ¿Valore los motivos que dificultan la innovación?

. Factores que dificultan la innovación (señalar los factores que impiden o dificultan la innovación):

		Grado de importancia			
		Alto	Medio	Bajo	No relevante
Factores económicos	Los riesgos económicos se perciben excesivos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Costes de innovación demasiado elevados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Falta de fuentes apropiadas de financiación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Factores internos	Rigideces de organización en la empresa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Falta de personal cualificado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Falta de información sobre tecnología	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Falta de información sobre mercados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Factores externos	Transferencias tecnológicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Centros de difusión tecnológicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Soluciones tecnológicas en innovación y comunicación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Renovación en tecnologías en la empresa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otros factores	Insuficiente flexibilidad de normas y reglamentos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Falta de sensibilidad de los clientes a nuevos bienes o servicios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Fiscalidad en la I+D+i	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Dificultad de proteger la propiedad intelectual e industrial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Dificultad de realizar registros y patentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Gestión del conocimiento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¿Cuales son según usted los principales problemas/áreas de actuación para intentar promover la innovación y a su vez mitigar la misma?

¿Cuáles son las innovaciones que han introducido durante los últimos cinco años?

¿Se ha dedicado la empresa en el período 2005-2010 a alguna de las siguientes actividades de innovación?

<i>Actividades de innovación</i>		SI	NO
<i>I+D interna</i>	Trabajos creativos llevados a cabo dentro de la empresa que se emprenden de modo sistemático a fin de aumentar el volumen de reconocimientos para concebir nuevas aplicaciones, como nuevos y mejorados productos (bienes/servicios) y procesos, incluida la investigación en software	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Adquisición de I+D (I+D)</i>	Las mismas actividades anteriores pero realizadas por otras organizaciones (incluidas		

<i>externa)</i>	otras empresas de su mismo grupo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Adquisición de maquinaria y equipo</i>	Maquinaria avanzada, equipo informático específicamente comprado para realizar nuevos o sensiblemente mejorados productos (bienes/servicios) y/o procesos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Adquisición de otros conocimientos externos</i>	Compra de derechos de uso de patentes y de invenciones no patentadas, licencias, know-how (conocimientos no patentados), marcas de fábrica, software (programas de ordenador) y otros tipos de conocimientos de otras organizaciones para utilizar en las innovaciones de su empresa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Diseño, otros preparativos para producción y/o distribución</i>	Procedimientos y preparativos técnicos para la realización real de innovaciones de productos (bienes/servicios) y de proceso no comprendidos en otros apartados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Formación</i>	Formación interna o externa para el personal directamente implicado en el desarrollo y/o introducción de innovaciones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Introducción de innovaciones en el mercado</i>	Actividades internas o externas de comercialización (marketing) directamente relacionadas con la introducción en el mercado de productos (bienes/servicios) nuevos o sensiblemente mejorados de su empresa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¿Cuáles son los motivos que les han conducido a la introducción de estas innovaciones?

Efectos de la innovación en los últimos años

		Grado de impacto			
		Alto	Medio	Bajo	Sin impacto
Efectos orientados al producto	Aumento de la gama de bienes o servicios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Aumento del mercado o de la cuota de mercado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Mejora de la calidad de bienes o servicios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Mejora de la flexibilidad de la producción	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Efectos orientados al proceso	Aumento de la capacidad de producción	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Reducción de costes laborales por unidad producida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Reducción de materiales y energía por unidad producida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Mejora del impacto medioambiental o aspectos de salud y seguridad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Cumplimiento de reglamentos o normas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otros efectos	Mejora de las relaciones de cooperación entre las empresas del distrito industrial de Elche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Aumento de la competencia entre las empresas de la ciudad de Elche y su entorno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

III. Organización e innovación.

Si Uds. cuentan con un plan o reflexión estratégica, ¿qué papel otorgan a la innovación en él?

En la práctica, ¿de quién es responsabilidad la innovación en su empresa? ¿Existe alguna Dirección que tenga este encargo entre sus competencias? Si no existe ningún órgano responsable de innovación, ¿existe algún mecanismo estable de coordinación/impulso de la innovación en la empresa?

¿Cuántas personas dedica su organización a la innovación? ¿Qué empleos tienen y qué parte de su tiempo aproximado de trabajo dedica a la actividad de innovación? ¿Qué perfil de formación tienen?

¿Qué papel desempeñan en el proceso de innovación (diseño, implantación, control) los diferentes miembros de su organización (dirección, mandos intermedios, mano de obra directa)?

¿Desarrollan expresamente algún tipo de iniciativa para impulsar la mejora de las competencias de las personas que emplean en orden a mejorar su capacitación para la innovación (reclutamiento y selección, formación, gestión por competencias, evaluación del desempeño, compensación, plan de carrera, etc.)? ¿Estas iniciativas se insertan en algún plan de actuación concreto o se desarrollan en función de las necesidades de cada momento?

¿Realizan algún tipo de actuación tendente a impulsar una cultura favorable a la innovación en su organización? Por favor, descríbala. ¿Cuáles son los logros que han conseguido con ella? ¿Plantea alguna dificultad especial?

La participación de los trabajadores en el desarrollo de innovación en la empresa

De forma especial, ¿los trabajadores son consultados ante una innovación de proceso? SI NO

De forma especial, ¿los trabajadores son consultados ante una innovación tecnológica? SI NO

¿Cuáles de estas formas o procedimientos se utiliza en la empresa para incentivar la participación de los trabajadores?

	Grado de utilización			
	De forma habitual	Esporádicamente	Nunca	Se piensa utilizarlo en el futuro
Buzón de sugerencias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Consulta directa con los empleados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grupos de mejora y/o círculos de calidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grupos de trabajo autónomos o semiautónomos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Participación en los beneficios de la empresa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Participación en el accionariado de la empresa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Participación en el establecimiento de objetivos de equipo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Participación en el establecimiento de objetivos individuales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Participación en reuniones sobre la marcha de la empresa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Según su parecer, díganos el grado de acuerdo o desacuerdo con las siguientes proposiciones

Grado de acuerdo / desacuerdo

	Totalmente de acuerdo	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	Poco de acuerdo	Muy en desacuerdo
La participación de los trabajadores ha de ser siempre voluntaria	<input type="checkbox"/>				
La participación viene favorecida por la seguridad en el empleo	<input type="checkbox"/>				
Los trabajadores que reciben recompensas en base a resultados son más favorables a la participación.	<input type="checkbox"/>				
El cambio tecnológico aumenta la participación.	<input type="checkbox"/>				
La innovación de procesos favorece la participación	<input type="checkbox"/>				
La formación de los trabajadores facilita su participación	<input type="checkbox"/>				
La ausencia de conflictividad laboral favorece la participación	<input type="checkbox"/>				

. Mejoras en la gestión de la empresa

Poner en marcha formas organizativas de trabajo más participativas...

	Grado de impacto			
	Muc ho	Bast ante	Poc o	Nad a
Ha reducido los costes de producción	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ha hecho crecer la tasa de productividad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se ha experimentado una mayor calidad de los productos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ha crecido la motivación de los trabajadores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se ha dado un aumento de la productividad trabajador/hora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ha disminuido el absentismo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se ha producido menos rotación del personal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ha habido menos conflictos laborales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ha conseguido vincular a los empleados a una cultura de empresa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ha habido una mejora en la calidad de las decisiones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

La introducción de nuevas tecnologías

	Grado de impacto			
	Muc ho	Bast ante	Poc o	Nad a
Ha reducido los costes de producción	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ha hecho crecer la tasa de productividad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se ha experimentado una mayor calidad de los productos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ha crecido la motivación de los trabajadores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se ha dado un aumento de la productividad trabajador/hora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ha disminuido el absentismo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se ha producido menos rotación del personal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ha habido menos conflictos laborales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ha conseguido vincular a los empleados a una cultura de empresa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ha habido una mejora en la calidad de las decisiones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Díganos el grado de acuerdo o desacuerdo con las siguientes afirmaciones:

“La implementación de nuevas tecnologías en la empresa trae consigo que los trabajadores se involucren a través de prácticas participativas”

Totalmente de acuerdo	Muy de acuerdo	De acuerdo	Poco de acuerdo	Muy en desacuerdo
<input type="checkbox"/>				

“La implementación de nuevas tecnologías en la empresa trae consigo más autonomía de los trabajadores a la hora de realizar su trabajo”

Totalmente de acuerdo	Muy de acuerdo	De acuerdo	Poco de acuerdo	Muy en desacuerdo
<input type="checkbox"/>				

“A medida que aumenta la incertidumbre del entorno, es más fácil que la empresa se estructure de forma flexible”

Totalmente de acuerdo	Muy de acuerdo	De acuerdo	Poco de acuerdo	Muy en desacuerdo
<input type="checkbox"/>				

¿Cuáles son según usted potenciales líneas de actuación, para mejorar la innovación?

. Sistemas tecnológicos y variables laborales

. Sistema retributivo y trabajadores tecnológicamente cualificados

Durante el periodo 2005-2010, ¿ha utilizado su empresa complementos/incentivos económicos dirigidos a los empleados tecnológicamente cualificados?

NO SI

¿Qué tipo de incentivos económicos ha empleado?

- Paga de beneficios de importe fijo
- Paga de beneficios de importe variable
- Paga vinculada a la mejora de la productividad
- Paga vinculada a la evaluación del rendimiento
- Opciones sobre acciones

Tiene la empresa constituido un plan de pensiones de empresa para los empleados tecnológicamente cualificados?

SI NO

¿Ha utilizado su empresa cláusulas contractuales para retener a empleados tecnológicamente cualificados?

NO SI

¿Qué tipo de cláusulas ha empleado?

- Pacto de permanencia
- Pacto de no concurrencia
- Pacto de exclusividad
- Pacto de no competencia postcontractual
- Cláusulas de confidencialidad

. Empleo y nuevas tecnologías

Según su parecer, díganos el grado de acuerdo o desacuerdo con las siguientes proposiciones

	Grado de acuerdo / desacuerdo				
	Totalmente de acuerdo	Muy de acuerdo	De acuerdo	Poco de acuerdo	Muy en desacuerdo
Las nuevas tecnologías inciden positivamente en el volumen de ocupación –estabilidad, menor rotación– en la empresa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las nuevas tecnologías requieren programas de formación continua de los trabajadores a cargo de la empresa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las nuevas tecnologías favorecen en nuestra empresa la conversión de contratos temporales en indefinidos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Las nuevas tecnologías favorecen jornadas y horarios más flexibles en nuestra empresa

Las nuevas tecnologías permiten conciliar mejor la vida laboral y profesional de nuestros trabajadores

En la relación con las otras empresas del distrito industrial de la ciudad de Elche indique si existe: (conteste Si o No a todas las preguntas)

Acuerdos de colaboración con proveedores, distribuidores, socios tecnológicos, etc Sí No

Acuerdos de todo tipo (licencias, con proveedores, etc.) formalizados mediante contratos Sí No

Circulación de informaciones que fomentan la innovación y la difusión de conocimientos Sí No

Desarrollo de innovaciones en colaboración, incluidos los competidores Sí No

Elevadas conexiones, con altos índices de subcontratación Sí No

Información compartida sobre productos y mercados Sí No

Formación continua de directivos, técnicos y personal compartida por las empresas Sí No

Papel activo de las instituciones públicas de la zona en el apoyo a la industria en su conjunto Sí No

Movilidad de directivos, técnicos y personal Sí No

Planes de actuación conjuntos Sí No

Promoción de una reputación colectiva	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Relaciones de confianza con agentes de todo tipo (clientes, proveedores, agencias gubernamentales, centros de investigación, competidores, etc.)	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Relaciones con proveedores y clientes siguiendo un modelo común para todas las empresas	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Sistema de liderazgo, motivación y retribución del personal común y de referencia en el complejo	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Valoración colectiva por parte de los clientes de las empresas del complejo	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>

Otros (*especifique*)

¿Mantiene alianzas estratégicas con otras empresas del distrito industrial de la ciudad de Elche?

NO SI → . ¿Qué tipo de alianzas?

IV. Proceso y herramientas de innovación.

Describa el proceso que siguen habitualmente para la realización de innovaciones.

¿Utilizan alguna técnica específica para la innovación? ¿Cuál? ¿Por qué?

Valore la utilidad o potencial de las herramientas de innovación que se le comentan a continuación: (1 a 5 como valor máximo)

- Benchmarking
- Brainstorming, tormenta de ideas u otras técnicas de creatividad
- Prospectiva tecnológica.
- Herramientas de gestión de la calidad.
- Asistencia a ferias tecnológicas.
- Otras.

¿Qué (protocolo, manera de actuar) tipo de gestión del conocimiento efectúan en su organización en relación con el proceso de innovación?

¿Desarrollan Uds. solos las innovaciones o, por el contrario, suelen colaborar con Uds. agentes ajenos a la empresa en el proceso de generación de innovaciones?

En caso de que colaboren con otros agentes en la innovación, por favor, valore el papel que desempeñan, o han desempeñado, en las innovaciones que ustedes desarrollan los siguientes agentes.(Valore de 1 a 5 siendo 5 el valor máximo)

- Clientes.
- Competencia.
- Proveedores.
- Centros de formación e investigación (universidades, parques científico tecnológico, institutos de formación profesional, u otros).
- Institutos tecnológicos (Aitex, Inescop, Instituto de biomecánica, etc.).
- Oficina de transferencia tecnológica, (OTRI).
- BICs, Viveros de Empresas, o similares.

- Consultorías u otras organizaciones de servicios avanzados para las empresas.
- Asociaciones sectoriales (empresariales), clúster o similares.
- Otras empresas del mismo grupo.

¿Protegen de alguna manera sus innovaciones? ¿Cuál?

¿Cómo diseminan o difunden los resultados de las innovaciones en su organización?

¿Transfieren su conocimiento a otras compañías? Si es así, describa el proceso de transferencia de conocimiento.

¿Tienen algún sistema de evaluación y control de los resultados derivados de la actividad innovadora?

V. Financiación de la innovación.

¿Cuentan con un presupuesto específico dedicado a la innovación? Si tal es así, aproximadamente, ¿qué % sobre la cifra de ventas dedican a este capítulo?

¿Conocen y, si es así, recurren a fuentes de financiación públicas para el desarrollo de proyectos que conduzcan a la realización de innovaciones?

Fundamentalmente, la financiación de los gastos internos en I+D procede de:

Fondos propios (incluidos préstamos y cuotas de carácter institucional)

Administraciones públicas

Universidades	<input type="checkbox"/>
Instituciones privadas sin fines de lucro nacionales...	<input type="checkbox"/>
Programas de la UE	<input type="checkbox"/>
Otros fondos procedentes del extranjero	<input type="checkbox"/>

¿Cómo valora los programas públicos de co-financiación de la innovación? Señale los aspectos positivos y aquellos otros que podrían, a su juicio, ser objeto de mejora en los siguientes programas del Ministerio de Industria, Conselleria de Industria, Comercio y Turismo, Cámara de Comercio Industria y Navegación, etc.. (Valore de 1 a 5 siendo 5 el valor máximo)

Líneas de programas propuestos por parte de la Consellería de Industria Comercio y Turismo, IMPIVA durante el año 2.012, de la Unión Europea así como del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, CDTI:

- **Programa de investigación y desarrollo tecnológico para grandes empresas.** Cuyo objeto es mejorar las capacidades tecnológicas de las empresas, apoyando la generación de conocimientos científicos o técnicos que permitan obtener productos, procesos o servicios de mayor nivel tecnológico y adecuar su oferta a las crecientes exigencias de los mercados.
- **Programa de investigación y desarrollo tecnológico para pymes,** tienen el mismo objeto que el anterior programa con la diferencia de los beneficiarios.
- **Programa de creación de empresas de base tecnológica,** cuyo objeto es fomentar la diversificación del tejido empresarial de la Comunidad Valenciana apoyando la puesta en marcha y el mantenimiento de nuevas actividades industriales en el ámbito de la tecnología.
- **Programa expande,** cuyo objeto es aumentar y desarrollar el potencial humano en el ámbito de la investigación y la innovación. Para ello, se apoyará la creación y consolidación de gabinetes de I+D+i mediante la incorporación de científicos y de gestores de innovación en empresas de la Comunidad Valenciana, así como su formación, para que realicen actividades de investigación e innovación en colaboración con centros especializados, con el fin de que desarrollen, a medio y largo plazo, proyectos que impulsen el avance innovador de las empresas.

Estos programas integran distintas actuaciones que a continuación detallamos:

- **1) Recursos Humanos para la innovación**, su objetivo es apoyar el fomento de la innovación y de nuevas oportunidades de negocio en los sectores tradicionales y emergentes de la Comunidad Valenciana favoreciendo la optimización de sus recursos humanos a través de acciones de formación y de intercambio de conocimientos.
- **2) Innovación**, siendo su objeto el fomento de la innovación en los sectores emergentes y tradicionales de la Comunidad Valenciana como factor de competitividad para las empresas, a través de acciones de promoción y difusión de la importancia de la innovación como estrategia para la mejora de productos y servicios
Promover proyectos de innovación que tengan un efecto arrastre sobre su entorno, con entidades y empresas que lideran su sector e influyen en empresas más pequeñas.

Elaboración y presentación de proyectos a programas nacionales de I+D+i.

Actividades para la puesta en marcha y dinamización de clúster empresariales.

Prestación de servicios de asesoramiento en materia de innovación.

Proyectos de innovación en materia de procesos y organización.

Proyectos de desarrollo experimental.

Diseño. Incentivar la oferta y utilización de servicios avanzados que ayuden a profesionalizar la gestión del diseño y estimular la innovación de empresarial fomentando la utilización del diseño como factor de innovación y de competitividad para las empresas.

Esta acción se enmarca en el Plan de acción para el fomento del diseño del IMPIVA dirigido a coordinar a los agentes implicados en la promoción del diseño en nuestro entorno, mejorando la cooperación y logrando un efecto multiplicador de estas acciones en el tejido empresarial valenciano.

- **3)Desarrollo de los mercados**, cuyo objeto es la consolidación la posición de las Pymes de la Comunidad Valenciana en los mercados internacionales y el acceso a nuevos mercados, fomentando su competitividad y diferenciación.

Otra línea de programas dirigido a los emprendedores sería:

El cheque innovación, dirigido a la Pyme con sede o establecimiento en la Comunidad Valenciana. Es una iniciativa de la Generalitat Valenciana que cuenta con el apoyo económico del Fondo de Desarrollo Regional(FEDER), para la concesión de ayudas a empresas con el objeto de la concesión de ayudas a Pymes con poca o escasa experiencia en el desarrollo de proyectos de innovación con el fin de :

- Fomentar la innovación en las Pymes valencianas en el ámbito tecnológico, mediante la adquisición de conocimientos y la creación de vínculos entre las empresas y los centros de investigación tecnológica, proveedores de servicios en innovación y tecnología.
- Impulsar un cambio cultural en las Pymes, sensibilizándolas hacia la innovación como solución de sus problemas y haciéndolas conscientes del valor añadido que supone incorporar conocimientos externos a sus propios procesos de innovación.
- **Innoempresa**, el programa de apoyo a la innovación de las pequeñas y medianas empresas:
 - Innovación organizativa y gestión avanzada.
 - Innovación tecnológica.
 - Innovación en colaboración.
- Ayudas a la participación en programas nacionales e Internacionales de I+D+i empresarial en cooperación, siendo su objeto favorecer la participación de las Pymes de la Comunitat Valenciana en los distintos programas nacionales e internacionales de cooperación en investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación.
- Programa de investigación y desarrollo para pymes.
- Programa de apoyo a proyectos de I+D en cooperación.
- Programa de estímulo a la deducción fiscal y al acceso a la I+D nacional e internacional.
- Programa de creación de empresa de base tecnológica.
- Apoyo al crecimiento de empresas innovadoras de reciente creación.

- Programa de investigación y desarrollo para la pyme.
- Reindustrialización en zonas afectadas por la deslocalización.
- Convocatoria interempresas internacional (CDTI-EUROSTARS)

¿Cómo valora el funcionamiento de los proyectos considerando que son herramientas para la cooperación?, es decir, ¿cómo ha sido su relación con otros agentes del sistema de innovación en los proyectos acometidos con ellos?

Finalmente, si no existieran ayudas a la innovación, ¿estarían dispuestos a invertir en este campo?

VI. La globalización económica (deslocalización productiva, incremento de competencia?)

¿Qué ha supuesto la globalización económica en su empresa?

¿Cómo ha afrontado su empresa la misma?

¿Qué estrategia sigue su empresa?:

- -Diversificar hacia otro sector.
- -Innovar dentro del propio sector:
 - Innovaciones de producto.
 - Innovaciones de proceso.
- -Reducción de costes:
 - A través de innovaciones
 - Mediante la deslocalización.
- -Apertura de nuevos mercados

En caso de que haya optado por la apertura de nuevos mercados que papel han jugado las siguientes Organizaciones:

- -IVEX. (Instituto Valenciano de la exportación)
- -Cámara de Comercio.

- -Centro Europeo de Empresas Innovadoras.

VII. Futuro del Sector.

VIII. Qué le pediría a las distintas administraciones para la mejora del sector y la promoción de la innovación.