

Directrices de Ordenación del Territorio de Castilla y León

**ESTRUCTURAS TERRITORIALES AL SERVICIO
DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA**



INFORME

Marzo 2007

Áreas de Actividad Económica

H. Pascual Ruiz-Valdepeñas

B. Calderón Calderón

INFORME

Marzo 2007

El Capítulo 4º de las Directrices Esenciales de Ordenación del Territorio de Castilla y León, titulado Estructuras Territoriales al Servicio de la Actividad Económica, en su artículo 32 y bajo el epígrafe titulado Áreas de Actividad Económica señala que “la acción pública debe facilitar el despliegue de las infraestructuras más directamente relacionadas con la actividad económica”. En consonancia con esta finalidad, se afirman cuatro objetivos básicos. En primer lugar, el fomento de las sinergias en la localización de actividades empresariales y en su dotación de servicios, fortaleciendo las redes territoriales existentes y potenciales soportadas por las infraestructuras de transporte y comunicación más importantes. En segundo lugar, es un objetivo prioritario también la dotación de suelo industrial, que además debe introducir flexibilidad en los usos para facilitar su adaptabilidad a las transformaciones del sistema productivo, pues la empresa exige estructuras versátiles y valora la calidad de los equipamientos y las condiciones ambientales de su emplazamiento. En tercer lugar, se afirma la primacía de los centros tecnológicos que deben fomentar una interacción en red, que incorpore las incubadoras de empresas, los centros de investigación universitarios y las empresas que demanden servicios especializados, facilitando el desarrollo de un medio innovador regional al servicio del avance científico y tecnológico. Y finalmente en los espacios urbanos en transformación, en sus intersticios más accesibles, y en los núcleos de población mayores del medio rural se incentivará el desarrollo de micropolígonos industriales, facilitando una adecuada implantación de naves y talleres.

A la vista de estas líneas estratégicas, en el presente informe se realiza un diagnóstico sintético de la situación, rasgos, evolución y modelo territorial de la industria de Castilla y León, así como de las características de las principales infraestructuras al servicio de la actividad industrial.

1. Rasgos básicos de la industria regional

Las actividades industriales generan el 19,07% del valor de la economía regional lo que sitúa a Castilla y León ligeramente por encima del promedio nacional (18,7%)¹. No obstante, la aportación de la industria castellano-leonesa al conjunto de la producción fabril española es relativamente reducida pues representa alrededor del 6% sin que se hayan producido alteraciones significativas de esta proporción durante la última década del mismo modo que tampoco se observan cambios en este sentido referidos a la proporción del número

¹ INE Contabilidad Regional de España.

ro de efectivos ocupados en la industria respecto al total nacional, cifra que se sitúa en torno al 5%. La estabilidad temporal de estas variables pone de manifiesto que la evolución de los indicadores regionales y nacionales muestra, en términos generales, un comportamiento muy similar.

Cuadro 1. Evolución de la cifra de negocio y de los ocupados en la industria

Años	Cifra de negocio (miles €)				Cifra de ocupados			
	Castilla y León	Índice 100	España	Índice 100	Castilla y León	Índice 100	España	Índice 100
1993	11.803.819	100	189.107.982	100	117.392	100	2.213.828	100
1994	13.519.800	115	216.815.236	115	117.610	100	2.189.837	99
1995	14.886.084	126	243.759.691	129	119.418	102	2.197.635	99
1996	16.108.813	136	257.696.741	136	119.417	102	2.264.858	102
1997	17.183.746	146	284.259.479	150	117.244	100	2.307.302	104
1998	19.271.764	163	309.021.703	163	124.171	106	2.400.229	108
1999	20.187.383	171	328.602.772	174	126.719	108	2.476.654	112
2000	22.336.071	189	359.653.110	190	127.523	109	2.515.940	114
2001	22.602.079	191	378.184.990	200	127.766	109	2.577.929	116
2002	23.214.616	197	384.843.824	204	132.046	112	2.551.237	115
2003	24.778.825	210	396.722.946	210	134.237	114	2.541.129	115
2004	26.285.615	223	422.996.375	224	135.580	115	2.506.773	113
2005	27.617.820	234	446.669.567	236	140.119	119	2.522.224	114

Fuente: Encuesta Industrial de Empresas. INE.

Sin embargo, la expansión de las actividades fabriles de la Región durante los últimos años apenas ha modificado su orientación sectorial. Las ramas de transformación alimentaria y el complejo industrial de la automoción, que en 1993 aglutinaban algo más del 60% de la cifra de negocio industrial total, siguen ocupando una posición hegemónica en 2005 si bien algo más atenuada. El mayor crecimiento de otras actividades tales como la transformación de la madera, la fabricación de maquinaria y equipos mecánicos y, sobre todo, las actividades metalúrgicas y de transformación de productos metálicos explica que la estructura sectorial de la industria muestre actualmente un perfil ligeramente más diversificado.

En algunos casos, estos cambios en la jerarquía sectorial se han visto acompañados por una importante aminoración del número de empleos tal y como ha sucedido en el sector de fabricación textil, confección, cuero y calzado, cuya cifra de ocupados se ha reducido en un tercio lo que equivale a la desaparición de cerca de 2.900 puestos de trabajo. El retroceso de su peso económico y laboral no es sino el resultado de una situación que se remonta en el tiempo y que se mantiene en la actualidad, en un contexto de fuerte presión por la competencia de precios en los mercados que ha provocado el desmantelamiento progresivo de numerosos centros de producción en Castilla y León dedicados al curtido y tratamiento

de pieles, la fabricación de tejidos y la confección. Enfrentadas a los rápidos cambios de la demanda y al incremento del volumen de bienes importados y fabricados en condiciones de costes mucho más reducidos, las empresas integradas en estas líneas de producción atraviesan graves dificultades que algunas consiguen sortear desplegando nuevas estrategias competitivas pero que, en general, hacen peligrar la supervivencia de este sector a medio plazo.

Cuadro 2. Castilla y León. Evolución en la especialización sectorial 1993-2005 (cifra de negocio)

	Cifra de negocio	
	1993	2005
Sectores que incrementan su participación (1993-2005)		
Metalurgia y fabricación de productos metálicos	5,37	10,82
Caucho y materias plásticas	6,44	6,56
Productos minerales no metálicos diversos	5,57	6,48
Papel, edición, artes gráficas	3,13	3,30
Maquinaria y equipo mecánico	2,55	3,27
Madera y corcho	2,69	3,07
Industrias manufactureras diversas	1,94	2,41
Material y equipo eléctrico, electrónico y óptico	1,82	2,30
Sectores que reducen su participación (1993-2005)		
Alimentación, bebidas y tabaco	34,66	30,12
Material de transporte	26,67	24,51
Industria química	6,73	5,33
Industria textil, confección, cuero y calzado	2,43	1,84
Total	100,00	100,00

Fuente: INE, Encuesta Industrial de Empresas 2005.

En cambio, la aminoración del peso de sector de material de transporte en la industria regional, tanto en términos de volumen de negocio como en términos de empleo, no se corresponde tanto con una pérdida de vitalidad sino más bien con los intensos cambios en su organización interna que están teniendo repercusiones muy importantes en la Región. En sintonía con los procesos de reestructuración productiva y tecnológica del sector a escala mundial, los grandes fabricantes ha desplegado una compleja estrategia dirigida a centrar su actividad en las competencias esenciales externalizando tareas, segmentos de producción y servicios que exigen el desarrollo de nuevas formas de cooperación con empresas especializadas en la fabricación de componentes, el ensamblaje de conjuntos y la provisión de servicios. Este sistema de producción provoca una profunda reorganización de los sistemas de aprovisionamiento y consecuentemente el establecimiento de una densa red de relaciones interempresariales a diversos niveles que redefinen la cadena de valor industrial al tiempo

que la reducción de la fuerza de trabajo en las factorías de ensamblaje se ha visto acompañada de un notable crecimiento del empleo en la industria suministradora (Aláez et al., 1996). Desde principios de los noventa, la aplicación progresiva de este modelo organizativo en las factorías de montaje de vehículos asentadas en Castilla y León ha desencadenado una dinámica expansiva con la ejecución de nuevas inversiones industriales dirigidas a la implantación de centros de producción de capital regional, nacional y multinacional entre los que se tejen eslabonamientos productivos de diversa naturaleza. Fabricantes de componentes –proveedores de segundo nivel- y firmas especializadas en el ensamblaje de conjuntos –proveedores de primer nivel- establecen entre sí estrechos vínculos productivos y tecnológicos que alcanzan también a empresas de transformación metálica, fundición, estampación y forja. En esta cadena de producción se insertan asimismo otras operaciones industriales tales como la mecanización de piezas, la fabricación de materias plásticas, tejidos, depósitos de combustible, máquina-herramienta, material eléctrico y electrónico, tratamiento de caucho, producción de neumáticos, etc.

Cuadro 3. Castilla y León. Evolución en la especialización sectorial 1993-2005 (ocupados)

Sectores que incrementan su participación (1993-2005)	Personas ocupadas				Variación 93-05
	1993	%	2005	%	
Alimentación, bebidas y tabaco	30.523	26,00	37.660	26,88	7.137
Metalurgia y fabricación de productos metálicos	10.328	8,80	20.036	14,30	9.708
Productos minerales no metálicos diversos	10.408	8,87	12.882	9,19	2.474
Caucho y materias plásticas	7.619	6,49	9.091	6,49	1.472
Madera y corcho	5.862	4,99	7.181	5,12	1.319
Maquinaria y equipo mecánico	5.140	4,38	6.875	4,91	1.735
Papel, edición, artes gráficas	5.325	4,54	6.744	4,81	1.419
Material y equipo eléctrico, electrónico y óptico	3.996	3,40	4.779	3,41	783
Sectores que reducen su participación (1993-2005)					
Material de transporte	18.244	15,54	17.538	12,52	-706
Industria textil, confección, cuero y calzado	9.608	8,18	6.721	4,80	-2.887
Industria química	4.871	4,15	4.788	3,42	-83
Industrias manufactureras diversas	5.468	4,66	5.824	4,16	356
Total	117.392	100,00	140.119	100,00	22.727

Fuente: INE, Encuesta Industrial de Empresas 2005.

La implantación de estos sistemas de organización de la producción en el complejo de la automoción en las plantas de montaje explican la reducción relativa del volumen de negocio y la contracción del número de empleos en el epígrafe de material de transporte y paralelamente el incremento de este recuento en otros sectores –metalurgia y productos metálicos, maquinaria y equipos, fabricación de productos plásticos, material eléctrico y electrónico, etc.- en los que se integran un buen número de empresas que operan dentro de

este complejo pero cuyas cifras económicas y laborales no se registran ni computan a efectos estadísticos en el sector de la automoción.

Al margen de estos sectores, que junto a la industria química modifican su posición en la estructura fabril castellana y leonesa, sobresalen las actividades de transformación alimentaria, rama cuya contribución relativa a la industria regional ha descendido en términos económicos pero al mismo tiempo exhibe el mayor incremento de empleos.

No parece, por tanto, que la jerarquía sectorial de la manufactura regional experimente modificaciones muy significativas, antes al contrario, la especialización en el sector alimentario y en el complejo de la automoción sigue siendo una de sus señas más distintivas pese a que la penetración de estas ramas de producción regionales en los mercados exteriores muestra un nivel de competitividad media en el primer caso y baja en el segundo en contraposición a los altos niveles de competitividad de otros sectores como el de metales y productos metálicos y la fabricación de caucho y materias plásticas².

El cálculo de los cocientes de localización, que mide el grado de especialización industrial de Castilla y León respecto del promedio nacional, permite apuntar además otras cuestiones relativas a la estructura sectorial y empresarial de la industria regional.

Cuadro 4. Castilla y León. Especialización industrial

Sectores	Cociente de localización		
	Cifra negocio	Ocupados	Empresas
Alimentación, bebidas y tabaco	1,52	1,75	1,96
Industria textil, confección, cuero y calzado	0,40	0,52	0,64
Madera y corcho	1,34	1,32	1,24
Papel, edición, artes gráficas	0,50	0,61	0,65
Industria química	0,54	0,63	0,60
Caucho y materias plásticas	1,47	1,37	0,58
Productos minerales no metálicos diversos	0,89	1,18	1,14
Metalurgia y fabricación de prod. metálicos	0,73	0,83	1,02
Maquinaria y equipo mecánico	0,55	0,65	0,78
Material y equipo eléctrico, electrónico y óptico	0,37	0,59	0,66
Material de transporte	1,69	1,48	0,64
Industrias manufactureras diversas	0,67	0,61	0,86

Fuente: INE, Encuesta Industrial de Empresas (2005) y Directorio Central de Empresas (2006).

La especialización de la industria castellana y leonesa en estas ramas –alimentación y material de transporte- se acompaña también de una posición destacada de actividades como madera y corcho o caucho y materias plásticas (cocientes de localización superiores

² Analistas Financieros Internacionales (2006): *Competitividad empresarial en Castilla y León. Conceptos, contexto y estrategias*. Foro Burgos. Economía y Empresa.

la unidad) tanto en la cifra de negocio como en la variable del empleo. En cambio, cuando el cociente se basa en el número de empresas se pone en evidencia un hecho que constituye otro de los rasgos característicos del sistema productivo regional: el predominio de un gran número de empresas de reducidas dimensiones integradas en los sectores de transformación alimentaria, madera, materiales de construcción y fabricación de productos metálicos, frente a los epígrafes de material de transporte y fabricación de caucho y materias plásticas, articulados sobre la actividad de las grandes empresas implantadas en Castilla y León.

Este dualismo empresarial, definido por la abrumadora presencia de empresas de dimensión muy reducida que contrasta con las firmas de gran tamaño, es inherente a la actividad industrial en su conjunto, pero en Castilla y León se acentúa si tenemos en cuenta que el 85% de las empresas corresponden a las que no tienen asalariados o cuentan con plantillas inferiores a la decena de trabajadores, proporción que supera la media nacional.

El denso entramado de pequeñas empresas ha de interpretarse en el marco de un contexto productivo en el que aparecen formas de organización articuladas fundamentalmente sobre unidades de producción de reducidas dimensiones pero dotadas de una notable flexibilidad y capacidad de adaptación. En algunos casos se trata de empresas muy competitivas e intensivas en capital, en otros, son pequeñas firmas dedicadas a actividades consideradas tradicionales pero en las que la incorporación de innovaciones en los productos, los procesos y los sistemas de gestión actúa como un importante factor de impulso dando lugar a la configuración de sistemas productivos locales de una cierta complejidad que se manifiestan en algunos espacios de la Región como focos muy dinámicos de desarrollo económico local y de creación de empleo.

Por tanto, es evidente que el tamaño de las empresas industriales no es en sí mismo un criterio adecuado para valorar el potencial industrial de un territorio. En general las grandes empresas suelen estar integradas en los sectores industriales más capitalizados – automoción, química básica y farmacéutica, metalurgia, grandes bienes de equipo, fabricación de papel- y las pequeñas y medianas empresas son mayoritarias en actividades de menor valor añadido -madera y corcho, muebles, cuero y calzado-, pero en determinados sectores -alimentación, productos eléctricos y electrónicos, productos de alta tecnología, productos metálicos, maquinaria, textiles y confección- coexisten empresas de dimensiones muy diversas. Sin embargo, es cierto también que la preponderancia de firmas de tamaño muy pequeño en la industria regional puede, en cierto modo, limitar su dinamismo al no alcanzar la escala suficiente ni el nivel de capitalización mínimo para desplegar estrategias competitivas orientadas a la ampliación de los mercados y la proyección hacia el mercado exterior, tales como la incorporación de innovaciones en productos y procesos, la contrata-

ción de mano de obra altamente cualificada o la realización de actividades de investigación y desarrollo.

En este sentido, las características del tejido empresarial tienen su reflejo en la capacidad innovadora de la industria regional. La presencia del capital privado en las actividades de I+D en Castilla y León ha evolucionado de forma favorable lo que ha permitido alcanzar una participación de las empresas del 53%. Sin embargo, este gasto es efectuado en gran parte por un grupo muy reducido de grandes empresas. De hecho, sólo diez empresas realizan aproximadamente el 30% del gasto en I+D de la Región, siendo de poca relevancia el porcentaje que corresponde a las pymes que, como se ha señalado, constituyen el grueso del entramado industrial de la Región. Éstas se identifican mayoritariamente como empresas con escasa capacidad innovadora cuyas necesidades se cubren con la incorporación directa de tecnología o, en el mejor de los casos, empresas con cierto potencial innovador, es decir, que cuentan con alguna capacidad innovadora, fundamentalmente en el desarrollo de productos y su adaptación a las nuevas demandas del mercado pero aún así, tienen escasa capacidad investigadora. La debilidad y escasa presencia de organizaciones interempresariales para acometer conjuntamente proyectos innovadores pone de relieve también la escasa cultura investigadora que prevalece aún entre las pymes. Son muy pocas, por tanto, las empresas innovadoras implantadas en la Región con una alta capacidad para acometer tareas de investigación y desarrollo tecnológico y, en su mayor parte, corresponden a las grandes firmas, sobre todo, aunque no exclusivamente, filiales de multinacionales extranjeras que mantienen departamentos de investigación bien equipados y establecen convenios de cooperación a largo plazo en investigación básica y aplicada con Universidades y Centros Tecnológicos (CES, 2003).

Así, a pesar de que el esfuerzo del sistema regional de innovación (empresas, administración pública, universidades, centros de investigación, centros tecnológicos...) se ha incrementado notablemente durante los últimos años, Castilla y León se encuentra todavía por debajo de la media nacional, tanto en los recursos dedicados a actividades de I+D (gastos internos, personal dedicado a I+D...) como en los resultados obtenidos (patentes registradas, fabricación de bienes de alta tecnología...). Esto es causa y a la vez consecuencia de la baja presencia de empresas industriales intensivas en tecnología y conocimiento en la Región en comparación con el promedio nacional y más aún con las regiones españolas de mayor potencial innovador. Aunque estas empresas representaban en el año 2004 únicamente cerca del 2% del tejido empresarial regional, eran responsables del 71% del gasto empresarial en I+D, a la vez que concentraban el 62% del personal en actividades de I+D del sector empresarial (ERIDI, 2007).

2. El modelo territorial de la industria en Castilla y León

La interacción en el territorio de agentes económicos y sociales, recursos productivos - mercados de trabajo, servicios empresariales, mercados de consumo, etc.- e infraestructuras económicas así como la dinámica de las propias estrategias espaciales de las empresas constituyen factores que explican las pautas de localización de la industria regional.

En este sentido, el análisis del modelo territorial de la industria regional nos permite ofrecer algunas pautas de interpretación de las tendencias espaciales dominantes durante los últimos años. La distribución de las actividades manufactureras pone de relieve la capacidad de concentración que ejerce el eje que, desde Miranda de Ebro hasta Salamanca, se perfila a lo largo de las infraestructuras viarias de alta capacidad que comunican la Región con los grandes mercados nacionales y europeos -área metropolitana de Madrid y las regiones peninsulares del Arco Atlántico comprendidas entre la Región Norte de Portugal y el País Vasco, Valle del Ebro, Cataluña...- y con los mercados internacionales. Este eje nodal, que tiene su centro de gravedad en el corredor Valladolid-Palencia-Burgos, articula las economías de base industrial más dinámicas de la Región e integra asimismo otros centros industriales de diverso rango.

La generación de economías de aglomeración derivadas de la concentración de población, actividades productivas, servicios públicos y privados y grandes infraestructuras logísticas y de transporte se convierten en los principales factores de localización para la instalación de las empresas industriales sobre un espacio en el que la intensidad de los flujos de mercancías, población, información y capitales constituye asimismo un motor de impulso económico susceptible de desencadenar efectos de difusión sobre el entorno y de integración de otros ejes industriales de menor entidad que muestran un notable incremento en los niveles de inversión industrial durante los últimos años.

Así, a lo largo de la carretera A-6 que conecta la Región con la aglomeración de Madrid y el noroeste del país, se configura también un espacio de atracción empresarial aunque, en este caso, presenta una fuerte discontinuidad. De un lado, el tramo que parte de Tordesillas y se prolonga hacia el sur - Medina del Campo, Arévalo, Sanchidrián, Villacastín, El Espinar - hasta los límites regionales; y de otro, el vertebrado hacia el noroeste sobre los núcleos de Benavente, La Bañeza, Astorga y Ponferrada. Asimismo, se advierte el trazado de otros ejes discontinuos de implantación industrial sobre la A-1 Aranda de Duero-Burgos-Miranda de Ebro que conecta en su límite meridional con el eje transversal de la N-122 desde Valladolid hasta Aranda de Duero a lo largo de la Ribera del Duero.

Con todo, la distribución territorial de la industria en la Región refleja también la tendencia expansiva generada en otros núcleos industriales que mantienen y consolidan su función como centros productivos en torno a los cuales se organizan espacios más amplios que se manifiestan como áreas dotadas de dinamismo manufacturero.

Cabe distinguir, en este sentido, una tipología de espacios industriales con características y dinámicas muy diferenciadas.

2.1. Los grandes centros industriales de base urbana de la Región: el eje Valladolid-Palencia-Burgos.

La ciudad de Valladolid se identifica como el núcleo urbano de mayor rango en el sistema territorial de Castilla y León. Con un alto grado de centralidad y un excelente nivel de accesibilidad derivados de su posición central y estratégica en el marco de la red de infraestructuras de transporte, la aglomeración urbana se erige en el centro neurálgico del eje diagonal de actividad económica regional.

En el modelo de distribución territorial de las actividades fabriles en la Región, Valladolid constituye el núcleo de mayor entidad. Sobre el total de establecimientos manufactureros asentados en las ciudades que articulan el sistema urbano castellano-leonés, una tercera parte se localiza en la aglomeración, en la cual se concentra asimismo el 40% de los efectivos industriales ocupados en las áreas urbanas³. La ausencia de fuentes a escala municipal sobre el valor de la producción impide realizar una cuantificación de la contribución de la economía industrial vallisoletana al valor de la producción fabril regional. Sin embargo, la referencia provincial revela también la hegemonía de Valladolid puesto que aglutina el 31,3% del valor añadido bruto industrial de Castilla y León⁴. Si tenemos en cuenta que el área urbana central polariza respecto a la provincia el 55% de los establecimientos industriales y el 74% de los ocupados en la manufactura, los valores de producción, aun referidos al ámbito provincial, pueden ofrecer una estimación aproximada de la posición que ocupa la aglomeración de Valladolid en el sistema industrial regional.

Asimismo, en Valladolid el peso relativo del sector industrial en la estructura económica y socio-laboral supera de forma notable el promedio de la Región: la impronta de las actividades productivas en la ciudad y en los municipios del entorno que conforman la aglomeración se refleja en el cómputo de la cifra de ocupados en la industria que asciende a

³ Fundación La Caixa, *Anuario Económico de España 2005*; INE *Censo de Población y Viviendas 2001*.

⁴ Junta de Castilla y León, *Anuario Estadístico de Castilla y León 2005*.

cerca de 30.000 efectivos lo que equivale a una quinta parte del total, proporción que supera también el promedio regional, estimado en el 15,7%⁵.

El perfil empresarial y productivo de la aglomeración urbana se sustenta sobre una densa trama de pequeñas y medianas empresas cuyo número se ha incrementado notablemente durante los últimos años. No obstante, aunque el peso relativo de este segmento en la estructura empresarial es muy acusado, la potencia económica de las grandes firmas industriales de capital nacional y multinacional que operan en la ciudad es la que, en última instancia, determina su especialización productiva. Así, el complejo industrial de la automoción (*Renault España, Iveco España, Streparava Ibérica, Thyssenkrupp Sofedit España*), la fabricación de productos de caucho y materias plásticas (*Neumáticos Michelin*), la producción agroalimentaria especializada en productos cárnicos, conservas vegetales, productos lácteos, harinas, piensos y azúcar (*Central Lechera Vallisoletana, Cadbury España, Acor, Sada P.A. Castilla-Galicia, Grupo Helios, Queserías Entrepinares, Hibramer, Ipes Ibérica, Panibérica de Levadura, Grupo Hermi,...*) y la transformación metálica (*Lingotes Especiales, Befesa Alumnio Valladolid, Metales Extruidos*) se erigen en los sectores dominantes sin que durante los últimos años se hayan producido alteraciones significativas en la jerarquía sectorial de la industria urbana. Junto a estos sectores destacan también la fabricación de cartón y embalajes (*Smurfit España, Grupo San Cayetano*) y la producción de material eléctrico (*Grupo Indal*), de manera que en esta relación sectorial se integran las empresas industriales de mayor entidad económica y laboral capaces de agrupar buena parte de las ventas y del empleo fabril generado en la ciudad.



Figura 1. Planta de fabricación de Indalux en Valladolid

Éstas constituyen además algunas de las ramas de producción industrial que han experimentado los procesos expansivos más dinámicos impulsados por las estrategias empresa-

⁵ INE, *Censo de Población y Viviendas 2001*.

riales que se han orientado a la ejecución de cuantiosas inversiones en innovación y modernización tecnológica con objeto de mejorar los procesos productivos y organizativos y promover su expansión comercial en los mercados nacionales e internacionales. Sin embargo, entre los sectores industriales más potentes de la ciudad, destaca el complejo automotriz cuya dinámica reciente ha desencadenado efectos económicos, socio-laborales y territoriales cuya incidencia en el entramado fabril de la aglomeración se ha dejado sentir con especial intensidad. Estos están relacionados, como se señalaba anteriormente, con la externalización de tareas, segmentos de producción y servicios que en Valladolid ha llevado consigo la instalación de nuevos centros de producción de capital local, nacional y multinacional: fabricantes de componentes, empresas especializadas en el ensamblaje de conjuntos, empresas de transformación metálica, fundición, estampación y forja, mecanización de piezas, fabricación de materias plásticas, tejidos, depósitos de combustible, máquina-herramienta, material eléctrico y electrónico, tratamiento de caucho, producción de neumáticos, servicios logísticos y de transporte.



Figura 2. Instalaciones de Neumáticos Michelin en Valladolid

Este modelo de organización del trabajo en el complejo automotriz ha contribuido a reforzar los vínculos que ya existían entre los centros industriales de Valladolid y Palencia de manera que se generan flujos más intensos entre ambas áreas urbanas y se densifican las implantaciones industriales a lo largo de este corredor sobre la A-62, jalonado por los núcleos de Dueñas y Venta de Baños hasta el polígono de Villamuriel de Cerrato y la capital palentina bajo cuya órbita gravitan también las dinámicas de transformación industrial de otros núcleos como Magaz y Villalobón aglutinando conjuntamente cerca de 30.000 empleos industriales.

Las potencialidades de este espacio se verán notablemente reforzadas con el desarrollo del Enclave Logístico Regional Villamuriel de Cerrato-Magaz de Pisuerga-Venta de Baños integrado en la Red CyLoG ya que, además de obedecer a objetivos puramente sectoriales de política de transporte, contribuirá de forma decisiva a generar actividades productivas y propiciará una mejor articulación de la vocación industrial y logística del triángulo Palencia-Magaz-Venta de Baños y simultáneamente articulará un intercambio más eficiente de los flujos generados por otras dos grandes aglomeraciones urbanas de la Región como son Burgos y Valladolid.

Cuadro 5. Eje de actividad industrial: Aglomeración de Valladolid-Palencia-Burgos

	Empresas ind.	Empleo ind.
Aglomeración urbana de Valladolid	1.061	25.075
Dueñas	18	934
Venta de Baños	28	1.274
Aglomeración urbana de Palencia	266	6.800
Magaz	1	86
Torquemada	5	54
Quintana del Puente	1	5
Villodrigo	2	6
Villaquirán de los Infantes	4	32
Estepar	2	1
Buniel	1	2
Aglomeración urbana de Burgos	662	20.138
Total	2.051	54.407

Fuente: Caja España. Datos económicos y sociales de los municipios de España, 2006.

La fortaleza industrial de este eje económico se debilita considerablemente en el tramo configurado entre el municipio de Magaz y la aglomeración burgalesa pues los núcleos de población conectados por la A-62 en dirección noroeste –Torquemada, Quintana del Puente, Villodrigo, Villaquirán, Estepar, Buniel- apenas registran actividad fabril alguna. No es hasta Villagonzalo Pedernales donde emerge de nuevo el dinamismo industrial directamente vinculado a la vitalidad económica de Burgos.

Una vitalidad que se cimienta sobre un tejido productivo que exhibe mayor nivel de diversificación industrial y que convierte a este espacio urbano en el segundo centro industrial de Castilla y León. Aunque el peso de la industria de la aglomeración urbana de Valladolid en el conjunto regional es mayor, Burgos se caracteriza por una especialización aún

más intensa en las actividades fabriles ya que los 19.000 ocupados en las manufacturas representan el 25% del total del total de los efectivos ocupados en la ciudad, proporción que supera el promedio regional y el de la capital autonómica. Además, si atendemos al número de establecimientos fabriles, la ciudad figura como uno de los mayores núcleos industriales de la Comunidad Autónoma, precedida por Valladolid y seguida de León y Salamanca, ya que concentra algo más del 17% de las instalaciones productivas existentes en los centros urbanos industriales de la Región.

La estructura del aparato productivo de la ciudad pone de manifiesto que los segmentos de la mediana y la gran empresa son los ejes articuladores del sistema empresarial si bien, al igual que en Valladolid, la orientación productiva de algunas de las empresas de mayor entidad determina las ramas de actividad dominantes en Burgos. En relación con ello y considerando la distribución del empleo industrial total de la ciudad, la estructura resultante muestra la importancia de la fabricación de componentes de automoción, las industrias alimentarias y la transformación de productos metálicos, actividades que aglutinan casi la mitad del empleo fabril.

La fabricación de partes, piezas y accesorios para vehículos constituye, sin duda, uno de los segmentos básicos del sistema. Inmerso en un fuerte crecimiento durante los últimos años, en torno al él se articula un núcleo de especialización que confiere un gran dinamismo a la economía productiva de la ciudad. Es necesario hacer hincapié en el liderazgo del capital local representado por el *Grupo Antolín-Irausa*, aglutinante de ocho centros de actividad (cinco factorías productoras de componentes, una planta de fabricación de productos plásticos para el automóvil, el centro de I+D+i y la sede social del grupo). Las factorías de las filiales españolas de las multinacionales alemanas, *Benteler España*, *ZF Ansa Lemförder* y *Fabisa-Grupo Edscha* se erigen, asimismo, en tres de los centros de fabricación de mayores dimensiones, a los que se unen otras unidades de producción de menor tamaño como *Dau Componentes*, *Ima 1* y *Trelleborg Automotive Spain*. La diversificación de las líneas de fabricación se perfila como una de las señas de identidad del sector auxiliar de automoción, en el que se organizan dos niveles de proveedores: las empresas que suministran directamente productos finales, equipos y conjuntos a los grandes fabricantes de vehículos y aquellas otras que abastecen de piezas y partes a los fabricantes de componentes, partes y conjuntos.



Figura 3. Centro de I+D+i de Grupo Antolín en Burgos.

Hay que tener en cuenta además que en la ciudad operan también otras firmas integradas en epígrafes sectoriales diversos (productos de caucho, metalurgia, plásticos, equipo eléctrico...) cuyos nexos de producción se vinculan directa o indirectamente a los constructores de vehículos, de manera que el complejo industrial asociado al sector de la automoción acrecienta notablemente su peso en el conjunto de las actividades industriales.



Figura 4. Plantas industriales de Ima 1 y Dau Componentes en Burgos.

Con un nivel de complejidad menor se organiza el sector alimentario cuya estructura interna ofrece ciertas analogías con el anterior. Éstas se refieren, sobre todo, a la hegemonía de un gran grupo industrial de origen local como es *Campofrío Alimentación* –que ocupa la primera posición entre las empresas de elaborados cárnicos de España- y a la presencia de centros de producción pertenecientes a firmas de ámbito nacional e internacional. El liderazgo de esta gran empresa cárnica es común a otras dos firmas alimentarias implantadas en Burgos: *Snack Ventures Manufacturing* -que concentra una cuota mayoritaria del mercado nacional- y *San Miguel, Fábricas de Cerveza y Malta (Grupo Mahou-San Miguel)* -que comparte su posición con otro gran grupo cervecero en España-. El sector se diversifica además con otras ramas de producción organizadas en unidades económicas de menor tamaño y especializadas en diversas líneas de fabricación.



Figura 5. Complejo industrial Grupo Campofrío en Burgos

La primacía económica y laboral de estas dos ramas de actividad – componentes de automoción y alimentación– coexiste con la notable

diversificación productiva característica del entramado fabril burgalés en el que tienen cabida un amplio abanico de rúbricas sectoriales que responden a modelos de organización empresarial contrastados.

De un lado, las actividades definidas por el peso determinante de grandes centros de producción integrados en grupos nacionales y multinacionales como la fabricación de productos de caucho (*Brigdestone-Firestone Hispania*), el sector metalúrgico (*Gonvarri Industrial, Ubisa*), la fabricación de material y equipo eléctrico-electrónico (*VB Autobaterías*) o la industria química (*Productos Capilares L'Oréal, Adiseo España, Hispanagar*). De otro, las ramas caracterizadas por la presencia mayoritaria de empresas de origen local que desarrollan su actividad en centros de trabajo de menor dimensión, tales como la transformación de productos metálicos, el sector de maquinaria y bienes de equipo, la fabricación de materiales de construcción, la producción de vidrio, el sector de papel y artes gráficas y la fabricación de materias plásticas, sectores en los que, es también muy significativa la presencia de establecimientos integrados en sociedades de ámbito nacional y transnacional (*Metalibérica, Grupo Cropusa, Duo Fast, Grupo Nicolás Correa, Cerámicas Gala, Saint Gobain Vicasa, Amcor Flexibles España, Smurfit España, Laminados Iberia, Vekaplast Ibérica, etc.*).

Tanto la estructura sectorial como la dinámica interna y la evolución reciente del sistema productivo urbano están estrechamente vinculadas a la composición del capital industrial de la ciudad. En este sentido, no cabe duda de que, pese a la gran entidad que adquieren las firmas locales y nacionales en la estructura industrial, el capital multinacional es uno de los pilares básicos del entramado fabril. De él dependen algunas de las firmas de mayor tamaño, concentrando la mayor parte de los efectivos laborales y desplegando sus intereses por un abanico de actividades muy amplio y diversificado. De hecho, la presencia de filiales de corporaciones multinacionales se está acentuando en los últimos años ya sea mediante la integración de empresas de capital nacional en grupos foráneos o por la conversión de empresas participadas mayoritaria o minoritariamente por capitales multinacionales en sociedades íntegramente extranjeras.



Figura 6. Instalaciones de L'Oréal y Saint Gobain Vicasa en Burgos.

En síntesis, el eje de actividad económica Valladolid-Palencia-Burgos constituye el espacio medular de la industria regional en el que operan una gran parte de las mayores empresas industriales implantadas en Castilla y León y una densa red de pequeñas y medianas empresas que contribuyen a diversificar las actividades productivas. En este espacio se concentran las ramas de fabricación más dinámicas y las líneas de producción más intensivas en capital, tecnología y conocimiento. Globalmente, el ritmo de creación de nuevas empresas y la capacidad de generación de trabajo industrial alcanzan aquí las cifras más elevadas si tenemos en cuenta que globalmente se concentran cerca de 55.000 empleos. Sin duda, este potencial se verá notablemente reforzado con el desarrollo de las grandes infraestructuras logísticas y de transporte previstas y la preparación de extensas superficies de suelo planificado proyectado para albergar nuevas actividades económicas en este corredor industrial.

2.2. Los centros industriales de segundo rango: las áreas urbanas de León y Salamanca.

La dinámica industrial del área urbana de León muestra un nivel de crecimiento y una capacidad expansiva notablemente menor a la de los grandes centros industriales de la Región. A una considerable distancia de las variables económicas y laborales de estos últimos, la ciudad aglutina poco más de 3.500 empleos industriales que forman parte de las plantillas del tejido de pequeñas y medianas empresas que sostiene el sistema industrial urbano con producciones que se orientan preferentemente a la fabricación de productos químicos, materiales de construcción, productos alimentarios y a las actividades de artes gráficas, sectores

en los que también se integran las empresas de mayor entidad implantadas en León: *Prefabricados de Cemento, BA Vidrio, Antibióticos, Laboratorios Ovejero,...*

No obstante, el análisis de la actividad industrial de León no puede entenderse sin tener en cuenta la integración en su dinámica productiva de los municipios del entorno que albergan la mayor parte del suelo industrial planificado o consolidado y que, en conjunto agrupan una elevada proporción de la producción fabril de la aglomeración que se cifra en otros 3.000 empleos más. La continuidad espacial de la capital con los municipios de San Andrés del Rabanedo, Villaquilambre y La Virgen del Camino (Valverde de la Virgen) y la disponibilidad de suelo industrial en otros como Onzonilla - donde se produce el enlace de la carretera A-66 Benavente-Asturias con la A-231 Burgos-León - explican la intensificación del crecimiento periférico que incorpora también a otros núcleos como Valdefresno, Santovenia de la Valdoncina y Sariegos.

Cuadro 6. Aglomeraciones urbanas de Salamanca y León

Municipio/aglomeración urbana	Empresas ind.	Empleo ind.
Carbajosa de la Sagrada	53	681
Santa Marta de Tormes	26	371
Terradillos	1	9
Villamayor	9	58
Villares de la Reina	130	916
Salamanca	357	3.091
Total aglomeración de Salamanca	576	5.126
Onzonilla	52	698
San Andrés del Rabanedo	79	1016
Santovenia de la Valdoncina	28	222
Sariegos	14	131
Valdefresno	41	293
Valverde de la Virgen	18	133
Villaquilambre	61	423
León	282	3.757
Total aglomeración de León	575	6.673

Fuente: Caja España. Datos económicos y sociales de los municipios de España, 2006.

A menor escala también se refleja este proceso de crecimiento periférico en el área urbana de Salamanca, ciudad claramente definida por su perfil como centro de servicios y en la cual la actividad industrial tiene una presencia mucho más débil. Vertebrada sobre una es-

estructura empresarial dominada por la pequeña empresa, la transformación manufacturera se orienta sobre todo a satisfacer la demanda del mercado local, y son muy pocas las sociedades con presencia destacable en los mercados nacionales e internacionales. Predominan las firmas que enmarcan su actividad en las ramas de producción más tradicionales, de demanda débil o media, como las industrias de alimentación, artes gráficas, fabricación de muebles de madera y productos metálicos que, en conjunto, absorben cerca del 53% del empleo industrial local. Por el contrario, la presencia de sectores más dinámicos e innovadores se reduce a alguna empresa individual (*Laboratorios Intervet, Nachi Industrial, Mirat SA, Durex o Alcántara*) como más representativas, sin relación con la economía local y sin apenas capacidad para generar efectos multiplicadores en su entorno (Alonso y Bustos, 2006).

La localización periférica de los establecimientos manufactureros se organiza sobre los grandes polígonos industriales desarrollados desde los años sesenta hasta la actualidad y apoyados en las grandes infraestructuras de comunicación: Montalvo -en sus tres fases- situado en Carbajosa de la Sagrada (la salida sur de la ciudad, en torno a la N-630), Los Villares en Villares de la Reina y, próximo a éste, el polígono de Castellanos de Moriscos en el municipio de su mismo nombre ambos sobre la A-62.

2.3. Aranda de Duero, Miranda de Ebro y Ponferrada: tradición industrial y nuevas actividades productivas.

Al margen de los grandes centros industriales de la Región y de las ciudades que ocupan una posición secundaria en la jerarquía territorial de la industria castellana y leonesa, los municipios de Aranda de Duero, Miranda de Ebro y Ponferrada polarizan también funciones industriales significativas. En conjunto, los tres núcleos concentran cerca de 11.000 empleos fabriles pero su dinámica económica y territorial presenta diferencias muy apreciables. Así, mientras los municipios de Ponferrada y Aranda de Duero unen a su condición de centros de transformación industrial su función de centros comarcales con capacidad de vertebración territorial de su entorno, las relaciones funcionales de Miranda de Ebro con el territorio circundante muestran una gran debilidad.

Aranda de Duero constituye un núcleo industrial de notable relevancia en la Región, una de las ciudades medias que vertebran el sistema urbano regional y el centro que articula la comarca de La Ribera burgalesa. Sin duda, la personalidad del municipio se identifica plenamente con la dinámica de las actividades manufactureras que, aglutinando el 32% de la población ocupada, forman el pilar básico sobre el que se asienta la economía local.

En este sentido, la estructura productiva de Aranda se organiza fundamentalmente en torno a los sectores químico/caucho y agroalimentario –que en conjunto concentran el 77% del empleo industrial del municipio- si bien la configuración empresarial de ambas actividades presenta diferencias muy notables. Así, el peso específico que la industria química tiene en el municipio corresponde a la actividad de los dos grandes centros de producción pertenecientes a las filiales multinacionales *Neumáticos Michelin* y *Glaxo Smithkline*, mientras que la industria agroalimentaria se vertebra en torno a iniciativas de carácter local, por lo que sus caracteres y transformaciones recientes se imbrican más estrechamente en la dinámica de la economía local y comarcal. Destaca, en este sentido, la firma *Grupo Leche Pascual Alimentación*, cuya consolidación y proyección nacional e internacional es el ejemplo más elocuente de crecimiento empresarial interno a partir de pequeños negocios de ámbito comarcal. También otras empresas de menor entidad manifiestan un dinamismo muy notable, de tal forma que la ampliación de algunas y la instalación de otras nuevas han contribuido a un crecimiento muy significativo del empleo en el sector.

En contraste con la fuerte especialización química y agroalimentaria, el resto de las actividades industriales tienen una representación mucho más limitada en el municipio, si bien se advierte una cierta tendencia al crecimiento de la industria de transformación metálica (fundición y corte de hierro, calderería y maquinaria, estructuras y carpintería metálica), materiales de construcción (marmolería, prefabricados de hormigón) y papel y artes gráficas (Baraja y Pascual, 1997).

Por su parte, la ciudad de Ponferrada constituye el centro neurálgico de la extensa comarca de El Bierzo cuyo desarrollo industrial ha estado ligado a la explotación de sus recursos agrícolas y minero-energéticos. La desvitalización progresiva de las actividades fabriles vinculadas a la minería –que junto con las metalúrgicas consolidaron el carácter urbano de Ponferrada- contrasta con el dinamismo experimentado por la industria de transformación agroalimentaria y la modernización y diversificación de algunas ramas de transformación metalúrgica que han generado nuevas implantaciones empresariales en la comarca. En conjunto, la transformación agroalimentaria y las actividades ligadas a la metalurgia y los productos metálicos generan la mitad del empleo industrial de la ciudad. La expansión de la industria agroalimentaria (vitivinícola, conservas vegetales, productos cárnicos...), vertebrada en un denso tejido de pequeñas y medianas empresas, se asienta fundamentalmente sobre la potenciación de las producciones de calidad y el despliegue de estrategias empresariales orientadas a la diferenciación del producto mediante la formalización de indicaciones geográficas y marcas de garantía que están consiguiendo dotar de reconocimiento comercial a los productos de El Bierzo en los mercados.

Cuadro 7. Centros industriales de Ponferrada, Miranda de Ebro y Aranda de Duero

Municipio	Empresas ind.	Empleo ind.
Ponferrada	191	3.038
Miranda de Ebro	169	3.219
Aranda de Duero	131	4.639

Fuente: Caja España. Datos económicos y sociales de los municipios de España, 2006.

A diferencia de estos dos núcleos, imbricados en sus respectivos espacios comarcales por fuertes relaciones funcionales, Miranda de Ebro se identifica como un centro industrial de enclave cuya actividad económica no ha generado efectos inducidos en el entorno territorial. Los factores que históricamente impulsaron el proceso de industrialización mirandés ajeno a los recursos locales y vinculado a los recursos exógenos –materias primas, capitales...- , la debilidad del poblamiento de las comarcas del noreste burgalés y la proyección del municipio hacia las comunidades limítrofes del País Vasco y La Rioja a través del eje del Ebro explican la escasa capacidad de integración y vertebración territorial de este núcleo urbano.

Pese a que durante los últimos años se advierte una cierta desactivación en la expansión fabril de Miranda, la economía local sigue siendo tributaria de las actividades industriales y el nivel de ocupación en la manufactura (30,8%) duplica el promedio regional. Las grandes implantaciones de producción química -*Elf-Atochem* y *Scott-Miranda*- y los centros de transformación metalúrgica y de fabricación de productos metálicos concentran más de la mitad de los puestos de trabajo industriales de la ciudad.

2.4. El exiguo potencial industrial de las pequeñas capitales provinciales.

El resto de las actividades industriales asentadas en núcleos urbanos corresponde a la escasa actividad fabril generada en las pequeñas capitales provinciales donde las funciones económicas básicas se centran en el abastecimiento de bienes y servicios y donde la producción industrial no tiene apenas relevancia. El ámbito urbano de Ávila, Zamora, Segovia y Soria no alcanzan conjuntamente los 9.000 empleos industriales incluyendo los correspondientes a los municipios limítrofes (Golmayo, La Lastrilla, Palazuelos...) donde, en los últimos años, se han creado algunos pequeños polígonos industriales.

Cuadro 8. Pequeñas capitales provinciales

Área urbana	Empresas ind.	Empleo ind.
Ávila	115	2.555
Zamora	196	1.446
Segovia (incl. Palazuelos de Eresma y La	208	1.955
Soria (incl. Golmayo)	146	2.844

Fuente: Caja España. Datos económicos y sociales de los municipios de España, 2006.

El tejido productivo característico de estos núcleos se basa fundamentalmente en la presencia de pequeñas empresas suministradoras de productos de alimentación, productos metálicos ligeros, material eléctrico, artes gráficas, etc. con mercados muy restringidos y escasa capacidad de capitalización y expansión. No obstante, destacan también algunas implantaciones industriales de mayor entidad, entre otras, las factorías de automoción y componentes de Nissan y Lear Automotive en Ávila o Woco Ibérica en Soria así como algunas firmas especializadas en equipamiento médico en Segovia.

2.5. Las actividades industriales en las áreas rurales de la Región

Al margen de los espacios urbanos analizados -donde se concentra el 60% del empleo industrial de Castilla y León y donde se localizan las empresas de mayor entidad económica y laboral, así como las ramas de fabricación más dinámicas y más intensivas en capital-, la actividad fabril de la Región presenta una distribución territorial en la que las áreas rurales cobran también un significado relevante.

En torno a 55.000 empleos fabriles (40% del total regional) se generan en los 1.300 municipios rurales que cuentan con algún tipo de centro manufacturero. No obstante, el modelo de organización espacial de la industria rural pone de manifiesto también una fuerte tendencia a la concentración si tenemos en cuenta que sólo un centenar de estos municipios agrupan el 70% del empleo industrial total en las áreas rurales.

Directrices de Ordenación del Territorio de Castilla y León

Artículo 32. Áreas de actividad económica

Cuadro 9. Municipios rurales. Agrupaciones por empleo industrial (2006)

> 1.000 empleos industriales (12,3% del empleo industrial rural)	500-1.000 empleos industriales (22,9% del empleo industrial rural)	
Guijuelo Medina del Campo Iscar Briviesca	Arévalo Burgo de Osma Cuéllar Camponaraya Béjar San Leonardo de Yagüe Toro Ólvega Benavente	Aguilar de Campóo Almazán La Bañeza Peñafiel San Ildefonso Olmedo Astorga Valverde del Majano
250-499 empleos industriales (17,4% del empleo industrial rural)	100-249 empleos industriales (16,3% del empleo industrial rural)	
Cabañas Raras Ciudad Rodrigo Peñaranda de B. Villarcayo Medina de Rioseco Villadecanes Valencia de Don Juan Aldeamayor de S. Martín Bembibre Tordesillas El Espinar Pedrajas de S. Esteban Mojados Juzgado	Carracedelo Villaturiel Merindad de Río Ubierna Hospital de Órbigo Nava de la Asunción Lerma Arenas de San Pedro San Esteban de Gormaz Valle de Mena Carbonero del Mayor Dañinos de Salamanca Duruelo de la Sierra Villafranca del Bierzo Ágreda	Las Navas del Marqués Pradoluengo Fuentepelayo Los Rabanos La Robla Cistierna San Justo de la Vega Guardo Encinedo Roales Fresnillo de las Dueñas Sanconuño Santa Cristina de la Polvor. Coreses Saldaña Roa Rueda Ledrada Cantimpalos Cantalejo Quintanar de la Sierra Villada Fuentes de Valdepero Covaleda Castellanos de Moriscos Monzón de Campos Vitigudino Otero de Herreros
	La Alberca Castrogonzalo Moraleja del Vino Sotillo de la Adrada Villabrazaro Villablino Cacabelos Salas de los Infantes Villacastín El Tiemblo Toreno Villadangos del Páramo Villaralbo Paredes de Nava El Barco de Ávila Tardelcuende Fuentesauco San Cristóbal de Entreviñas Sahagún Belorado Carucedo Babilafuente Valderas Pesquera de Duero Palacios de la Sierra Herrera de Pisuerga Mansilla de las Mulas Santa María del Páramo	
50-99 empleos industriales (12,8% del empleo industrial rural)	< 50 empleos industriales (18,3% del empleo industrial rural)	
96 municipios	1.113 municipios	

Fuente: Caja España. Datos económicos y sociales de los municipios de España, 2006.

En general, la industria rural se articula en un tejido de empresas de muy reducidas dimensiones integradas en sectores tradicionales, en algunos casos vinculados a los recursos locales. Buena parte de los centros de trabajo se dedican a pequeñas transformaciones de productos muy diversos -metálicos, plásticos, artes gráficas, materiales de construcción,

material eléctrico, etc.-, de manera que prácticamente todos los núcleos rurales con actividad manufacturera cuentan con alguna empresa de estas ramas que mantienen una economía local muy poco dinámica desde el punto de vista industrial.

Mucho más importante desde la óptica del desarrollo local es la referencia a los espacios rurales que se identifican como áreas de concentración industrial en las que se asienta un entramado de empresas especializadas en actividades de producción basadas en la disponibilidad de recursos de capital, mano de obra y materias primas de carácter endógeno. Estas áreas conforman espacios rurales dotados de cierta cohesión territorial, vertebrados por núcleos de cierta entidad demográfica -por encima de 5.000 habitantes- con presencia de población adulta joven que asegura un mercado de trabajo local adecuado en número y cualificación y caracterizados por la existencia centro urbano funcional en la misma zona o muy próximo que garantiza la cobertura de los servicios básicos para las empresas y la población (Alonso, 2002).

En estas comarcas, que pueden ser identificadas como sistemas productivos locales, converge a menudo una larga tradición manufacturera ligada a los recursos naturales con la incorporación de innovaciones en productos, procesos y gestión empresarial y comercial que les otorga un extraordinario auge. En algunos casos, la formación de redes especializadas en diferentes fases del proceso de producción y la existencia de un cierto soporte organizativo de apoyo (asociaciones empresariales, centros tecnológicos...) constituye una garantía adicional que asegura la continua actualización de las ventajas competitivas de estos espacios de especialización industrial (Aparicio, Alonso y Sánchez, 2000).

Destacan, en este sentido, las áreas especializadas en la fabricación de bienes alimentarios de consumo final de calidad. Los municipios integrados en las denominaciones de origen de Ribera de Duero, Rueda, Cigales, Bierzo y Toro, así como las comarcas cuya producción se orienta a la transformación cárnica y chacinera –Guijuelo y Sierra de Salamanca, El Bierzo- han experimentado en la última década una notable expansión económica, directamente asociada a la vitalidad de su tejido productivo, a la ejecución de cuantiosas inversiones y a la proyección de su producción en los mercados nacionales e internacionales.

También sobresale como un espacio muy dinámico el que se configura en la Tierra de Pinares englobando los municipios del sur de la provincia de Valladolid y el noreste de las provincias de Segovia y Ávila: Medina del Campo en el primer nivel jerárquico; Cuéllar y Arévalo en el segundo nivel; e Íscar, Pedrajas de San Esteban, Olmedo, Nava de la Asunción, Nava del Rey, Portillo, Mojados y Rueda que corresponden, en la jerarquía de núcleos, al tercer nivel. En este espacio coexisten diferentes tipologías empresariales y

productivas que van desde las microempresas familiares ligadas a un mercado local muy limitado, al entramado productivo endógeno de pequeñas empresas con proyección en el mercado regional/nacional en un proceso progresivo de internacionalización (industrias del mueble de Medina del Campo y Cuéllar, carpintería de madera de Íscar y Pedrajas de San Esteban, industria del piñón en Pedradas de San Esteban) pasando por la industria de iniciativa exógena en centros de producción de mayor entidad implantada en los municipios dotados de mayor accesibilidad y proximidad a los mercados urbanos de Valladolid y Madrid (componentes del automóvil en Mojados, Olmedo y Arévalo y agroalimentarias en Olmedo y Arévalo) (Aparicio, 2002).

También la comarca pinariega de Soria -San Leonardo de Yagüe, Navaleno, Molinos de Duero, Duruelo de la Sierra, Covaleda, Vinuesa, Cabrerías del Pinar- y Burgos -Hontoria del Pinar, Huerta del Rey, Palacios de la Sierra, Vilviestre del Pinar, Canicosa de la Sierra, Quintanar de la Sierra- muestra en los últimos años una notable dinámica expansiva vinculada al aprovechamiento de los recursos forestales que se ha materializado en un incremento muy significativo de las inversiones empresariales en centros transformación de la madera y fabricación de muebles que contribuye a fortalecer el desarrollo de la economía local.

En contraste con la evolución favorable de estos espacios productivos rurales, las comarcas tradicionalmente especializadas en las producciones textiles y la confección así como en el tratamiento del cuero y la confección de artículos de piel están experimentando una dinámica regresiva ante la acusada pérdida de competitividad de su entramado fabril en el mercado.

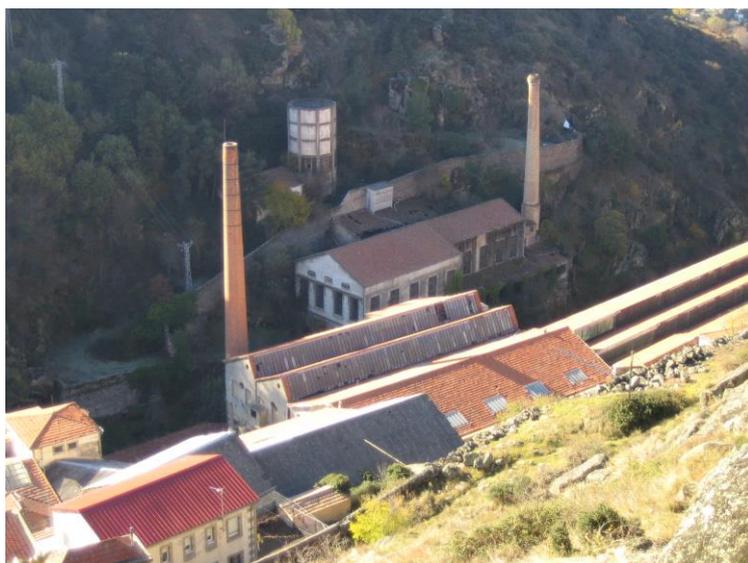


Figura 7. Fábricas textiles en Béjar (Salamanca)

Aunque la intensidad de este proceso de declive muestra niveles desiguales en unas y otras comarcas, en términos generales, las empresas integradas en estas ramas de producción atraviesan serias dificultades y la tendencia a

la baja del empleo derivada del cierre de centros de fabricación o del recorte de plantillas

constituye la tónica dominante en estos espacios de larga tradición industrial que ven comprometido su futuro a corto o medio plazo. Así se percibe en los municipios burgaleses de Pradoluengo (calcetines), Belorado (confección de piel) y Briviesca (confección), en los talleres de confección integrados en redes de subcontratación de Paredes de Nava, Medina del Campo y Pedradas de San Esteban, en los centros de curtido y confección de piel de Villarramiel, en la fábricas de confección de Benavente y San Justo de la Vega y muy especialmente en la industria fabricante de tejidos de Béjar.

3. Políticas de promoción y ordenación de la actividad industrial en Castilla y León

Los cambios funcionales y organizativos experimentados por la industria durante las últimas décadas han condicionado las pautas de localización de las empresas y están contribuyendo al desarrollo de formas de articulación territorial que exigen el diseño por parte de la Administración de la Comunidad Autónoma de políticas públicas de promoción y ordenación industrial acordes con este contexto productivo.

Las Directrices de Ordenación del Territorio (2000) subrayaban la inadecuación de la oferta de suelo a la demanda real y ponían de relieve multitud de problemas relacionados con la inadecuada ordenación territorial de las actividades productivas, entre ellos, el gran número de polígonos situados en pequeños núcleos y carentes de actividad; la proliferación de implantaciones industriales espontáneas, tanto de forma aislada en las áreas rurales como a lo largo de las carreteras y accesos principales de las ciudades; la obsolescencia de los polígonos más antiguos, con deficiencias de urbanización, carencia de servicios, problemas ambientales, paisajísticos, de accesibilidad, etc.; así como la escasez de espacios planificados para actividades terciarias.

A la vista de todo ello, los objetivos planteados en materia de promoción y ordenación de suelo para actividades económicas se orientaban, de un lado, a la mejora de la oferta existente y de otro, a la generación de nuevos espacios de actividad sobre el principio básico de que el desarrollo de espacios para actividades productivas debe ser coherente con el resto de iniciativas que conforman el modelo territorial y, por tanto, su localización debe guardar correspondencia con la estructura del sistema urbano. Siguiendo este criterio, se establece que son los Nodos del Sistema Urbano los que constituyen los ámbitos preferentes para la promoción de espacios de actividad que, a su vez, deben actuar como elementos clave que consoliden ejes de desarrollo existentes o potenciales propiciando un aumento del rango urbano de las ciudades de la Región.

Para llevar a cabo estas acciones, el texto proponía la elaboración de un Plan Regional de Ámbito Sectorial de Espacios Industriales y de Actividad Económica (PRAS), como herramienta básica para coordinar las iniciativas de los diferentes operadores públicos de forma que proporcionase a los planes municipales y a los instrumentos de ordenación de ámbito subregional criterios eficaces para regular esta actividad.

La actuación preferente en las áreas urbanas no excluía el establecimiento de líneas de acción encaminadas a la localización de nuevos espacios productivos en las áreas de borde de la Comunidad Autónoma con el fin de asegurar la dotación de infraestructuras industriales de calidad capaces de atraer y captar iniciativas de inversión exógenas a la Región, fundamentalmente las procedentes de las grandes áreas urbanas de Madrid y el País Vasco.

Finalmente, el texto recogía también la necesidad de promover acciones que dieran respuesta a las necesidades de la industria local de base endógena en los municipios rurales de la Región mediante la urbanización y dotación de minipolígonos e instalaciones polivalentes para actividades diversas cuya localización en las cabeceras de las Áreas Funcionales vendría a satisfacer la demanda de estos ámbitos territoriales.

3.1. El Plan de Suelo Industrial 2002-2006.

Conforme a estos objetivos y criterios territoriales, la Consejería de Industria, Comercio y Turismo procedió a la elaboración del Plan de Suelo Industrial 2002-2006 de Castilla y León en el que se recogen las líneas básicas en materia de suelo industrial, conforme a los resultados obtenidos del estudio previamente realizado para identificar las tendencias y factores claves para el desarrollo de nuevas áreas industriales y conocer las futuras necesidades.

En este sentido, se propone la realización de un conjunto de actuaciones que suponen la creación de 1.700 ha de suelo industrial a desarrollar en cuatro categorías diferentes:

- Parque Empresarial caracterizado por su adecuada planificación urbanística y su localización próxima a los principales ejes de comunicación fuera de los núcleos urbanos, destinado a albergar empresas de tamaño medio y grande, tecnológicamente avanzadas o de alto valor industrial.
- Polígono Industrial de Nivel I: con un alto nivel de servicios (oficina o área de servicios comunes) y orientado a la instalación de grandes y medianas empresas industriales.

- Polígono Industrial de Nivel II: localizado en nodos urbanos de desarrollo secundario o en cabeceras comarcales para la instalación de pequeñas y medianas empresas no especializadas sectorialmente.
- Agrupación de naves: zonas industriales en pequeños núcleos de población que acogen empresas de reducido tamaño.

Tal y como se aprecia en los cuadros adjuntos, las actuaciones previstas en el Plan se jerarquizan conforme a un orden de prioridades diferenciando entre las Actuaciones de Prioridad I correspondientes a las de necesidad urgente por circunstancias de tipo económico, industrial o demográfico; Actuaciones de Prioridad II, cuya ejecución se identifica como necesaria pero de menor urgencia; y Actuaciones de Prioridad III que son las que requieren un tiempo más prolongado para su ejecución. Siguiendo las determinaciones del Plan, la planificación y ejecución de todas estas actuaciones corresponden a las Administraciones Públicas –Junta de Castilla y León y Ayuntamientos-, organismos públicos de promoción de suelo –Sepes, Gesturcal- y otras entidades públicas y privadas.

Las Actuaciones de Prioridad I y Nivel I, que son las que agrupan la mayor parte del nuevo suelo industrial previsto en el Plan, corresponden al escalón superior del sistema de ciudades de la Región y a los núcleos urbanos de tamaño medio. Las Actuaciones de Prioridad II están integradas por polígonos de Nivel I, en los espacios urbanos, y Nivel II en los núcleos industriales más pequeños. Finalmente las Actuaciones de Prioridad III se orientan a la creación de polígonos industriales y agrupaciones de naves en municipios con un componente industrial de base local sustentando por pequeñas empresas.

Cuadro 10. Plan de Suelo Industrial 2002-2006

		Área territorial	Actuación	m ²
Prioridad I	Nivel I	Área de Valladolid	Ampliación PI San Cristóbal	900.000
			Creación nuevo área industrial Las Raposas	300.000
			Ampliación Parque Tecnológico de Boecillo	570.000
		Área de Burgos	PI Monte de la Abadesa	2.000.000
			Ampliación PI Villalonquéjar	1.500.000
			Ampliación PI Nivel I Miranda de Ebro y nuevas zonas industriales en terrenos colindantes	600.000
			Aranda de Duero <ul style="list-style-type: none"> • Ampliación PI Allende Duero • Nuevo polígono industrial 	500.000 200.000
		Área de Zamora	Nuevo PI en área de influencia Villabrázaro-Benavente	1.000.000
		Área de Segovia	PI Valverde del Majano	200.000
Área de León	Nuevo PI en el municipio de León	720.000		
	Creación Parque Empresarial área influencia de León	300.000		
	Nuevo PI en la periferia de León	300.000		
	Nuevo PI en El Bierzo	1.000.000		
Área de Soria	Nuevo PI en el municipio de Golmayo	600.000		
Área de Ávila	Ampliación PI de Arévalo	130.000		
Área de Salamanca	Ampliación PI El Montalvo	500.000		
		Total Prioridad I – Nivel I	11.320.000	

Directrices de Ordenación del Territorio de Castilla y León

Artículo 32. Áreas de actividad económica

Cuadro 10. (cont.) Plan de Suelo Industrial 2002-2006

		Área territorial	Actuación	m ²
Prioridad II	Nivel I	Área de Valladolid	Nuevo PI en Tordesillas	2.000.000
		Área de Palencia	PI de San Antolín Ampliación PI Venta de Baños Creación Parque Empresarial en el área de influencia de Palencia	640.000 600.000 ----
		Área de Ávila	Ampliación PI Vicolozano	200.000
		Área de Segovia	Creación Parque Empresarial en el área de influencia de Segovia	---
		Área de Burgos	Creación Parque Empresarial en el área de influencia de Burgos	---
	Nivel II	Área de Soria	PI de Navaleno (en ejecución)	48.000
		Área de Segovia	Ampliación PI El Espinar Ampliación PI Carbonero del Mayor	15.000 50.000
		Área de León	PI de Villablino (en ejecución) PI La Pola	184.500 100.000
		Área de Burgos	PI de Lerma	400.000
		Área de Ávila	Ampliación PI Las Navas del Marqués (en ejecución)	70.000
		Área de Salamanca	Ampliación PI Ciudad Rodrigo (en ejecución) Ampliación PI Guijuelo (en ejecución)	68.000 102.000
		Área de Valladolid	Ampliación PI Medina del Campo Nuevo PI en Peñafiel	234.000 100.000
			Total Prioridad II – Nivel I y Nivel II	4.811.500

Cuadro 10. (cont.) Plan de Suelo Industrial 2002-2006

		Área territorial	Actuación	m ²	
Prioridad III	Nivel II	Área de Valladolid	Ampliación PI Olmedo (área de influencia Pedrajas S.Esteban e Iscar)	90.000	
		Área de Salamanca	Ampliación PI Béjar	400.000	
		Área de Soria	Nuevo PI en Almazán PI La Güera en El Burgo de Osma I fase (en ejecución) PI La Güera en El Burgo de Osma II fase Creación PI de Valdemiés en Ágreda	200.000 140.000 47.500 95.000	
	Agrupación de naves	Área de Segovia	Ampliación de la agrupación de naves de Boceguillas Ampliación de la agrupación de naves de Cuéllar	16.000	
				23.000	
			Total Prioridad III – Nivel II y Agrupación de Naves	1.011.500	
	En fase de estudio	Creación de agrupación de naves en Cebreros-El Tiemblo			
		Ampliación PI de Nivel I de Briviesca			
		Creación de agrupación de naves en Vitigudino			
		Creación de agrupación de naves en Candeleda			
Creación PI de Nivel II en Aguilar de Campoo					
Creación PI de Nivel II entre los términos municipales de Quintanar de la Sierra y Salas de los Infantes					

Directrices de Ordenación del Territorio de Castilla y León

Artículo 32. Áreas de actividad económica

3.2. Características del suelo industrial en la Región.

Abordar el análisis de las características del suelo industrial en Castilla y León es una tarea compleja que se enfrenta inicialmente a la inexistencia de fuentes fiables que contengan bases de datos completas y permanentemente actualizadas -tipología, localización, equipamientos y dotaciones, nivel de ocupación, disponibilidad de parcelas, etc.- de todos y cada uno de los polígonos y parques industriales existentes y de aquellos que están en fase de proyecto, ejecución o urbanización y que son promovidos por los organismos públicos – Gesturcal, Sepes, Diputaciones, Ayuntamientos- y entidades privadas –Cajas de Ahorro, promotores privados-, a lo que habría que añadir la superficie de suelo industrial no planificada y desarrollada de manera más o menos espontánea y muchas veces irregular a partir de la implantación de grandes instalaciones industriales o de pequeños establecimientos productivos, talleres, naves, etc.

Para realizar una valoración, necesariamente muy somera, de los rasgos básicos del suelo industrial, hemos utilizado como fuente de partida la base de datos generada por la Agencia de Desarrollo Económico de la Junta de Castilla y León que constituye la única base de datos oficial sobre esta materia que agrupa y registra los datos más significativos de cerca de 300 polígonos industriales. No obstante, el esfuerzo que ha supuesto la elaboración de una base como ésta por parte de la Administración Autonómica daría, sin duda, mejores resultados si se corrigieran algunos aspectos puntuales en los que la información aparece de forma incorrecta, incompleta, confusa y no actualizada.

Conforme a esta fuente de datos, la superficie total de suelo industrial existente en la Región asciende a 10.197 hectáreas distribuida en 292 polígonos industriales. Los principales promotores de suelo industrial registrados corresponden a las Administraciones Municipales (35% del suelo) y la empresa pública Gesturcal (32%), seguidos a distancia por la Entidad Pública Empresarial de Suelo-Sepes (16%) y por la iniciativa privada (16%).

En relación con la dimensión de los polígonos industriales, la tipología dominante se identifica con las promociones de tamaño medio/pequeño entre 5 y 39 hectáreas, umbral en el que se integran 155 polígonos; algo más de medio centenar de polígonos corresponde a los de dimensión media/grande (40-99) y otro tanto a los micropolígonos con una superficie inferior a 5 hectáreas, mientras que los grandes polígonos industriales registrados no llegan a la treintena si bien, como es lógico, son los que concentran la mayor proporción de suelo industrial (cerca del 40%).

Cuadro 11. Tipología de los polígonos industriales

Tamaño	Gesturcal		Municipal		Sepes		Privado		Total	
	Supf. Total (ha)	Nº P.I.	Supf. Total (ha)	Nº P.I.	Supf. Total (ha)	Nº P.I.	Supf. Total (ha)	Nº P.I.	Supf. Total (ha)	Nº P.I.
> 100 ha	1.400	9	1.477	6	167	7	920	6	3.965	28
40-100 ha	1.250	19	954	17	711	13	387	7	3.302	56
5-39 ha	628	51	1.094	72	771	5	336	27	2.829	155
< 5 ha	15	6	64	31	0	0	22	16	101	53
Total	3.293	85	3.589	126	1.649	25	1.665	56	10.197	292
% s/total	32%	29%	35%	43%	16%	9%	16%	19%	100%	100%

Fuente: ADE. www.invertirencastillayleon.es

La tipología de los polígonos varía considerablemente en función del promotor y evidentemente también de su localización y ambos aspectos están interrelacionados entre sí. Sepes centra sus actuaciones en promociones de tamaño medio y grande, fundamentalmente localizadas en las áreas urbanas o de influencia urbana de mayor rango y en los municipios que conforman los ejes de actividad económica más dinámicos; esta misma tipología y localización guía las acciones de Gesturcal –si bien la dimensión media de los polígonos de este tipo que promueve es menor- pero además Gesturcal tiene, al mismo tiempo, una presencia muy significativa en el mercado de polígonos de tamaño medio/pequeño y, por tanto, sus operaciones en los municipios rurales son mucho más numerosas que las de Sepes.

Cuadro 12. Áreas de localización de los polígonos industriales

Promotor	Áreas Urbanas		Municipios rurales		Total	
	Supf. total (ha)	%	Supf. Total (ha)	%	Supf. total (ha)	%
Gesturcal	1.900	32	1.393	33	3.293	32
Municipal	1.647	28	1.942	46	3.589	35
Sepes	1.253	21	396	9	1.649	16
Privado	1.167	20	498	12	1.665	16
Total	5.967	100	4.230	100	10.197	100

Fuente: ADE. www.invertirencastillayleon.es

Por su parte, las iniciativas municipales presentan una gama muy diversa de actuaciones que abarcan desde polígonos de gran superficie hasta actuaciones de planificación de suelo de reducida extensión. No obstante, la promoción de la mayor parte de los polígonos pequeños de la Región corresponde precisamente a las Administraciones Locales que son las que toman un papel más activo en la preparación y acondicionamiento de este tipo

de infraestructuras en los municipios rurales. En estos casos, se trata sobre todo de la urbanización y gestión de polígonos de entre una y dos hectáreas, tipología que también desarrollan en muchos casos los promotores privados, actuando sobre todo en los municipios que conforman las coronas periurbanas de las ciudades de la Región donde su presencia llega a ser muy relevante. Es frecuente también la intervención del capital privado en los proyectos de tamaño medio, sin embargo, el riesgo empresarial que conlleva la gestión de operaciones de grandes dimensiones aleja a menudo a las promotoras privadas de las iniciativas de estas características.

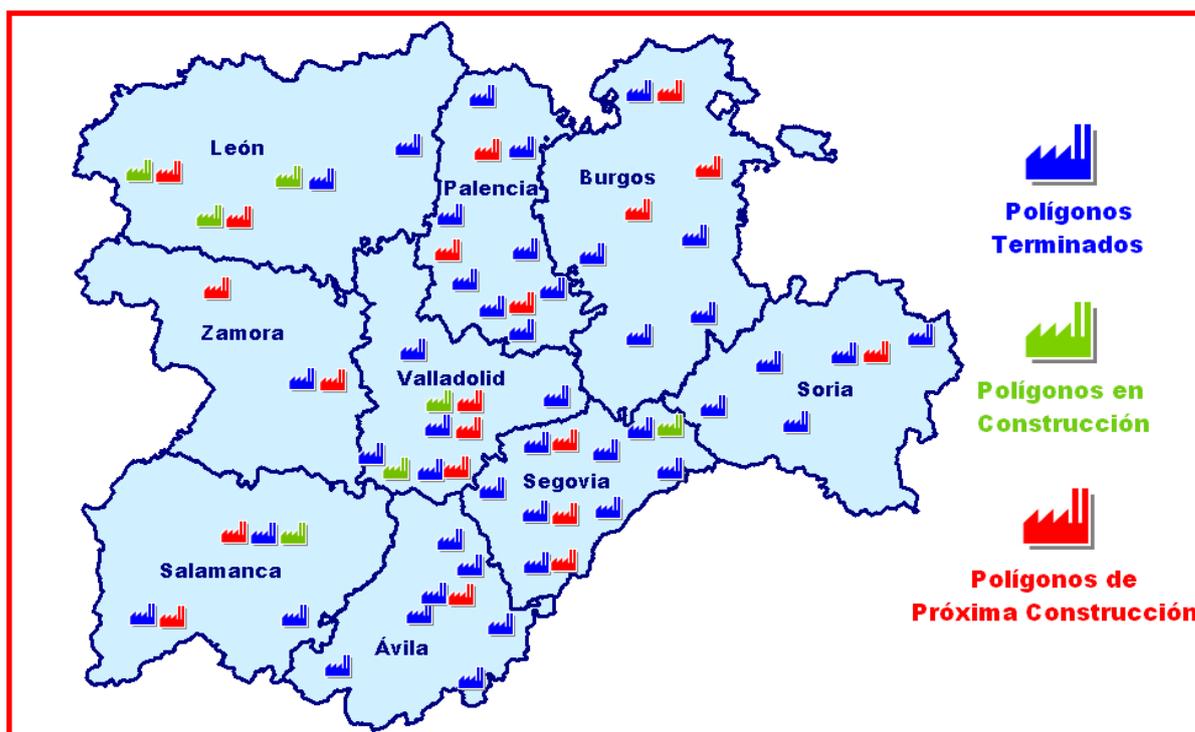


Figura 8. Principales actuaciones de Gesturcal (2005).

Aunque, como se ha señalado anteriormente, la fuente de información presenta algunas carencias y deficiencias, en el cuadro 13 se ha tratado de sintetizar la información disponible acerca de la situación concreta en la que se encuentra el suelo industrial en Castilla y León así como su distribución provincial.

Cuadro 13. Suelo industrial disponible y en proyecto (hectáreas)

Provincia	Extensión Vendida	Disponible	En proyecto	Extensión total
Ávila	172	6	155	396
Palencia	297	33	47	876
Segovia	238	16	101	515
Soria	176	36	124	765
Zamora	143	59	193	507
Valladolid	652	334	972	2.449
Burgos	1.186	82	870	2.458
León	540	214	625	1.688
Salamanca	272	34	136	541
Castilla y León	3.678	815	3.223	10.197

Fuente: ADE. www.invertirencastillayleon.es

Siguiendo esta información, actualmente el suelo industrial disponible asciende a 815 hectáreas, superficie a la que se irán añadiendo los nuevos terrenos industriales planificados, conforme se vaya dando cumplimiento a las previsiones del Plan de Suelo Industrial en marcha y en consecuencia progresivamente se pongan en el mercado nuevas superficies para el asentamiento de las empresas industriales. Las provincias de Valladolid, Burgos y León constituyen los ámbitos en los que la urbanización y el acondicionamiento de suelo para albergar actividades económicas alcanzan mayores proporciones, en concordancia con la dinámica productiva actual y potencial de estos espacios.

Cuadro 14. Suelo industrial en áreas urbanas y rurales

Ámbito territorial	Supf.total (ha)	%	P. Industriales (nº)	%
Áreas urbanas	5.967	59	88	30
Municipios rurales	4.230	41	204	70
Total	10.197	100	292	100

Fuente: ADE. www.invertirencastillayleon.es

Desde el punto de vista territorial, resulta más significativo centrar la atención, no tanto en la distribución provincial como en las pautas de localización de los polígonos industriales de la Región. Así, casi el 60% de la superficie ocupada, disponible y en proyecto se desarrolla en los municipios urbanos, que albergan los polígonos de dimensión media y grande, o en aquellos municipios de los entornos periurbanos y ejes de actividad económica, capaces de atraer los procesos de difusión industrial procedentes de la dinámica expansiva de las ciudades y en los que prolifera un gran número de polígonos de tamaño medio y pequeño. Las áreas rurales concentran también una proporción importante del suelo industrial

de la Región pero, en este caso, se distribuye en unidades de pequeña dimensión pues las 4.230 ha registradas se reparten en algo más de 200 actuaciones.

3.3. Pautas de localización y ordenación de la actividad industrial en las áreas urbanas

Las áreas urbanas están experimentando una notable transformación de su base económica lo que provoca importantes cambios en la funcionalidad y morfología de los espacios de actividad y constituye uno de los factores más relevantes en la modificación de su estructura interna. El abandono de los espacios centrales de la ciudad por parte de las empresas industriales más antiguas, la intensa transformación morfológica y funcional a la que están sometidos los espacios industriales consolidados y los procesos de periferización de la dinámica industrial sobre los núcleos que configuran los entornos de expansión urbana, son procesos de gran importancia para entender las mutaciones que se observan durante los últimos años en las complejas relaciones entre la industria y la ciudad y, asimismo, constituyen los factores que exigen la aplicación de criterios adecuados para el planteamiento de políticas públicas y estrategias de ordenación y promoción de las actividades económicas en las ciudades.

3.3.1. La formación de vaciados industriales

Los espacios centrales de las ciudades más industrializadas de la Región están experimentando una pérdida significativa de empresas y empleos manufactureros cuya impronta espacial es bien visible en la progresiva formación de vaciados industriales como consecuencia del abandono y desmantelamiento posterior de antiguas instalaciones fabriles que cesan en su actividad o se relocalizan en emplazamientos más adecuados, liberando superficies más o menos extensas de suelo. Si, en algunos casos, se trata de enclaves de pequeña o mediana dimensión dispersos por el tejido urbano, en otros, constituyen grandes extensiones de terrenos industriales o ferroviarios -usos frecuentemente asociados- que han perdido su función original lo que exige la planificación y ejecución de acciones encaminadas a la regeneración urbanística de estos espacios industriales/ferroviarios en desuso.

Prácticamente todas las ciudades de la Región están inmersas hoy en proyectos de estas características aunque se aprecian diferencias tanto por la escala del espacio en el que se interviene como por las soluciones urbanísticas que se están adoptando. Sin embargo, tienen en común dos rasgos muy evidentes. De un lado, se presentan desde los poderes

públicos como grandes oportunidades de revitalización urbana y mejora de la imagen externa de la ciudad y, de otro, están basadas fundamentalmente en grandes operaciones de revalorización del suelo sobre el que se apoya el negocio inmobiliario. Y esto es así, porque la pauta que se repite con mayor regularidad es la recalificación de los solares industriales en suelos de uso residencial y terciario –en menor medida también dotacional-, haciendo desaparecer cualquier vestigio o cualquier referencia al pasado industrial de estas áreas. La mayor parte del suelo industrial desmantelado, tanto en Valladolid, Burgos, León y Salamanca como en otras ciudades de menor dimensión, ha sido invariablemente ocupado por nuevos desarrollos residenciales, áreas comerciales y espacios de ocio. Esta tendencia se verá muy reforzada con las grandes operaciones actualmente en curso ligadas al desvío o al soterramiento del ferrocarril en estas ciudades, así como con los innumerables acuerdos pendientes entre las empresas industriales y las Administraciones Locales para el traslado de las fábricas y la consiguiente e inmediata recalificación de los solares liberados.



Figura 9. Solar liberado por la antigua fábrica de Bakimet en Burgos.

De forma muy esporádica, en estas grandes operaciones, los gobiernos locales, casi siempre presionados por movimientos ciudadanos, muestran un cierto interés –a veces más aparente que real- por la recuperación de algunos antiguos edificios de fábrica que por su valor arquitectónico, técnico e histórico son rehabilitados para darles usos alternativos generalmente relacionados con actividades culturales, comerciales, recreativas, etc., tal y como se proyecta actualmente en las Azucareras Santa Elvira y Santa Victoria en León y Valladolid respectivamente.



Figura 10. Antiguos terrenos industriales en proceso de urbanización en Valladolid



Figura 11. Inmuebles de viviendas y oficinas sobre antiguos solares industriales en Valladolid

Sin embargo, en las ciudades de la Región apenas se ha tenido en cuenta la posibilidad de utilizar otras opciones, contrastadas con cierto éxito en numerosas áreas urbanas españolas, como son las modalidades de reutilización de estos inmuebles para promover la emergencia de nuevas actividades empresariales mediante su conversión en Centros de Dinamización Empresarial -viveros o semilleros de empresas-. Esta alternativa propicia la di-

versificación funcional del tejido urbano consolidado, puede ser fuente de nuevas iniciativas económicas, contribuye al crecimiento del empleo urbano y, en cierta medida, ayuda a mantener la memoria del uso originario de estos antiguos espacios industriales.

3.3.2. La progresiva transformación de los espacios industriales consolidados

Los cambios en los sistemas de organización industrial, la consiguiente modificación de la relación de las empresas con el entorno urbano en el que se asientan así como la propia transformación de la ciudad en función de las directrices del planeamiento inciden directamente en la funcionalidad y morfología de los espacios industriales consolidados.

Respecto a estos espacios productivos cabe hacer referencia, en primer término, a las transformaciones de las áreas industriales de borde. En los últimos años, los procesos de expansión de las ciudades, la promoción de nuevos desarrollos residenciales y las políticas de recuperación y recualificación de estas áreas urbanas están provocando alteraciones muy significativas que, en esencia, son muy similares en todos ellos: las áreas más próximas o limítrofes con el nuevo tejido urbano residencial se ven sometidas a una progresiva presión que provoca una rápida revalorización del suelo impulsando el traslado de los establecimientos fabriles y la sustitución del uso estrictamente industrial por usos más intensivos residenciales o terciarios.

Así se observa nítidamente en los espacios industriales conformados sobre las principales vías de comunicación de Valladolid, Salamanca, León o Burgos, en los que, con mayor o menor rapidez en función de la dirección del crecimiento urbano y de su proximidad a la ciudad central, las empresas manufactureras abandonan sus antiguas instalaciones por el cese de actividad o el traslado total o parcial de la misma hacia localizaciones más adecuadas y mejor dotadas de equipamientos y servicios industriales, dando paso a una mayor densificación en los niveles de ocupación y a una profunda remodelación morfológica de estas áreas. En ellas coexisten actualmente operaciones de diversa índole que van desde la reocupación fragmentada de los recintos y edificios industriales para albergar funciones no estrictamente fabriles, a la construcción de naves adosadas y naves-nido que acogen multitud de talleres, almacenes, empresas de instalaciones y actividades de pequeña escala, el desarrollo de polígonos comerciales o finalmente la construcción de nuevos inmuebles dedicados a actividades comerciales, oficinas o viviendas que dibujan el paisaje más habitual de las vías de acceso de las ciudades, sobre todo, en los tramos más cercanos a la trama urbana consolidada.

Junto a estos cambios de las áreas de actividad apoyadas sobre las infraestructuras de comunicación, están teniendo lugar, asimismo, importantes transformaciones funcionales y morfológicas en los espacios industriales planificados donde se está produciendo una continua salida de establecimientos propiamente fabriles y el asentamiento de actividades de servicios diversos. Esta tendencia a la terciarización de los polígonos industriales afecta especialmente a los más antiguos y más próximos a la ciudad central –Argales en Valladolid, Gamonal en Burgos...- y, por tanto, parcial o plenamente insertos en la trama urbana, de manera que han ido perdiendo su perfil industrial para albergar mayoritariamente locales sin funciones productivas. Muchos de los centros de fabricación que se establecieron en estos recintos necesitan acometer proyectos de ampliación y, ante la imposibilidad de proceder a la expansión de sus instalaciones en espacios completamente colmatados, han optado por buscar localizaciones alternativas en otros sectores de la ciudad o de los municipios limítrofes. En otros casos, las propias características y limitaciones de los polígonos en relación con el viario, las infraestructuras, los equipamientos, así como la densidad de ocupación y la congestión del tráfico, han actuado como factores de expulsión para las empresas industriales que necesitan vías de tránsito mucho más amplias para la movilidad de los vehículos de transporte de gran tonelaje, así como amplias zonas de almacenes y depósitos, naves de producción y de distribución y zonas de estacionamiento.



Figura 12. Polígono Industrial de Argales en Valladolid

Por tanto, en la actualidad, una proporción cada vez menor de las empresas asentadas en estos polígonos está integrada realmente

en los sectores de fabricación. En cambio, un buen número de naves acogen actividades de comercio mayorista (alimentación, material eléctrico, productos metálicos, confección, materiales de construcción, muebles, electrodomésticos...), talleres de reparación (maquinaria industrial y agrícola, automóviles y vehículos industriales y electrodomésticos), así como

actividades de almacenamiento, distribución y logística. Son muy numerosas también las empresas de transporte (mercancías, transporte urgente, mensajería, transporte de seguridad, etc.) que tienen su centro de organización, recepción y emisión en estos recintos. De igual manera, ha crecido en los últimos años el número de oficinas de servicios empresariales, comerciales y de gestión, así como de comercios minoristas especializados, sobre todo de aquéllos que precisan superficies de venta muy amplias (electrodomésticos, muebles,...) pero que simultáneamente buscan mantener la accesibilidad y proximidad que exige la actividad comercial. Finalmente, tienen cabida las firmas especializadas en instalaciones de diverso tipo (fontanería, electricidad, montajes industriales, equipos de calefacción y aire acondicionado, saneamientos, instalaciones telefónicas, equipos de riego, etc.), las empresas dedicadas a servicios de limpieza y lavandería industrial y los establecimientos de suministros y mantenimiento (industrial, comercial, edificaciones, hospitalarios, etc.).

Aunque, como se ha señalado, estos cambios se perciben con mayor intensidad en los polígonos que han quedado “atrapados” en la trama residencial, otros polígonos de localización más periférica y, en general, la mayor parte de los polígonos industriales urbanos – Los Villares y Montalvo en Salamanca, San Cristóbal en Valladolid, Villalonquéjar en Burgos, Onzonilla en León...- participan de este fenómeno, de manera que en ellos coexisten las actividades propiamente industriales con un abanico muy diversificado de actividades, lo que les ha convertido en polígonos de carácter multisectorial.



Figura 13. Polígono Industrial de Gamonal en Burgos.

Este proceso espontáneo, por el que se produce un progresivo cambio de usos en estos espacios, provoca no pocos problemas relacionados con sus propias características físicas. Polígonos originariamente diseñados para albergar fábricas se encuentran hoy saturados por la multitud de servicios que ocupan las parcelas con un uso mucho más intensivo (es muy frecuente la fragmentación de parcelas y naves para dar cabida a nuevos negocios) o bien se encuen-

tran definitivamente convertidos en polígonos de servicios. En el primer caso, las empresas que mantienen las tareas de fabricación ven a menudo entorpecida su actividad por la congestión creciente de las vías de tránsito y el aumento de los flujos internos y externos que dificulta el tránsito de vehículos pesados y llega a alterar los horarios laborales de las fábricas. En el segundo, se pone de manifiesto la inadecuación de las infraestructuras de estos recintos industriales al funcionamiento de las actividades de servicios que atraen diariamente un elevado volumen de clientes y proveedores que se desplazan en vehículos privados y saturan los viales al carecer de las zonas de estacionamiento propias de los grandes espacios comerciales.



Figura 14. Polígono Industrial Cerro de San Cristóbal en Valladolid.

La intensa ocupación de estos polígonos, su inadecuación para estos nuevos usos y la antigüedad de los mismos provocan un deterioro progresivo de los recintos, planteándose la

necesidad de acometer planes de rehabilitación, mejora de las infraestructuras, dotación de equipamientos y acondicionamiento general. Mediante acuerdos de colaboración entre las Administraciones Locales y las asociaciones de propietarios, éstos deben concebirse como planes integrales de mejora de las infraestructuras hidráulicas, energéticas y de telecomunicaciones, acondicionamiento de zonas verdes, mobiliario urbano, señalizaciones, reordenación del tráfico, creación de zonas de estacionamiento, repavimentación de viales y aceras, gestión de residuos, creación de entidades de conservación, promoción del fomento empresarial, etc. Sin embargo, en las ciudades de la Región apenas se atisban algunas iniciativas municipales de carácter puntual. Una de las más relevantes la del Ayuntamiento de Burgos en el polígono de Gamonal para la realización de obras de mejora de las aceras y consolidación del firme de las calzadas, la habilitación de zonas de estacionamiento para vehículos pesados y turismos y la construcción de glorietas en la confluencia de los viales principales. Este plan contempla también la modernización de las señalizaciones y localizadores de las empresas y la redacción de una normativa acordada entre empresas y Administración Local

para mantener una cierta homogeneidad urbanística y estética en cualquier tipo de obra de acondicionamiento de las infraestructuras o de reforma de los establecimientos.

3.3.3. La promoción de espacios para las funciones industriales de alto rango

Junto a la necesidad de acometer planes de este tipo, no cabe duda de que la renovación de la base económica de las ciudades exige al mismo tiempo nuevas soluciones urbanísticas. Durante los últimos años, las actividades de producción directa están saliendo de los polígonos tradicionales y desapareciendo también de las antiguas áreas industriales de borde, sin embargo, las economías urbanas más dinámicas y con mayor potencial de crecimiento son capaces de retener y atraer las funciones industriales de mayor rango – dirección, administración, recursos humanos, investigación y desarrollo, gestión de calidad, consultoría, gestión comercial, etc.-, que integran el denominado terciario industrial. Estas actividades, que están ganando peso relativo, plantean al mismo tiempo nuevas demandas de suelo especializado lo que debe impulsar la promoción de espacios de actividad adecuados a sus necesidades concretas. En este sentido, los recintos que comúnmente se identifican como Parques de Negocios o Parques Empresariales pretenden dar respuesta a estas nuevas demandas generadas por las firmas de servicios a la producción y servicios empresariales que buscan cuidar su imagen corporativa y eligen localizaciones en espacios de calidad en los que se asegura la accesibilidad, la dotación de equipamientos y servicios diversos, un diseño urbanístico muy cuidado y condiciones flexibles y diversas en la oferta de parcelas e inmuebles.

Esta modalidad de espacios, que agrupan las funciones urbanas de mayor valor añadido, se ha multiplicado de forma extraordinariamente rápida en las grandes aglomeraciones metropolitanas españolas –prueba de su éxito como negocio inmobiliario es que la gran mayoría son promociones de iniciativa privada- y se extiende más recientemente por las ciudades industriales de dimensión media, sin embargo no tienen prácticamente ninguna presencia en las áreas urbanas de Castilla y León, ni siquiera en las de mayor tamaño. Aunque, como es lógico, la promoción de este tipo de parques no genera ni atrae por sí misma las funciones antes referidas, también es cierto que su existencia favorece el asentamiento ordenado de los centros de trabajo en los que se desempeñan estas tareas, bien sean los pertenecientes a empresas industriales que han asentado las actividades de fabricación en la misma ciudad o en otras localizaciones más alejadas, o bien, las pequeñas y medianas firmas especializadas proveedoras de estos servicios al ser externalizados por las empresas de fabricación. Un emplazamiento cercano al tejido urbano consolidado y la

coexistencia de las empresas en este tipo de parques sin duda favorece también el aprovechamiento de las ventajas de proximidad y la generación de sinergias positivas que impulsan su crecimiento y propician el incremento de la competitividad de la industria urbana.

3.3.4. Nuevas pautas en la ordenación de las actividades de fabricación

Esta tendencia creciente a la terciarización industrial de las economías urbanas más dinámicas está lógicamente cimentada y estrechamente ligada a la presencia de un potente entramado industrial. Buena parte de los servicios de alto nivel generadores de valor añadido y demandantes de empleo cualificado son proveedores directos de la industria, por lo que la terciarización urbana no puede hacer olvidar la necesidad de prestar la debida atención a la promoción y adecuada ordenación de las actividades de fabricación.

Los criterios de planificación sobre los que se diseñaron los antiguos polígonos industriales han quedado obsoletos, ya que los nuevos establecimientos de transformación industrial precisan también de espacios modernos diseñados específicamente para dar respuesta a sus demandas. La expansión de las ciudades y el crecimiento en superficie del suelo de uso residencial, comercial, recreativo, de ocio, etc. ha ido restringiendo el espacio para la industria. Los polígonos tradicionales están colmatados y han perdido su condición de espacios para albergar actividades de fabricación en favor de la multitud de empresas comerciales, centros de distribución y servicios diversos. De ahí, que deba consolidarse la opción estratégica de urbanizar espacios exentos, debidamente planificados y ordenados, con el fin de mantener y promover la presencia de fábricas en polígonos o parques específicamente industriales en los que las tareas de fabricación únicamente convivan con los servicios imprescindibles y más directamente ligados a la manufactura. Las actividades productivas, en su proceso de avance y renovación, siguen precisando espacios exclusivos para su funcionamiento -evitando las disfunciones y la congestión inherentes a la proliferación de las innumerables empresas de servicios de diversa índole-, lo que determina la demanda de nuevos suelos en cuya ordenación interna se prevea la oferta de parcelas de dimensiones medias y grandes, un trazado viario adecuado para las necesidades de las fábricas y la dotación de equipamientos, infraestructuras –energéticas, hídricas, telemáticas, ambientales, gestión de residuos, etc.- y servicios básicos para las empresas industriales.

Esta opción está siendo desarrollada con desigual énfasis en las ciudades de la Región pero, en general, durante los últimos años, la tendencia que se observa se enfoca más a la expulsión de las actividades productivas -que entran en conflicto con los desarrollos

residenciales y comerciales- que al diseño de políticas públicas de promoción de suelo industrial en un contexto en el que la elevada rentabilidad que genera el negocio inmobiliario de la vivienda aleja a la iniciativa privada de cualquier interés en el mercado de los terrenos industriales.

Así, la escasa atención pública que se ha prestado a este tipo de actuaciones ha ido orientada a la promoción de polígonos de pequeña dimensión o a la creación de Parques Tecnológicos en los que las funciones de fabricación convencionales, en principio, no tienen cabida. Evidentemente, la promoción y ordenación de actividades de alta tecnología, intensivas en capital y conocimiento y generadoras de empleo altamente cualificado debe seguir constituyendo uno de los ejes esenciales de la política industrial de la Región, propiciando efectos multiplicadores que eviten la creación de enclaves tecnológicos desvinculados del entramado productivo. Pero, al mismo tiempo, es muy importante atender a las necesidades de las empresas vinculadas a los sectores industriales más consolidados que muestran también una alta capacidad de renovación. Las áreas urbanas y los ejes de actividad más dinámicos de Castilla y León deberán reforzar su especialización en sectores de mayor contenido tecnológico pero simultáneamente es preciso favorecer los procesos de expansión e innovación de su propio tejido industrial en cualquiera de sus ramas de actividad.

3.3.5. La intensidad de los procesos de periferización industrial en las áreas urbanas

El progresivo abandono de la ciudad central por los centros de producción industrial, la salida de las fábricas de los polígonos más antiguos así como la insuficiente oferta de suelo industrial en las ciudades explican el traslado de estas actividades y la instalación de otras nuevas en los municipios que conforman la coronas periurbanas. El resultado ha sido la configuración de ejes de creciente concentración y densificación de actividades económicas que, articulados por las infraestructuras de comunicación, incorporan progresivamente a espacios cada vez más alejados de la ciudad central.

Los factores que inciden en la intensificación de esta dinámica territorial han sido ampliamente estudiados y están relacionados con el traslado o la nueva implantación de factorías, actividades y funciones empresariales en espacios que cuentan con ventajas comparativas de diversa índole. En unos casos, se trata de la búsqueda de menores costes de producción directos e indirectos (mano de obra, suelo y naves industriales, cargas fiscales, menores controles urbanísticos y ambientales); en otros, las empresas persiguen localizaciones alternativas con una amplia y adecuada disponibilidad de suelo planificado, dota-

das de infraestructuras y equipamientos de calidad y alejadas de los espacios industriales convencionales más densificados y congestionados.

Este modelo, que se remonta tiempo atrás en las grandes áreas metropolitanas españolas, se reproduce desde hace algunos años en algunas ciudades de tamaño medio como las castellanas y leonesas en las que, a estos factores se unen otros hechos. De un lado, la escasez de suelo industrial planificado –Valladolid, Salamanca, León-, que ha desincentivado las implantaciones fabriles en el municipio central provocando un acusado proceso de periferización del crecimiento hacia los municipios del entorno. De otro, el desarrollo de proyectos de actuación urbanística de iniciativa pública o privada que, ligados a los grandes desarrollos residenciales periurbanos y a los grandes equipamientos comerciales, están dirigidos a la creación de focos de actividad económica mediante la promoción de espacios planificados. Aunque la tipología de estas promociones es muy amplia y heterogénea, tanto en tamaño como en calidad, en general, se trata de actuaciones de dimensiones pequeñas o medias en las que, junto a la oferta de parcelas industriales, es habitual también la construcción de pequeñas naves, naves adosadas y naves-nido que son ofertadas en régimen de venta o alquiler para albergar actividades de transformación y servicios diversos. Así, se han urbanizado numerosos polígonos industriales no sólo en los municipios limítrofes con la ciudad sino también en núcleos algo más alejados que siguen las principales vías de comunicación, dan continuidad a los espacios industriales de la ciudad y están conformando ejes dinámicos de crecimiento.

En Valladolid, estos procesos de crecimiento periférico se han intensificado notablemente durante la última década configurando espacios de expansión muy activa hacia Laguna de Duero-Boecillo, La Cistérniga-Tudela de Duero, Santovenia, Zaratán-Villanubla y Arroyo de la Encomienda-Simancas; en Salamanca y León, la tradicional localización periférica de los polígonos industriales se han consolidado también en los últimos años con nuevos desarrollos de suelo planificado en los municipios del entorno: Carbajosa de la Sagrada, Villares de la Reina, Castellanos de Moriscos, en el primer caso y Villaquilambre, Valdefresno y Valverde de la Virgen, en el segundo.



Figura 15. Polígono Industrial El Esparragal en Santovenia de Pisuerga

A diferencia de estas tres ciudades, en Burgos, la iniciativa municipal, que impulsó la urbanización de los polígonos industriales de la ciudad desde los años sesenta, se ha mantenido muy activa, de manera que la disponibilidad de suelo para albergar actividades económicas en el propio municipio es mucho mayor que el resto de las ciudades industriales de la Región. De hecho, los desarrollos recientes de suelo –Sector Villafría Norte, Monte de la Abadesa y Villalonquéjar IV-, convierten a Burgos en la ciudad que dispone de mayor superficie de suelo ordenado y adecuadamente urbanizado y dotado de servicios. Aun así, tampoco la dinámica territorial burgalesa es ajena a los procesos de periferización, avanzando en la tendencia ya abierta con los polígonos industriales Abadesa Oeste (Villagonzalo Pedernales) y Monte de los Brezos (Villalbilla) con la gestión de nuevos proyectos de suelo industrial en municipios como Alfoz de Quintanadueñas, Valdorros, Quintanaortuño o Villariezo, a los que se suma una reciente iniciativa que promueve un gran polígono entre los términos municipales de Villalbilla y Buniel (Pascual y Andrés, 2006).



Figura 16. Polígono Industrial Villalonquéjar III en Burgos.

No cabe duda de que los procesos de expansión periférica de la industria urbana exigen una reflexión sobre la necesidad de propiciar espacios de concertación para evitar los frecuentes conflictos de competencia que se establecen entre los municipios que integran estas áreas, ante la inexistencia de organismos o instituciones de planificación y ordenación territorial de ámbito supramunicipal. De lo contrario, la rivalidad entre los proyectos urbanísticos de las diversas Corporaciones Municipales y, en ocasiones, la inadecuada planificación de las infraestructuras de apoyo no harán más que acentuar el crecimiento desordenado, poniendo en peligro la viabilidad económica y la sostenibilidad de estos espacios. Además, si tradicionalmente los gobiernos municipales han limitado su actuación al ámbito de la ordenación, en los últimos años se observa una implicación, todavía incipiente pero más activa, de algunas Administraciones Locales en la dinamización de las economías urbanas lo que exige el establecimiento de principios de coordinación tanto con las Administraciones Autonómica y Provincial como con otros organismos - Cámaras de Comercio, asociaciones empresariales, organizaciones sindicales, etc.- para evitar la dispersión y la descoordinación de las iniciativas.

3.4. Parques tecnológicos y científicos: suelos especializados para la innovación en las ciudades de Castilla y León.

La estrategia de apoyo a la investigación, desarrollo e innovación no es nueva en Castilla y León; desde hace ya algunos años se viene materializando en múltiples iniciativas que tienen en los primeros meses del año 2007 dos últimos indicadores: el Marco Estratégico de Competitividad Industrial, presentado en las cortes en Febrero de 2007 y la Estrategia Regional de I+D+I 2007-2013, presentada en Marzo de 2007.⁶ En ambos documentos se recuerda que *el éxito de las regiones para competir en los mercados globales va a depender de su mayor o menor capacidad de adaptación a los cambios que se están produciendo, buscando un posicionamiento estratégico adecuado y el aprovechamiento de ventajas competitivas*. Una opción que resulta de ejecución inaplazable ya que Castilla y León abandonará la condición de región “Objetivo 1” en el Marco Presupuestario de la UE 2007-2013, pasando a formar parte del grupo de regiones que se encuadrarán no ya en el objetivo “convergencia” (antiguo Objetivo I), sino en el objetivo “competitividad y empleo” (antiguo objetivo 2). Un hecho que, entre otros aspectos, implica que los fondos en las regiones Phasing-in deben destinarse, además de a la mejora de la accesibilidad y los servicios, la *Preservación del medio ambiente y prevención de riesgos y la Adaptabilidad de los trabajadores y grupos desfavorecidos a la promoción de la innovación y del I+D, inter alia*, reforzando los lazos de las pymes con la base del saber, redes de apoyo y clusters, o mejorando el acceso de las pymes a las tecnologías avanzadas y a los servicios a la innovación; y también a la promoción del espíritu empresarial, *inter alia*, el apoyo a la creación de nuevas empresas a partir de las universidades y las empresas existentes, o la puesta en práctica de nuevos instrumentos financieros o incubadores.

La respuesta a estos grandes objetivos se materializa, entre otras acciones, en forma del denominado Modelo de Impulso Competitivo (MIC); un modelo que pretende ofrecer una respuesta para que la economía regional pueda competir con éxito en el nuevo entorno económico y que se apoya en tres pilares: la consecución de una dimensión adecuada por parte del tejido empresarial de la Comunidad; la importancia de la innovación como vía para lograr la modernización de las empresas regionales y para generar actividad basada en la econo-

⁶ La Estrategia de Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación (I+D+I) de Castilla y León prevé contar entre 2007 y 2013 con algo más de 9.000 millones de euros para conseguir que el ritmo inversor en este área aumente y que la economía de la Comunidad pueda competir internacionalmente. El 55,1 por ciento de los fondos deberán provenir del ámbito privado -4.958 millones-, mientras que el restante 44,9 por ciento será asumido por las administraciones públicas -4.043 millones-, de los que el 64,3 por ciento serán aportados por la Junta -2.601 millones- y el 35,7 por ciento por el Estado y la Unión Europea -1.441 millones-.

mía del conocimiento; y finalmente la especialización productiva para poder competir en el entorno actual con productos diferenciados de alto valor añadido. Este tercer pilar del modelo tiene como objetivo promover el impulso de sectores productivos concretos, adoptando estrategias de especialización que permitan conseguir la diferenciación de la oferta regional para competir en el nuevo entorno. Apoyando tanto a los sectores emergentes, es decir, sectores productivos en ciclos de vida emergentes o de alto crecimiento, intensivos en innovación, investigación y conocimiento, y con elevada repercusión sobre la productividad, especialmente industrias que generen efectos “aceleradores del crecimiento” sobre el resto de sectores tradicionales de fuerte implantación en la Comunidad, como apoyando a diversos sectores industriales consolidados, protagonistas, ya en la actualidad, de una parte importante de la actividad regional.

Durante los últimos años, han surgido en la esfera internacional nuevos competidores con sistemas competitivos basados en mano de obra intensiva y de bajo coste. Esto ha desencadenado fenómenos como el de la deslocalización industrial, que se ha convertido en un factor crítico competitivo debido a la presión que ejercen estos nuevos competidores sobre los precios, como consecuencia del reducido coste de su mano de obra, lo que provoca que las grandes multinacionales de sectores que tradicionalmente han soportado el crecimiento económico deslocalicen su producción instalándose en estos mercados. Como consecuencia, la economía de Castilla y León debe buscar la reorientación de su actividad hacia aquellos polos de competitividad donde la diferenciación proviene de la utilización y puesta en valor del conocimiento, es decir, en aquellos sectores que permitan el aprovechamiento de la elevada formación y cualificación del capital humano de la Región poniendo así en valor, entre otros, la excelencia del sistema educativo regional y dificultando la deslocalización de su tejido empresarial.

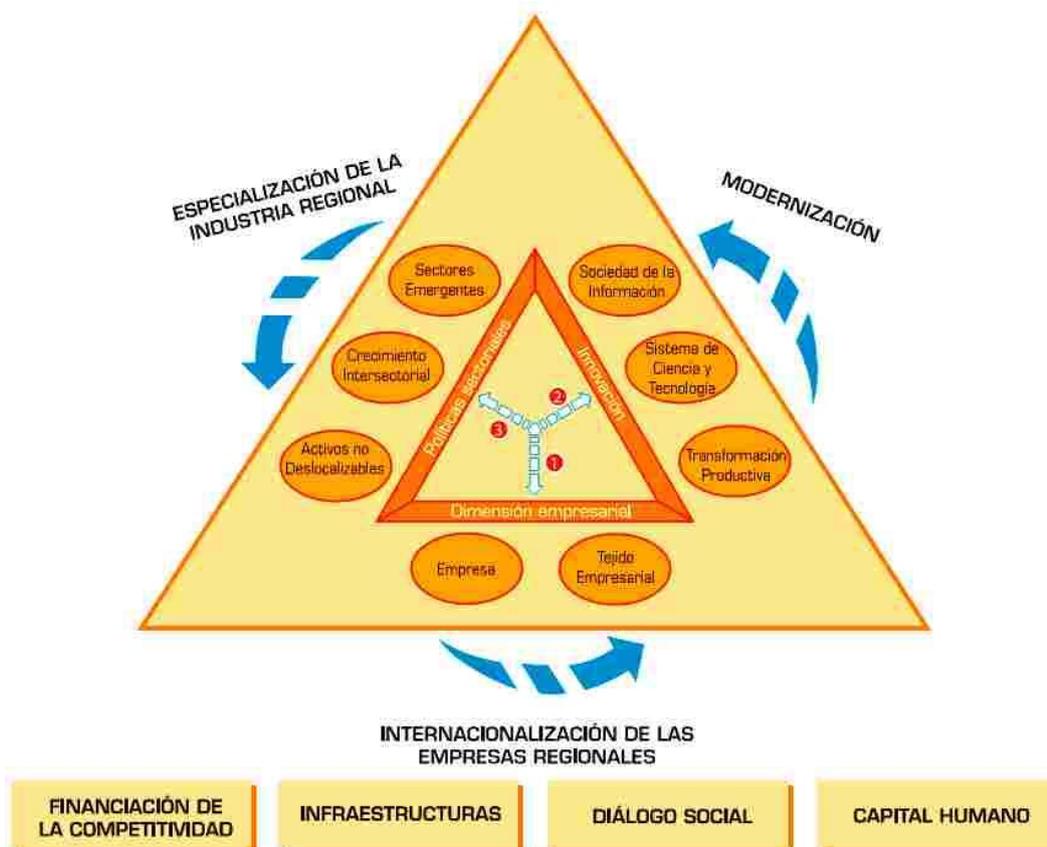


Figura 17. Marco estratégico de competitividad industrial de Castilla y León.

MIC –Modelo de Impulso Competitivo

Para alcanzar estos objetivos, Castilla y León cuenta con tres elementos que podemos considerar como fundamentales: por una parte, una red de ciudades medias bien dotada, interrelacionada y comunicada con los grandes centros urbanos y áreas de crecimiento a escala nacional e internacional; por otra, y como recoge el Modelo de Impulso Competitivo (MIC), una adecuada dotación de espacios de actividad económica –suelo industrial- dotados con servicios avanzados de calidad, capaces de atraer nuevas empresas, es decir nuevos espacios especializados, como Parques Tecnológicos y Empresariales y Centros de Empresas o Centros de Negocios, que facilitan el aprovechamiento de sinergias en torno a sus recursos tecnológicos, conocimientos, etc.; y, en tercer lugar, un soporte a la investigación impulsada por el gobierno regional o por las universidades que empieza a tener traducción espacial en forma de los nuevos parques científicos de reciente promoción por las cuatro universidades públicas de la Región. Obviamente, para que todos estos espacios –parques científicos y tecnológicos- contribuyan a hacer competitiva a la economía regional es preciso dotarles de los servicios más avanzados, adaptados a las nuevas demandas em-

presariales como son el acceso a las nuevas tecnologías, el suministro energético basado en la diversificación o los sistemas de transporte multimodales que faciliten la gestión empresarial, configurando una oferta diferenciada para atraer nuevas empresas.

Por lo que respecta al primero de los elementos, es sabido que tanto la Estrategia Territorial Europea (1999), como el Programa de Estudio sobre Planificación Espacial Europea (2000), o los sucesivos Informes sobre la Cohesión Económica y Social (1996, 2001 y 2004) proponen hacer compatibles una mayor competitividad, cohesión, calidad de vida y reequilibrio territorial, lo que en la práctica equivale a otorgar un protagonismo creciente a la actuación sobre los sistemas urbanos como medio de avanzar hacia modelos más equilibrados y sostenibles, pero también hacia territorios más innovadores y dinámicos, entre los que los representados por las ciudades de dimensión y rango intermedios, dentro de los sistemas urbanos, han alcanzado un creciente protagonismo; el concepto de ciudad intermedia alude a dos rasgos definitorios que deben entenderse como complementarios: se trata, por un lado, de centros no metropolitanos, pero que cuentan “con suficiente masa crítica y con voluntad de convertirse en bien equipados”; y también de núcleos que pueden actuar como intermediarios entre la gran ciudad y los espacios rurales, al ser “susceptibles de generar crecimiento y desarrollo en su entorno próximo y de equilibrar el territorio frente a las macrocefalias metropolitanas”. En tal sentido, pueden actuar como proveedores de bienes y servicios especializados, así como centros de interacción social, económica y cultural para su entorno y especialmente como generadoras de innovación hasta el punto de llegar a conformar un cluster de competitividad inherente al territorio castellano y leonés y especialmente a la cúspide del sistema urbano Regional.

El segundo y tercer elemento de la relación anteriormente apuntada guarda relación con la creación de espacios directamente relacionados o bien de forma prioritaria con la investigación –parques científicos- o bien con ésta y también con el desarrollo e innovación –parques tecnológicos -; una estrategia que cuenta con sólidos fundamentos el existir ya una tradición suficientemente acreditada en este campo en la Región.

3.4.1. Los parques tecnológicos y científicos: suelo para empresas integradas en sectores emergentes -Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TIC's), Biotecnología, Industria aeroespacial, o energías renovables.

Los Parques Tecnológicos se han revelado como una pieza esencial en la generación de entornos innovadores y tecnológicamente competitivos. La disponibilidad de estos espacios "privilegiados" tiene una influencia clara en una zona determinada, y así se ha demostrado en nuestra Región. Los Parques Científicos y Tecnológicos se ubican en emplazamientos de calidad donde se pueden realizar actividades empresariales de alto contenido tecnológico y científico, e incluso estimulan la relación entre los diferentes agentes del sistema, en particular las universidades, los centros tecnológicos y las empresas.

El ideario que inspira la creación de los parques tecnológicos no es otro que el de crear las condiciones adecuadas para captar inversiones de alto contenido tecnológico a la Región que favorezcan el desarrollo de nuevos tipos de actividad económica directamente relacionados con la innovación tecnológica, amén de consolidar a la industria tradicional mediante la incorporación de los avances tecnológicos precisos. De forma análoga, un Parque Científico se concibe como un instrumento de generación de riqueza, desarrollo, empleo y competitividad en el entorno en que se inserta, partiendo del conocimiento científico y la innovación capaz de generarse a partir de éste, aglutinando grupos de investigación (GI) y empresas de alto valor añadido. Dicho de otro modo, se trata de entornos físicos e incluso virtuales –no asociados necesariamente a un único lugar- capaces de agrupar GI de alto nivel, generar empresas de innovación y base tecnológica (EIBTs) de alto valor añadido, de atraer empresas ya consolidadas y de prestar servicios de alto valor añadido en I+D+i y su gestión, de forma que el parque y los lugares que lo integran se conviertan en auténticos polos de conocimiento.

Cuadro 15. Parques Tecnológicos de Castilla y León

Polígono	Superficie	Estado. Marzo 2007
Valladolid (Boecillo)	118 has	Ocupadas las dos primeras fases. 5.000 trabajadores Iniciada la ocupación de la tercera con capacidad para 120 nuevas empresas y 4000 trabajadores
León (Oteruelo-La Armunia)	33 has	Operativa la 1ª fase –18 has.- Disponible edificio de usos comunes Incubadora de empresas Instándose las primeras empresas en nave singular
Burgos (Cardeñajimeno)	128,6 has.	Plan Regional de ámbito territorial para el desarrollo del Parque Tecnológico de Burgos. En fase de aprobación.

La decisión política de crear esta plataforma empresarial se toma en 1988. Dos años más tarde, en el año 1990 Ley 10/1990, de 28 de noviembre, modificada por la Ley 13/2003 de Castilla y León de 23 de diciembre, se crea la sociedad Parques Tecnológicos de Castilla y León, S.A. Su objeto social, entre otros, es la creación, ejecución y promoción de los Par-

ques Tecnológicos de Castilla y León, concretamente los situados en las provincias de Burgos, León y Valladolid (en la localidad de Boecillo). La sociedad Parques Tecnológicos de Castilla y León, es uno de los instrumentos clave del Gobierno Regional para poner en marcha sus Políticas de Innovación, de acuerdo al objetivo con el que fue concebido: diversificar el tejido industrial de Castilla y León hacia sectores tecnológicamente avanzados e implicar a las empresas de la Región en procesos de innovación que las hiciesen más competitivas – proyecto OPTIMUS-.

El desarrollo de estos tres parques tecnológicos está estrechamente vinculado a la necesidad de avanzar en la diversificación de la economía de Castilla y León hacia nuevos sectores de la actividad productiva. Aunque, en principio, los parques tecnológicos no se configuran como parques monoespecializados, la intención del Gobierno Regional es impulsar un cierto grado de especialización, que en Boecillo estará relacionado con el fomento del sector aeronáutico en Castilla y León, en el Parque de León se procurará el asentamiento del sector biotecnológico mientras que el de Burgos estará enfocado a los sectores de la agroalimentación, la maquinaria y los bienes de equipo.

En los Parques Tecnológicos de Castilla y León pueden instalarse solamente empresas con procesos industriales cuando se den simultáneamente los requisitos siguientes: en primer lugar, tienen que ser empresas que puedan encuadrarse en la definición de innovadoras tecnológicamente; en segundo lugar, no deben desarrollar actividades ni contaminantes ni peligrosas; en tercer lugar, es preciso destinar al menos un 5% de sus ventas brutas anuales a actividades de I+D+I. Estas actividades de I+D podrán ser realizadas en el seno de la propia empresa o subcontratada externamente mediante acuerdos con los Centros Tecnológicos, las Universidades o empresas que realicen I+D. Asimismo, al menos el 5% del personal de su plantilla deberá estar compuesta por técnicos cuya actividad fundamental esté dedicada a actividades de Investigación y Desarrollo y finalmente deben fabricar productos de alto valor añadido.⁷

3.4.1.1. Parque Tecnológico de Boecillo (Valladolid)

El Parque Tecnológico de Valladolid se localiza en el término municipal de Boecillo, a 15 Kms. de Valladolid: dispone de una superficie de 118 hectáreas, de las que 61 corres-

⁷ <http://www.jcyl.es>

ponden a las dos primeras fases y 57 a la tercera. Inaugurada el 1 de diciembre de 2006, cuenta ya con un 43 por ciento de suelo comprometido para la instalación de empresas de alto valor tecnológico, merced al compromiso de 23 nuevas compañías que ya han apalabrado su instalación en esta segunda fase; 12 de ellas, que ocupan el 27 por ciento del terreno, ya han realizado con la sociedad que gestiona el Parque el contrato de compraventa. Las 11 restantes ya han confirmado la reserva de suelo necesaria para su desembarco en Boecillo. Las dos primeras fases del recinto vallisoletano albergan 120 empresas con una cifra cercana de trabajadores de 5.500. Mientras, con las nuevas sociedades que se implanten en el recinto 3 se crearán otros 4.000 nuevos empleos que se distribuyen en sectores más o menos definidos como las telecomunicaciones, automoción, químico-farmacéutico, electrónica, aeronáutico, medioambiente, multiplicación genética y servicios

La actuación de la Junta de Castilla y León, promotora del proyecto, se ha llevado a cabo a través de dos empresas públicas: Gesturcal, encargada de la urbanización, y planeamiento previo, que pertenece a la Consejería de Economía y Hacienda de la Junta de Castilla y León, y que es la encargada del planeamiento de los polígonos industriales dentro del ámbito de la Comunidad y Parque Tecnológico de Boecillo S.A., quien lleva a cabo la promoción y gestión de los recintos del Parque, servicios e infraestructuras. Las empresas interesadas en instalarse en el recinto del Parque deben ser consideradas de alta tecnología y, por consiguiente, reunir una serie de requisitos mínimos como son: no ejercer actividades contaminantes y adaptarse a una estricta normativa interna que regula los porcentajes permitidos en vertidos, ruidos, emanaciones, emisiones, etc. para ejercer la actividad industrial. En particular para empresas industriales, asimismo, se precisa que se destine al menos el 5% de sus ventas brutas anuales a actividades de I+D y que el 5% de su personal sea técnico cualificado. Y con el objeto de dotar a las empresas de un enclave medioambientalmente cuidado y que suponga un espacio de calidad, se establecen una serie de requisitos urbanísticos como, por ejemplo, la ocupación mínima de la parcela es del 40%, su edificabilidad es del 0,8% y la altura máxima de las construcciones en las parcelas es de 9 metros que puede ser ampliable por justificaciones técnicas a 14 metros.



Figura 18. Parque Tecnológico de Boecillo (Valladolid)

Uno de los problemas que planteaba el Parque era el de los accesos que se empiezan a resolver merced, en primer lugar, a la construcción de los 10 km de autovía que separan el término municipal de Boecillo del de Valladolid y gracias, en segundo lugar, a dos obras que se encuentran en fase de ejecución, la construcción de cuatro carriles dos de salida y dos de entrada en la carretera de acceso al Parque Tecnológico de Boecillo. Un desdoblamiento que supone una inversión 1.553.824 euros por parte de la Junta de Castilla y León, y que permitirá aliviar la salida y llegada de los más de 4.000 empleados que trabajan en las empresas del recinto industrial. Por otra parte, la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León ha aprobado la declaración de impacto ambiental del futuro acceso desde Viana de Cega al Parque Tecnológico de Boecillo.; un recorrido que parte desde la glorieta del recién inaugurado recinto 3 del Parque Tecnológico de Boecillo y tiene una longitud total de 1.372 metros. El acceso atraviesa por un área de cortafuegos del monte “Arroyadas” de Boecillo y se dirige hasta entroncar con la carretera CL-600 en Viana de Cega. El proyecto posibilitará a los conductores una nueva salida desde el recinto industrial y la carretera tendrá un diseño para una velocidad máxima de 80 kilómetros hora.



Figura 19. Parque Tecnológico de Boecillo (Valladolid)

3.4.1.2. Parque Tecnológico de León

El Parque Tecnológico de León se encuentra situado al suroeste de la ciudad de León (N-120/Oteruelo y La Armunia). Cuenta con una importante red de comunicaciones y un fácil acceso tanto a la autopista de Astorga como a las autovías de Benavente y Burgos. Dispone de una superficie de 33 hectáreas destinadas a asentamientos industriales, equipamientos e importantes dotaciones de zonas verdes y espacios libres. Las obras de urbanización de la 1ª fase (18 hectáreas) finalizaron en octubre de 2004 de forma que el Parque comienza a estar operativo en febrero de 2005. El proceso de construcción se inició en noviembre de 2000, año en el que el Ayuntamiento de León y Gesturcal (Gestión Urbanística de Castilla y León) firman un convenio para el desarrollo del Parque Tecnológico de la ciudad de León; en 2001 se presenta el estudio de impacto ambiental y en 2002 se aprueba el plan parcial por el Ayuntamiento, iniciándose las obras en 2003 para concluir en 2005. Un año más tarde, a finales de 2006 se había construido un Edificio Usos Comunes, se había iniciado otro para incubadora de empresas, y se habían instalado un pequeño número de empresas de entre las que destacan: ByA Analyza Consultores, con una superficie adquirida de 1.220 metros cuadrados; Investigación y Control de Calidad (INCOSA); Laboratorios SYVA que ocupa una parcela de 52.942 metros cuadrados ; y Tecnosylva, una compañía leonesa que dispone de una parcela con una superficie de 1.320 metros cuadrados.



Figura 20. Parque Tecnológico de León.

Pero, al margen de estas iniciativas agrupadas en torno al vivero de empresas, el Parque Tecnológico de León se orienta hacia la especialización en biotecnología, uno de los principales potenciales de la provincia tanto desde el punto de vista de la investigación como de su tradición industrial, articulándola en torno a un proyecto denominado Tribiotec, que pretende poner en contacto los proyectos biotecnológicos (especialmente en materia de farmacéutica médica y veterinaria, agroalimentación y medio ambiente) con los futuros

inversores, para desarrollar proyectos empresariales ya sea con filiales o ampliaciones de sociedades ya existentes o mediante la creación de nuevos proyectos. Con tal objeto y con el apoyo de la Junta de Castilla y León se ha desarrollado esta iniciativa, denominada Tribiotec, en la que participan, además del Parque Tecnológico de León, las regiones de Bío-Bío, en Chile, y Québec, en Canadá y que pretende poner en contacto los proyectos biotecnológicos (especialmente en materia de farmacéutica médica y veterinaria, agroalimentación y medio ambiente) con los futuros inversores, para desarrollar proyectos empresariales ya sea con filiales o ampliaciones de sociedades ya existentes o mediante la creación de nuevos proyectos.⁸ Con esta iniciativa, además, el Parque Tecnológico de León dará un paso hacia su especialización en biotecnología, uno de los principales potenciales de la provincia tanto desde el punto de vista de la investigación como de tradición industrial, apoyándose en tres

⁸ En el proyecto, por parte de León, participan el Instituto Leonés de Desarrollo Económico, Formación y Empleo (Ildefe); el Instituto Biotecnológico de León (Inbiotec); el Centro Europeo de Empresas e Innovación de Castilla y León (Ceical); la Cámara de Comercio e Industria de León y la Agencia de Desarrollo Económico (ADE) de Castilla y León. Diario de León, 04, 04, 2006

herramientas: Incubiotec, plataforma que arroja el desarrollo de las sociedades innovadoras, Capitalbiotec, encargada de buscar socios públicos, privados y corporativos y el plan Probiotec que identifica las iniciativas con mayor viabilidad.

3.4.1.3. Parque Tecnológico de Burgos

El Parque Tecnológico de Burgos, en el entorno de la ciudad de Burgos y Villafría, - Cardeñajimeno- es uno de los proyectos que la Junta de Castilla y León desarrolla en esta provincia, con el objetivo de dotarla de un recinto que aglutine a las empresas, concentrándolas en un mismo espacio innovador, ofreciendo respuesta a sus necesidades tecnológicas y promoviendo la colaboración interempresarial. El promotor de la iniciativa es la Consejería de Economía y Empleo de la Junta, a través de Gesturcal, Gestión Urbanística de Castilla y León, Tras la larga pero preceptiva tramitación, iniciada en noviembre de 2004, el 20 de julio y por Decreto 49/2006 se aprobó el Plan Regional de Ámbito Territorial para el desarrollo del Parque Tecnológico de Burgos; un Plan que tiene por objeto planificar la ejecución de un Parque Tecnológico en Burgos de interés para la Comunidad de Castilla y León. Para ello se delimita una reserva de suelo que se clasifica como Suelo Urbanizable No Delimitado y se prevé su incorporación al Patrimonio Público de Suelo de Castilla y León con destino al desarrollo de suelo industrial con características especiales como es un Parque Tecnológico. El Plan tiene un carácter supramunicipal, ya que afecta a dos términos municipales y además porque el desarrollo de un área de actividad industrial y empresarial con vinculación tecnológica tiene un alcance territorial y estratégico que trasciende claramente el ámbito local⁹.

Con tal objeto, antes de final de 2006 se procedió a su delimitación territorial, declaración de utilidad pública y propuesta de inclusión en el patrimonio público de Castilla y León; finalmente, mediante la Orden 1804/2006, de 13 de noviembre se aprueba inicialmente el proyecto de expropiación forzosa para el desarrollo del Parque Tecnológico de Burgos.

⁹ B.O.C. y L, Viernes, 21 de julio 2006. - N.º 141

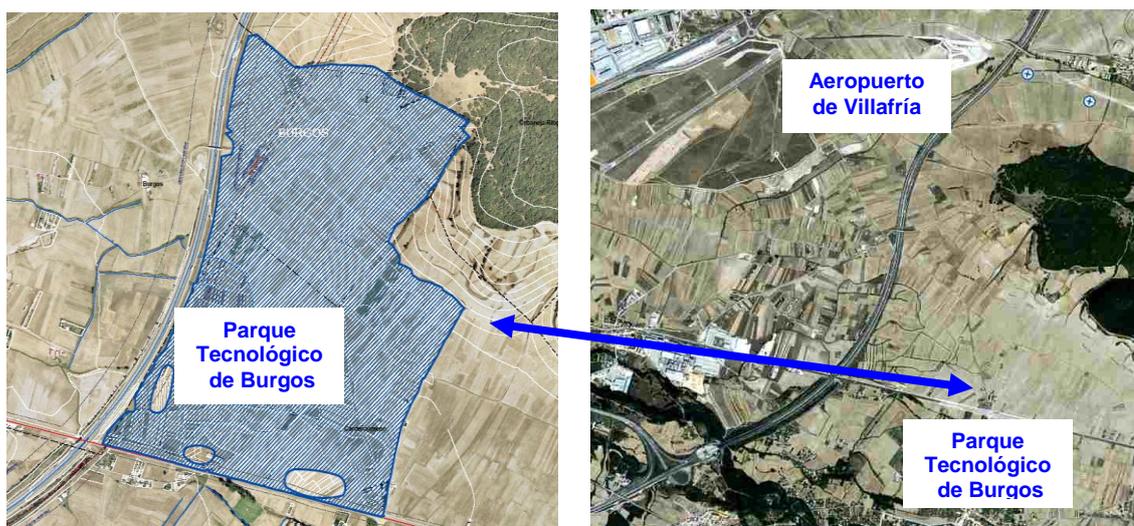


Figura 21. Parque Tecnológico de Burgos

La zona para el desarrollo del Parque Tecnológico, que posee una superficie total de 128,6 hectáreas, se localiza entre los términos municipales de Burgos (52 has.) y Cardeñajimeno (77 has.), al norte de la N-120, a continuación del barrio de Castañares, entre la ronda de penetración, la ampliación del aeropuerto de Burgos-Villafría y el desvío de San Medel, en la zona de influencia, del nodo logístico del Aeropuerto de Villafría.

Se trata de una ubicación estratégica, en un área de encrucijada de transportes, N-120 (próximamente desdoblada), Autopista AP-1 y N-I, próximo al aeropuerto de Burgos y con óptima conexión con el futuro centro logístico de Villafría y al CEEI Burgos, Centro Europeo de Empresas e Investigación, que favorece la creación de pymes Innovadoras y pretende promover la innovación e implantación de nuevas actividades y tecnologías, y en general el área logístico industrial del Norte de Burgos.

La Universidad de Burgos, al igual que sus centros de I+D+I participarán activamente en el desarrollo del Parque Tecnológico aportando su capacitación tecnológica, sus recursos técnicos y su capital humano, todo ello al servicio de la comunidad empresarial, facilitando la transferencia de conocimiento capaz de generar riqueza económica y contribuyendo por tanto al desarrollo de su entorno.

3.4.2. Los parques científicos: la generación y promoción empresarial del conocimiento

Castilla y León hará frente al nuevo escenario europeo 2007-2013 redoblando los esfuerzos en I+D+I, con el objetivo de que «el gasto interno en I+D+I alcance en 2010 el 2%

del PIB regional, frente al 0,93% en 2004; este porcentaje nos situaría en convergencia con la media española», como queda reflejado en el plan regional estratégico de I+D+I¹⁰. El Gobierno regional prevé además aumentar la participación privada en la ejecución de ese gasto, del 54% de 2004 al 60% de 2010; elevar la proporción de empresas en sectores de alta y media-alta tecnología sobre el total nacional del 3,4% al 5,2% en 2010 -para igualarla a la proporción actual del número total de empresas-; e incrementar la proporción de investigadores sobre la población activa del 4,9 trabajadores por cada mil habitantes a 5,4 empleados, convergiendo así con la media europea

Existe todo un amplio abanico de infraestructuras y estructuras organizativas que tienen como objetivo fundamental, por una parte, crear nuevos conocimientos y, por otra, transferir adecuadamente los conocimientos y tecnologías al tejido económico y social, tales como: Incubadoras y Viveros, Centros Tecnológicos, Centros de Innovación y Tecnología, Centros de Empresas Innovadoras, Parques Tecnológicos, Parques Científicos, Nuevos Campus Universitarios y OPIs, Institutos de Investigación, Oficinas de Transferencia Tecnológica, Laboratorios de Ensayo y Homologación, Servicios Científico-Tecnológicos, Centros de Nuevas Empresas Tecnológicas, Centros de Acreditación y Certificación, Oficinas y Centros de Patentes, Observatorios de Vigilancia y Prospectiva, Redes Telemáticas y Centros de Control, Plataformas Tecnológicas¹¹. En este amplio abanico de opciones es destacable el papel de las Universidades, centros de tecnologías, nuevos institutos de investigación y parques científicos, pues son los que generan y contienen el mayor stock de conocimientos aplicables en el tejido empresarial.

Hasta finales de la década de los noventa el instrumento básico para reorganizar la innovación industrial, canalizar el grueso de las inversiones y desarrollar estrategias de I+D+I como las señaladas, eran los parques tecnológicos, pero en los últimos años se ha comprobado que esta estrategia ya no es suficiente ya que las actividades más innovadoras están asociadas a los parques científicos, los laboratorios, los institutos de investigación, toda vez que son ellos los que alimentan la creación de nuevas empresas -spin-off- en las que se interpenetran los aspectos académicos con los propiamente industriales y empresariales. Y es que los parques científicos nacen de la interrelación entre Universidad-Ciudad-Empresa. Son el resultado de una voluntad política para gestionar el conocimiento en beneficio del desarrollo económico local; son centros de investigación puntera que concentran científicos provenientes del ámbito universitario, del mundo empresarial y de organismos públicos, con el objetivo de transferir conocimiento y tecnología a la sociedad e impulsar la

¹⁰ <http://www.abc.es/hemeroteca/historico-02-12-2006/CastillaLeon/>

¹¹ <http://www.madrimasd.org/revista/revista38/aula/aula.asp>

innovación en el ámbito biomédico, tecnológico y de las TIC (tecnologías de la información y la comunicación).

La AURRP (Association of University Related Research Parks), define un parque científico como aquel entorno en el que existen diferentes espacios, edificios e infraestructuras diseñadas fundamentalmente para desarrollar investigación pública y privada. En él, mediante diferentes servicios de apoyo, se facilita el desarrollo y promoción de empresas de base científica y/o tecnológica, es decir que son espacios en los que se desarrollan incubadoras de empresas. En su creación y funcionamiento, existe algún tipo de acuerdo con una o más universidades u otras instituciones de educación e investigación científica ya que se promueve la investigación de la universidad por acuerdos con empresas de diferentes sectores industriales (normalmente coincidentes con los ámbitos de investigación más desarrollados en la universidad o universidades impulsoras), promoviendo el desarrollo económico mediante la asunción de nuevos riesgos empresariales.; y se potencia, asimismo, la transferencia de conocimiento y tecnología hacia las empresas de los sectores implicados con el propósito de impulsar la innovación, utilizando herramientas de gestión empresarial para la gerencia y administración de las empresas del Parque.

Estos son los objetivos que persiguen también, obviamente, los nuevos parques científicos –o científico tecnológicos- que en la actualidad se encuentran en fase de definición o en el mejor de los casos de desarrollo, por las cuatro Universidades Públicas de la Región: Valladolid Salamanca, León y Burgos, ya sea en las ciudades de referencia –las cuatro citadas como ejemplo de ciudades medias de gran potencial en I+D+I o ya sea en alguna de las ciudades de los campus periféricos de las mismas, especialmente en Ponferrada –en torno a la denominada ciudad de la energía- o Palencia, ciudad en la que ya se ha anunciado la elaboración de un proyecto para la creación de un posible parque científico especializado en alimentación y enología¹².

3.4.2.1. Parque Científico de la Universidad de Valladolid

En una línea similar se ha configurado el Parque Científico de la Universidad de Valladolid, en el que participan diversas entidades públicas y privadas, de entre las que destacan, obviamente la Universidad, que aporta la infraestructura ya existente y sus numerosos grupos de investigación (Área científica) y el Ayuntamiento de Valladolid que aporta suelo – seis parcelas, 60.000 m²- para su área empresarial en el Plan Parcial Los Santos II, cuyas

¹² http://www.psc.uva.es/imagenes_recortes/2007/03/larazon1432007.gif

obras se iniciarán a lo largo del año 2007. Los principales objetivos declarados en su plan estratégico son, en primer lugar, potenciar y facilitar la relación entre los Grupos de Investigación, Centros e Institutos del Parque y el mundo empresarial y otras instituciones y organismos públicos o privados; y en segundo lugar, apoyar la incubación de nuevas empresas de base tecnológica (spin-off) y facilitar la integración de empresas externas, dar soporte a las necesidades de formación que demandan las empresas y el nuevo concepto de aprendizaje a lo largo de la vida, desarrollar y ofrecer un amplio espectro de servicios científico-técnicos a los usuarios del Parque.

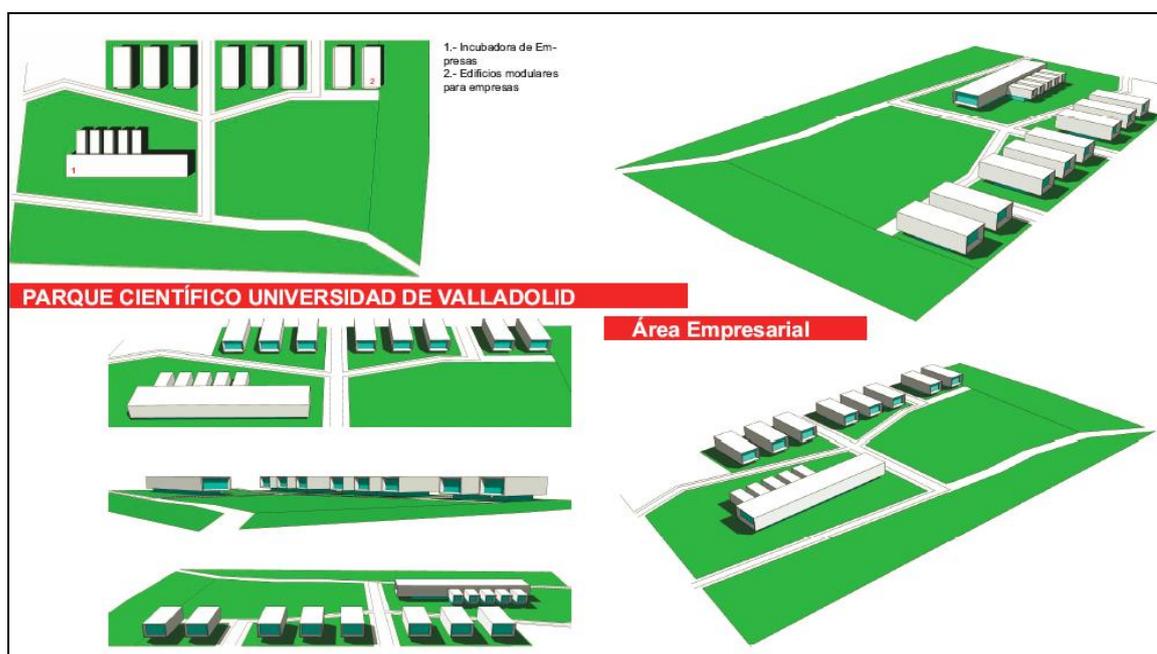


Figura 22. Parque Científico Universidad de Valladolid

Aunque la distribución final de volúmenes y usos que recogen los esquemas que acompañan a este texto es meramente indicativa, el área empresarial ocupará seis parcelas cedidas por el Ayuntamiento de Valladolid, con una superficie de 60.000 metros cuadrados y un valor aproximado de 36 millones de euros, y albergarán tanto edificios centrados en la investigación como otros concebidos para la creación de empresas. El objetivo inicial es captar a pequeñas y medianas (pymes) vinculadas a los sectores agroalimentario, de turismo interior y activo, la industria de automoción y la relacionada con el patrimonio histórico y artístico.

3.4.2.2. Parque Científico-Tecnológico de la Universidad de Burgos

El reglamento de gestión y funcionamiento del Parque Científico-Tecnológico de la Universidad de Burgos, aprobado por el Consejo de Gobierno en su sesión de 24 de octubre de 2006 (Bocyl núm. 215, de 8/11/2006), define el Parque Científico-Tecnológico como una estructura estable que impulse y favorezca la generación de conocimiento y promueva la transferencia de tecnología; desarrolle e integre los intereses investigadores, científicos y tecnológicos de la Universidad de Burgos con los del sector productivo de su entorno socio-económico, incluyendo la realización de proyectos entre ambas partes; que favorezca la transferencia de servicios de I+D+I que las empresas deseen realizar en colaboración con la Universidad de Burgos; fomente la creación de Empresas de Base Tecnológica, generando una cultura emprendedora que favorezca la creación de riqueza y empleo en su área de influencia, dinamizando áreas tecnológicas estratégicas para la Universidad de Burgos; proporcionando servicios de valor añadido, coordinando y optimizando la utilización de espacios, instalaciones y servicios comunes.

Como en otras entidades universitarias similares, el Parque Científico-Tecnológico no deja de ser una entidad virtual que divide su actividad en tres áreas: Área Científico-Tecnológica, encargada de la coordinación administrativa de las actividades realizadas en el seno del Parque Científico-Tecnológico relacionadas con la investigación, desarrollo e innovación; el Área de Gestión, cuyo objetivo es la coordinación administrativa con los diferentes Servicios y Unidades de la Universidad de Burgos en el desarrollo de sus diferentes actividades en el seno del Parque Científico-Tecnológico; y finalmente la Incubadora Universitaria de Empresas, concebida para la acogida temporal de emprendedores que inician su andadura en el mundo empresarial, facilitando sus primeros pasos como empresarios, acompañándoles y prestando determinados servicios adaptados a las necesidades de cada proyecto empresarial, con el fin de facilitar el desarrollo de iniciativas empresariales innovadoras y/o de base tecnológica.

3.4.2.3. Parque Científico de León

La creación de los Parques Científicos de León y El Bierzo es una de las líneas estratégicas básicas -la séptima- definida en el plan estratégico de la universidad de León 2006-2008-. Se encuentra en una fase ciertamente embrionaria, correspondiendo su gestión a la sociedad Parque Científico de León, una asociación sin ánimo de lucro constituida al amparo de la Universidad de León, Diputación Provincial de León, Ayuntamiento de León y

Junta de Castilla y León. Su objetivo es poner al servicio del tejido industrial de la Región y en especial de la provincia de León, los recursos científicos y tecnológicos disponibles en la Universidad. Tres centros tecnológicos se encuentran albergados en el Parque Científico de León: INBIOTEC (Instituto de Biotecnología, INTOXCAL Instituto de Toxicología y ENERMITEC.

Un grado mayor de definición –y compromiso de inversión- caracteriza al futuro Parque Tecnológico de Ponferrada¹³. El germen se encuentra en la constitución de la Fundación Pública Estatal “Ciudad de la Energía” con el objetivo de promocionar la investigación energética y medioambiental, el desarrollo tecnológico y la potenciación de la formación de investigadores y técnicos relacionados con las diversas disciplinas energéticas. Asimismo, el proyecto también tiene como objetivo la recuperación y aprovechamiento del patrimonio industrial, así como la creación de empresas en esta zona especialmente vinculada a las tecnologías energéticas. En 2006 se procedió a la apertura del Centro de Investigaciones Avanzadas para la Captura y Almacenamiento de CO₂, que constituye un nuevo punto de referencia en la investigación energética española, en lo que se traduce ya como una nueva dependencia del Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT)

3.4.2.4. Parque Científico de Salamanca

El Parque Científico de Salamanca se instalará en el campus de Villamayor que la Universidad ha empezado a desarrollar en los últimos años. Cuenta ya con el compromiso de instalación de diversas empresas, advirtiéndose una evidente vocación hacia el sector de la biotecnología. Inicialmente, el campus de Villamayor cuyo diseño recibió en 2005 el Honor Awards 2005 de la entidad internacional DesignShare -The International Forum for Innovative Schools-, está dividido en tres áreas. El área Este, que comprende propiamente el Parque Científico subdividido en cinco módulos: el módulo 1 -servicios centrales-, el módulo 2 -ciencias de la tierra-, el módulo 3 –empresas-, el módulo 4 -grupo m.r.s-, y módulo 5

¹³ El Gobierno destina 80 millones para la ‘Ciudad de la Energía’. El Consejo de Ministros aprobó la pasada semana la puesta en marcha de la Fundación ‘Ciudad de la Energía’, que tendrá su centro de operaciones en Ponferrada (León). Esta nueva institución nace principalmente para poner en marcha el [Centro de Investigaciones Avanzadas para la Captura y el Almacenamiento del CO2](#), además de la creación del Museo Nacional de la Energía y de un campus de postgrado para estudios energéticos, acciones en las que la Administración central invertirá un total de 80 millones de euros. http://www.aprendemas.com/Noticias/html/N1448_F19052006.HTML

de -i + d-; el área Sur estará ocupada por el centro hispano luso de investigaciones agrarias (Ciale; y finalmente el área Norte contendrá el centro de comunicación y de las artes.



Figura 23. Parque Científico de Salamanca

3.4.3. Ciencia y tecnología: una combinación de futuro en la estrategia competitiva regional

1.- La Estrategia Regional de Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación de Castilla y León para el periodo 2007-2013 que se configura en torno a 8 programadas desarrollados en 51 medidas específicas, contiene todo lo que se puede esperar de un plan estratégico de esta naturaleza. Pero no tiene ni una sola mención al territorio. Dicho de otro modo, le falta el soporte que va a contener todo ello, es decir, el territorio, el lugar, sus limitaciones, sus exigencias, sus comunicaciones. Un territorio que debería ordenarse por medio de unas directrices que están ya impresas –predefinidas- completamente al margen de los valores territoriales por los que debe velar las Directrices de Ordenación. La estrategia de innovación es por lo tanto la suma de múltiples intangibles que hay que llevar al suelo porque, por muy avanzado que sea al desarrollo de las TIC y aunque sea una obviedad, siempre se necesitarán espacios para producir. Desde esta perspectiva, queda fuera de toda

duda que, como primera providencia, las directrices han de decidir y localizar el número de Parques Tecnológicos que la Región tiene capacidad para abastecer de conocimiento y capacidad de innovación. A nuestro juicio, esta exigencia debería materializarse de dos formas: añadiendo a los tres Parques Tecnológicos existentes uno más en Salamanca y, en segundo lugar, asegurando que esta denominación no se extienda a otras áreas industriales –micropolígonos más o menos especializados- cuya formulación ha proliferado asociada a iniciativas de muy diversa procedencia e intencionalidad, y para los que se debería reservar una denominación de segundo nivel, del tipo enclave tecnológico u otra similar.

2- Debe decidir también la estrategia la conexión material real entre los parques científicos universitarios y su soporte físico relevante y no ser sólo estructuras de gestión y coordinación entre institutos de investigación y centros tecnológicos. De forma análoga a la anterior, es preciso contemplar la inevitable formación de una red de parques científicos que comprenda, con esta denominación, los de las cuatro Universidades Públicas, siempre que cuenten con lugares y edificios *ad hoc* y que pueda completarse con los laboratorios y centros científicos –microparques- ubicados en los campus periféricos –Bejar, Ponferrada, Palencia, Zamora...- para dar cabida a núcleos de investigación singulares, altamente especializados y vinculados a su entorno más inmediato, y que podrían asociarse a un segundo nivel del tipo enclave o nodo o centro científico o similar.

3.- En todo caso, la asociación entre Parques Tecnológicos y Científicos, a los que están vinculados decenas de institutos y centros de investigación de las Universidades de la Región constituye, junto a los compromisos que contienen el documento conocido como Marco estratégico de Competitividad Industrial, y la Estrategia Regional de I+D+I 2007-2013, un sólido fundamento para hacer posible el desarrollo de las políticas de I+D+I en la misma.

4.- En la actualidad, los Parques Tecnológicos se encuentran plenamente consolidados e incluso en el que todavía no se ha iniciado –el de Burgos- existen compromisos empresariales suficientes para impulsar su desarrollo inmediato. Se puede considerar que todo el sistema se encuentra debidamente encauzado, tanto en la vertiente territorial como el lo relativo a la gestión y red de apoyo a la investigación, desarrollo e innovación regional. En todos los casos se observa con sumo rigor el cumplimiento de los requisitos para la instalación de empresas, lo que asegura un al-

to nivel de calidad al conjunto de los dos polígonos en fase de ocupación –Valladolid, en su etapa de madurez y León en fase de ocupación y consolidación-.

5.- Los tres Parques Tecnológicos que forman la red de Parques Tecnológicos en la actualidad están asociados a espacios de intensa actividad industrial y económica general, lo que asegura su consolidación, en el caso de Boecillo, su rápido crecimiento, en el caso de León, o su futuro desarrollo como es el caso de Burgos. En ellos ya tienen y continuarán teniendo cabida los cuatro sectores de actividad destacados en el Marco estratégico de Competitividad Industrial, es decir, las TIC`s, la biotecnología, las energías renovables y la industria aeroespacial. Ello, no obstante, se debería considerar a medio plazo la construcción de un Parque Tecnológico en Salamanca, adecuadamente conectado con su nuevo Parque Científico de Villamayor ya que tanto por su nivel académico-investigador, entorno y tradición académica, como por su grado de especialización investigadora y su posición en el encuentro entre la Autovía de la Plata y la A-62, puede reforzar la estrategia competitiva regional en el próximo lustro.

6.- Inicialmente los Parques Tecnológicos no son espacios funcionalmente especializados, aunque no es menos cierto que por las características del tejido productivo o investigador de su entorno puede apreciarse una cierta concentración de empresas en algunos sectores de actividad. El propio Gobierno Regional relaciona el Parque de Boecillo con el fomento del sector aeronáutico en Castilla y León –aunque ciertamente su perfil funcional real es muy heterogéneo-, el Parque de León con el asentamiento del sector biotecnológico, mientras que el de Burgos estará enfocado a los sectores de la agroalimentación, la maquinaria y los bienes de equipo.

7.- El desarrollo de los Parques Científicos es todavía embrionario. En algunos casos se ha elaborado el correspondiente Plan Estratégico –Valladolid y Salamanca- o un reglamento de funcionamiento interno –Burgos-, pero en cambio todavía no se ha articulado debidamente el funcionamiento de los institutos y centros de investigación integrados en ellos –generalmente coordinado por las Fundaciones Generales de las Universidades-. Y, sobre todo, no disponen de suelo urbanizado, listo para edificar, - a veces se cuenta sólo con compromisos de cesión- tanto las áreas científicas como las empresariales; ni recursos económicos para hacerlo, pese a la colaboración de algunas entidades –a veces socios fundadores- como son las Cámaras de Comercio, Ayuntamientos o entidades financieras.

8.- Las ciudades en las que se ubican los Parques Científicos deben asegurar en la forma que urbanística y jurídicamente proceda, suelo industrial bien equipado para dar acogida a las empresas que vayan abandonando los viveros o incubadoras. Inicialmente León y Burgos no tendrán problema durante algunos años dado que sus respectivos Parques Tecnológicos están, o bien iniciando su ocupación –León-, o bien se encuentran en fase avanzada de planeamiento –Burgos-. Pero Valladolid puede tener problemas de escasez de suelo ya que la tercera fase del Parque Tecnológico de Boecillo se está ocupando con enorme rapidez y Salamanca no dispone de esta infraestructura salvo que se habilite con tal objeto algún sector del polígono El Tormes en fase de proyecto.

9.- Existen núcleos urbanos y sectores de actividad ligados a la explotación del potencial endógeno que podrán permitir la creación de una infraestructura de referencia en la materia, una suerte de red de ciudades innovadoras, que podría organizarse en tres niveles. El primero correspondería a los tres Parques Tecnológicos ya consolidados o en construcción, con actividad diversificada y estrechamente vinculados a los parques científicos de las correspondientes Universidades Públicas; a estos tres debería añadirse un cuarto Parque localizado en Salamanca con objeto de hacer efectivas las sinergias entre su Parque Científico y los espacios productivos –no viveros- de los que la ciudad carece. El segundo nivel en la red de ciudades innovadoras correspondería a las ciudades medias –más de 20.000 hab.- con alto potencial en I+D+I y con alta capacidad para crear actividad y empresas “impulsoras” partiendo de una cierta especialización en los sectores de energía y alimentación, estrechamente vinculados a la infraestructura científica local-provincial, como sucede en las ciudades –campus universitarios de Ponferrada y Palencia-. Y el tercer nivel correspondería a lo que podríamos denominar parques científico-temáticos ligados a particularidades estrictamente locales –y frecuentemente a intereses urbanísticos- en los que tendrían cabida iniciativas como, por ejemplo, el parque tecnológico vinculado al sector cárnico de Béjar-Guijuelo, o el parque tecnológico-textil del Rincón de la Condesa en Béjar, o la Ciudad del Medio Ambiente de Soria que, en principio, tiene escasa relación con el tejido científico local, pero donde, ya sea por iniciativa pública, privada o mixta, existe la voluntad de crear las condiciones para dar cabida a nuevas actividades innovadoras no vinculadas necesariamente al mercado local o regional, que se puede encuadrar en la estrategia regional consistente en potenciar la innovación llevada a cabo en conjuntos de pymes localizadas quizá como señala el artículo 32.e de las Directrices Esenciales, en “... *los espacios urbanos en transformación, en sus*

intersticios más accesibles, y en los núcleos de población mayores del medio rural”, ya que en ellos “...se incentivará el desarrollo de micropolígonos industriales, facilitando una adecuada implantación de naves y talleres”.

10.- Además de los espacios industriales señalados, es preciso impulsar el establecimiento y adecuación del suelo industrial a la demanda empresarial relacionada con el desarrollo de “otros” nuevos espacios especializados, como micro Parques Empresariales o Centros de Negocios, que faciliten el aprovechamiento de sinergias vinculadas a la explotación-comercialización de la innovación –el desarrollo- Y también establecer vínculos con las iniciativas de carácter local o provincial, materializadas en los diversos viveros o incubadoras de empresas creadas y sostenidas por iniciativa municipal –Capiscol en Burgos- o por las diputaciones provinciales –Mayorga, Olmedo, Villanubla, Iscar Tordesillas, Olmedo y Carpio en Valladolid-, Cámaras de Comercio –Valle de Arán en Valladolid o Génesis en Salamanca- u otras entidades como Indefe -León Oeste- y entidades privadas en general. En cierta medida, conforman el cuarto nivel en el que se recluye la iniciativa empresarial en principio escasamente vinculada con la innovación regional –salvo los viveros asociados a los parques científicos-, cuyo potencial puede no estar suficientemente aprovechado al carecer, o bien del soporte científico que proporcionan las universidades, o bien del respaldo institucional o bien de ambos. Con ello se da cumplimiento al artículo 32.b de las Directrices esenciales que señalan que “...*Los centros tecnológicos deben fomentar una interacción en red, que incorpore las incubadoras de empresas, los centros de investigación universitarios y las empresas que demanden servicios especializados, facilitando el desarrollo de un medio innovador regional al servicio del avance científico y tecnológico.*”

11.- Es absolutamente necesario, por lo tanto, que los cuatro niveles señalados operen un el máximo grado de coordinación, ya que todos están inmersos en la misma estrategia competitiva regional. El objetivo a alcanzar debe consistir en que toda nueva iniciativa innovadora pueda tener cabida en un enclave tecnológico cercano, a un precio accesible, que fomente el desarrollo local y evite la formación de zonas de sombra y atraso económico-industrial y tecnológico dentro de la Comunidad. Puede resultar adecuado, por otra parte, prestar atención a aquellas iniciativas que puedan tener asiento en alguno de los grandes corredores; ya sea en los de vertebración interna como en los que están asociados a la red de alta velocidad y alta capacidad que atraviesan la Región y que como es el caso de las que conectan Valladolid con Madrid (C-601), León (A-60) y Soria (A-11), se encuentran en un estado lamentable y

arrastran un retraso en su declaración de impacto ambiental-licitación-ejecución muy considerable (está paralizado el desdoblamiento de la N-122 desde Tudela, no han empezado aún las obras de la autovía Valladolid-León y se reclama insistentemente la autovía desde Boecillo hasta Adanero por citar sólo algunos ejemplos).¹⁴

12.- La estrategia de innovación debe materializarse, en cuanto sea posible, en la creación-identificación de una red de espacios comprometidos con la misma en el nivel que pueda resultar adecuado a su tamaño, infraestructuras, capacidad de innovación del entorno, o potencial endógeno asociado a la misma. Sólo de este modo pueden tener sentido el conjunto de las estrategias que en la definición del perfil funcional regional y del de los niveles superiores en la jerarquía urbana puedan aportarse por las Directrices de Ordenación del Territorio de Castilla y León.

13.- Es preciso contemplar con cautela las múltiples iniciativas urbanizadoras en medio no urbano que han pasado de estar asociadas a elementos de ocio –campos de golf- a elementos productivos –parques empresariales o similares-. La base demagógica que contienen no debe hacernos olvidar que, en todo caso, el desarrollo urbanístico asociado a cualquier iniciativa vinculada a la estrategia de I+D+I regional, ha de ser necesariamente respetuosa con el medio ambiente, y si lo hubiere, tendría que ser siempre su consecuencia y no la causa o pretexto.

14.- Se debe velar por el mantenimiento, y en su caso mejora, de las infraestructuras de conexión a la red viaria y ferroviaria –como recientemente se ha hecho en Boecillo- así como las condiciones urbanísticas y calidad de la tipología edificatoria y paisajística del entorno de los parques tecnológicos, parques científicos, parques empresariales u otras infraestructuras similares, ya que constituye una marca de calidad asociada al cluster de competitividad castellano y leonés.

15.- Las empresas de base tecnológica están afectadas por una elevada “mortalidad”. A veces, tienen incluso una vida efímera que se caracteriza por un crecimiento rápido y explosivo, apoyado en diversas líneas de ayuda institucional, una vida útil muy corta y una crisis aguda, imprevista, que desemboca en el cierre, pérdida de empleo y deslocalización. La calidad de una infraestructura de esta naturaleza debería obligar a vincular necesariamente el cese de una actividad a la instalación asegurada de otra, evitando el cierre prolongado de contenedores en los que se ha realizado una alta inversión en tecnología e infraestructuras en general.

¹⁴ 217 km en espera de declaración de impacto ambiental. Diario de Valladolid, 19 de Marzo de 2007, pp. 22

16.- Los espacios de innovación han de estar estrechamente asociados a entornos de alta calidad medioambiental. En ellos, el sistema de transporte interno-externo ha de responder a la estrategia de sostenibilidad y diferenciarse de otros espacios equivalentes por variables que impliquen inevitablemente una apuesta por el uso de energías limpias: preferencia por el transporte público en la conexión con la ciudad, minimizar el impacto visual-paisajístico del vehículo privado, desincentivar su uso o, puesto en positivo, incentivar el uso de vehículos poco contaminantes, desarrollar un sistema de transporte interno mediante vehículos de transporte público no contaminantes –biodiesel, eléctricos etc.-.

3.5. Infraestructuras económicas al servicio de las áreas rurales

Como se ha señalado en páginas anteriores, el modelo territorial de la industria rural de la Región muestra unas pautas de organización definidas por la vitalidad económica de determinados ámbitos territoriales cuya base productiva se asienta sobre un entramado especializado de pequeñas empresas que coexiste, en ciertas comarcas, con la presencia de centros fabriles de iniciativa exógena generalmente de mayor entidad. La tónica dominante en el asentamiento de estos establecimientos en los municipios rurales remite permanentemente a la ausencia de ordenación y a la instalación de fábricas y naves productivas en suelo no ordenado más o menos próximo al espacio construido o incluso inserto en el mismo. De los 1.300 municipios rurales que cuentan con algún tipo de centro manufacturero apenas 140 tienen registrado al menos un polígono o un área industrial planificada y ocupada total o parcialmente. La ADE computa 168 polígonos industriales en estos ámbitos rurales que, en su gran mayoría, corresponden a los umbrales dimensionales medio/pequeño y a los micro-polígonos. De hecho, casi la mitad del suelo industrial delimitado en estos municipios se ordena en recintos de tamaño medio/pequeño (5-39 ha).

Cuadro 16. Polígonos industriales en municipios rurales

Tamaño	Supf. Total (ha)	Nº P. Industriales
> 100 ha	543	4
40-100 ha	917	16
5-39 ha	1.438	111
< 5 ha	95	37
Total	2.993	168

Fuente: ADE. www.invertirencastillayleon.es

El nivel de ocupación medio del conjunto de los polígonos industriales asentados en las áreas rurales no llega al 50% de la extensión total si tenemos en cuenta que, de las 2.993 hectáreas, 1.314 hectáreas corresponden a la superficie que ha sido vendida hasta el momento actual (siempre según los datos que proporciona la Ade y aún considerando que cabe la posibilidad de que una proporción variable de las parcelas vendidas no se encuentren realmente ocupadas por actividad económica alguna).



Figura 24. Polígono Industrial La Güera en el Burgo de Osma (Soria)

No obstante, estas cifras promedio son el resultado de situaciones muy dispares. Aproximadamente una veintena de municipios tienen colmatados o prácticamente colmatados sus polígonos industriales con niveles de ocupación entre 80-100%: Valencia de Don Juan, San Esteban de Gormaz, Vinuesa, Abejar, Nava de la Asunción, Medina de Pomar o Torre del Bierzo están entre los que se encuentran en esta situación. Sin llegar a la colmatación plena pero con grados de venta/ocupación también elevados o, en cualquier caso, superiores al 50% del suelo industrial planificado, se encuentran algo más de 30 municipios rurales, entre otros, Íscar, Guijuelo, Cantalejo, Mojados, Aguilar de Campóo o Béjar. Superan el medio centenar los núcleos en los que la superficie vendida para la instalación de establecimientos productivos es superior al 10% de la existente pero se sitúa por debajo del 50%; finalmente, cerca de 20 núcleos que disponen de uno o dos pequeños polígonos registran niveles de ocupación mínimos, siempre inferiores al 10% de la superficie disponible.



Figura 25. Polígono Industrial de Guijuelo (Salamanca)

La escasa demanda existente en algunos de estos núcleos o la inadecuación de las infraestructuras a las necesidades de las empresas locales explica, en algunos casos, el limitado alcance de la ocupación real y efectiva de las parcelas. Sin embargo, también hay que tener en cuenta que algunos de los polígonos que registran grados de ocupación muy reducidos corresponden a los previstos en el Plan de Suelo Industrial –Navaleno, La Pola, Las Navas de Marqués, Ciudad Rodrigo, Guijuelo, Béjar, Burgo de Osma, Ágreda, etc.- y, por consiguiente, se trata de infraestructuras de muy reciente creación cuyas parcelas acaban de ponerse en el mercado o cuya venta ni siquiera se ha iniciado todavía.



Figura 26. Polígono Industrial La Malita en Arcos de Jalón (Soria)



Figura 27. Polígono Industrial La Dehesa en Almazán (Segovia)

A esta disponibilidad de suelo se irán sumando los espacios delimitados para la industria contemplados en el Plan de Suelo Industrial como actuaciones de Prioridad III, que son las que requieren un tiempo más prolongado para su ejecución, así como otros proyectos de suelo industrial de iniciativa municipal, provincial y privada que conjuntamente suponen la urbanización de 1.300 hectáreas de nuevo suelo urbanizado y equipado para albergar actividades productivas en las áreas rurales durante los próximos años.

Cuadro 17. Polígonos industriales en proyecto en los municipios rurales

Tamaño	Supf. Total (ha)	Nº P.Industriales
> 100 ha	210	1
40-100 ha	617	8
5-39 ha	427	31
< 5 ha	45	17
Total	1.299	57

Fuente: ADE. www.invertirencastillayleon.es



Figura 28. Polígono Industrial de Camarzana de Tera (Zamora)

Si se observan comparativamente las características de los polígonos existentes y los espacios proyectados en las áreas rurales se comprueba que existen notables similitudes en la tipología dimensional, siendo prevalente el modelo de recinto industrial de tamaño medio/pequeño con una importante presencia también de micropolígonos cuya superficie media se establece en 2,5 hectáreas. Los polígonos de mayores dimensiones, en fase de proyecto o ejecución, corresponden a los núcleos que se apoyan sobre las grandes infraestructuras de transporte y comunicación o que forman parte integrante de espacios de actividad económica dotados de cierto dinamismo y potencial de crecimiento: Tordesillas, Mansilla de las Mulas, Cubillos del Sil...



Figura 29. Polígono Industrial de Valdemías en Ágreda (Soria)

En una escala menor se proyectan los espacios delimitados para la industria asentados en municipios que se identifican como centros comarcales de servicios pero caracterizados por niveles de accesibilidad media y alta: El Espinar, Pancorbo, Villafranca del Bierzo,...; finalmente, las pequeñas actuaciones están orientadas a facilitar una adecuada implantación de establecimientos industriales, naves y talleres en núcleos de población vertebrados en sistemas productivos locales cuya vitalidad económica descansa sobre tejidos más o menos densos de pymes que precisan espacios planificados para su adecuado funcionamiento, así como, en aquellos municipios afectados por asentamientos espontáneos que deben ser regularizados conforme a una correcta ordenación: Medina de Rioseco, Cuellar, Camarzana de Tera, Arcos de Jalón, Ágreda, Ólvega, Espinosa de los Monteros, etc.

4. La dimensión territorial de la política industrial.

Como ya se ha señalado, las estrategias de estímulo a la actividad industrial y a la actividad económica en general, materializadas en la diversidad de políticas sectoriales y horizontales de apoyo al tejido económico regional, han de estar estrechamente imbricadas con una estrategia territorial claramente definida, de manera que ambos ámbitos de actuación pública no sólo no generen contradicciones y disfunciones sino que se potencien mutuamente para asegurar y fortalecer la competitividad económica y territorial. Así se recoge de forma explícita en los documentos más recientes de política industrial y territorial de Castilla y León: Directrices Esenciales de Castilla y León (2006), Marco Estratégico de Competitividad Industrial de Castilla y León (2007) y Estrategia Regional de Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación de Castilla y León –ERIDI 2007-2013.

El marco en el que se desenvuelve la economía regional, caracterizado por la aceleración con la que se producen los cambios en las condiciones de los mercados, el desarrollo tecnológico, las innovaciones, el mercado de trabajo y las pautas cambiantes en las estrategias territoriales de las empresas, exige una gran agilidad en la toma de decisiones y el establecimiento de directrices que deben apoyarse en instrumentos de gestión de las políticas económicas y territoriales eficaces y flexibles.

Los objetivos de estas actuaciones han de encaminarse a fortalecer, diversificar y consolidar el tejido industrial regional, favorecer y apoyar el asentamiento de nuevas empresas y estimular la creación de un entorno productivo regional orientado a la potenciación de los recursos territoriales específicos. Es importante, en este sentido, fomentar la cualificación de los recursos humanos mediante un adecuado apoyo a la actividad de los centros de

formación e investigación, estimular la capacidad de innovación de las empresas y la generación e incorporación de nuevas tecnologías, así como, favorecer la cooperación de los agentes económicos y sociales con el fin de crear y fortalecer redes territoriales, interempresariales e interinstitucionales.

En la estrategia territorial de la política industrial, los instrumentos de ordenación territorial y la acción pública deben facilitar la dotación y el acondicionamiento de las infraestructuras más adecuadas al servicio de las actividades económicas. En este sentido, la disponibilidad de suelo y espacios de actividad económica dotados de equipamientos y servicios avanzados de calidad se revela como elemento indispensable para el desarrollo industrial y elemento clave para la competitividad territorial de Castilla y León.

Mejorar la cohesión y el equilibrio territorial en el desarrollo industrial regional exige también incidir en acciones enfocadas al fortalecimiento de las redes territoriales existentes y potenciales, apoyadas en las infraestructuras de transporte y comunicación más importantes, y paralelamente encaminar las acciones públicas a lograr una mayor cohesión en el sistema regional de ciencia y tecnología mediante el despliegue de sus potencialidades por todo el territorio, en aras también de propiciar una mayor presencia de industrias intensivas en tecnología y potenciar la capacidad innovadora del tejido industrial regional.

De ahí, que se plantee la necesidad de actualizar el Plan del Suelo Industrial con criterios más amplios, basados en la integración jerarquizada de las infraestructuras industriales, logísticas y tecnológicas. En este sentido, se considera de especial relevancia favorecer la disponibilidad de una amplia oferta de suelo industrial a precios competitivos, en respuesta a las demandas de implantación empresarial, localizada en ámbitos potencialmente innovadores y dotar a estos espacios de actividad económica de servicios avanzados, suministro energético diversificado, servicios de gestión medioambiental e infraestructuras de telecomunicaciones, especialmente en polígonos industriales y áreas con alta densidad de empresas a los que además se debe asegurar una alta accesibilidad a los sistemas de transporte multimodales que faciliten la gestión empresarial.

El establecimiento y adecuación del suelo industrial a la demanda empresarial ha de vincularse también al desarrollo de los espacios especializados, tanto de los que han alcanzado ya un avanzado grado de consolidación como de aquéllos que se encuentran en fase de ejecución o en proyecto. La localización de parques tecnológicos y empresariales, centros de negocios, viveros e incubadoras de empresas ha de vincularse funcionalmente con la dotación de suelo industrial, de manera que se facilite el aprovechamiento de las sinergias generadas por la actividad industrial, los servicios empresariales de mayor rango y los recursos innovadores y tecnológicos, con el fin de aumentar el valor añadido de las infraes-

estructuras de los espacios de innovación y polígonos industriales y configurar una oferta diferenciada para atraer nuevas empresas.

La flexibilidad en la gestión en las infraestructuras económicas constituye también una condición importante para facilitar su adaptabilidad a las transformaciones del sistema productivo y a las exigencias cambiantes de la demanda de suelo, lo que obliga a establecer mecanismos eficaces para el seguimiento constante de las características de la demanda, no sólo desde un punto de vista cuantitativo sino atendiendo también a su diversidad tipológica.

El apoyo a la renovación de los espacios industriales consolidados mediante la elaboración y ejecución de planes integrales de rehabilitación debe formar parte también de una adecuada estrategia de ordenación territorial de las actividades económicas, teniendo en cuenta las necesidades de las empresas implantadas en ellos y las transformaciones funcionales y morfológicas que estos espacios están experimentando. Esto exige un esfuerzo muy significativo en la mejora de sus condiciones ambientales, en la modernización de sus equipamientos y en la dotación de servicios de calidad.

Un aspecto novedoso que contempla la ERIDI 2007-13 es la creación de las denominadas Antenas de Innovación Tecnológica en los polígonos industriales de la Región cuyo objetivo fundamental es la extensión de los servicios de I+D+I a todo el territorio, mediante la creación en los polígonos nuevos de espacios específicos desde los que se presten los servicios avanzados de asesoramiento y de innovación disponibles en la sociedad Parques Tecnológicos de Castilla y León, S.A. En los polígonos existentes, donde las posibilidades de ampliación son escasas, se crearán antenas de innovación virtuales a través de un sistema de apoyo telemático que permita a las empresas ubicadas beneficiarse igualmente de estos servicios de valor añadido. Un elemento clave de esta medida será su articulación en red de tal forma que la interconexión redundará en una mejora de la calidad de los diferentes servicios ofrecidos junto al suelo industrial, al incluir la gestión del conocimiento como un componente integral de las infraestructuras físicas donde se localizan las actividades productivas.

Es importante, en esta línea de actuación, que los servicios avanzados de asesoramiento e innovación sean accesibles a las empresas localizadas en las áreas rurales ya que la propia Estrategia contempla el apoyo a las iniciativas emergentes de extensión de la capacidad innovadora en estos ámbitos, en los sectores industriales tradicionales y en los tejidos de pequeñas empresas. El impulso de la innovación industrial en conjuntos de pymes localizadas, sistemas productivos locales y distritos industriales precisa también de infraestructuras adecuadas al funcionamiento y gestión de las empresas para cuya planificación es

necesario establecer mecanismos de coordinación eficaces entre la Administración de la Comunidad Autónoma, las Diputaciones y los Ayuntamientos.

En este sentido, las acciones de mejora de los polígonos existentes en las áreas rurales y la urbanización y preparación de nuevos espacios de actividad –polígonos, micropolígonos, centros de empresas, viveros, etc- dotados de una buena infraestructura de telecomunicaciones, además de servir a la ordenación de las actividades productivas, constituyen instrumentos eficaces para promover las relaciones interindustriales, de manera que se articulen mecanismos de colaboración interempresarial e imbricación con el entorno socio-institucional lo que favorecerá el aumento de la competitividad de las empresas de base endógena asentadas en las áreas rurales.

En definitiva, las denominadas Áreas de Actividad Económica en las Directrices Esenciales se conciben como espacios que cuentan, de forma no necesariamente concurrente, en primer lugar con suelo industrial localizado en los nodos en los que sean mayores las sinergias entre industria, transporte y servicios; en segundo lugar, con infraestructuras económicas para empresas integradas en la cúspide del sistema, es decir para los llamados sectores clave de competitividad ya sean sectores emergentes o sectores industriales consolidados. Y finalmente, con dotaciones de suelo para aquellas actividades y territorios ubicados en la base del sistema, identificados tradicionalmente con las tramas difusas de industrialización rural y tejidos de empresas locales.

DOCUMENTACION, FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA

ALÁEZ, R. y otros (1996): *El sector de la automoción: nuevas tendencias en la organización productiva*. Civitas. Madrid. 283 pp.

ALONSO SANTOS, J. L. (2002): "Los nuevos espacios industriales en Castilla y León y Castilla La Mancha", en Méndez Gutiérrez del Valle, R. y Alonso Santos, J. L. (Eds.), *Sistemas locales de empresas y redes de innovación en Castilla La Mancha y Castilla y León*, Ediciones Universidad de Salamanca, pp. 45-79.

ALONSO, J. L. y BUSTOS, M. L. (2006): "Salamanca: industria y espacio industrial en una ciudad de servicios", en Méndez Gutiérrez del Valle, R. y Pascual Ruiz-Valdepeñas, H., *Industria y ciudad en España. Nuevas realidades, nuevos retos*. Thomson-Civitas, Cizur-Menor, pp. 347-365.

APARICIO, J., ALONSO, J.L. y SÁNCHEZ, J.L. (2000): "Innovación y territorio en los sistemas productivos locales de Castilla y León", en Alonso y Méndez (Coord.): *Innovación, pequeña empresa y desarrollo local en España*. Biblioteca Civitas Economía y Empresa, Madrid, pp. 81-99.

APARICIO AMADOR, J. (2002): La industria en un espacio rural: "La Tierra de Pinares", en Méndez Gutiérrez del Valle, R. y Alonso Santos, J. L. (Eds.), *Sistemas locales de empresas y redes de innovación en Castilla La Mancha y Castilla y León*, Ediciones Universidad de Salamanca, pp.197-229.

BARAJA RODRÍGUEZ, E. y PASCUAL RUIZ-VALDEPEÑAS, H. (1997): "La industria en la Ribera Burgalesa del Duero", *Biblioteca nº 12 Estudio e Investigación*. pp. 29-50.

BENITO DEL POZO, P. (Dir.) (2006): *Suelo industrial y territorio en León*. Secretariado de Publicaciones, Universidad de León. 151 pp.

CAJA ESPAÑA, *Datos económicos y sociales de los municipios de España 2006*.

CALDERÓN, B. y PASCUAL, H. (2006): "Singularidad funcional y especialización territorial de la industria en la ciudad de Valladolid", en Méndez Gutiérrez del Valle, R. y Pascual Ruiz-Valdepeñas, H. *Industria y ciudad en España. Nuevas realidades, nuevos retos*. Thomson-Civitas, Cizur-Menor, pp. 309-345

CES (2003): *Informe a Iniciativa Propia sobre Investigación, Desarrollo e Innovación en Castilla y León*. 37 pp.

FORO BURGOS (2005): *La empresa española y de Castilla y León en el contexto europeo*. Analistas Financieros Internacionales. Economía y Empresa.

FORO BURGOS (2006): *Competitividad empresarial en Castilla y León. Conceptos, contexto y estrategias*. Analistas Financieros Internacionales. Economía y Empresa. 138 pp. 182 pp.

- INE
- *Censo de Población y Viviendas 2001*.
 - *Directorio Central de Empresas 2006*.
 - *Encuesta Industrial de Empresas 2005*.

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN (2007): *Marco Estratégico de Competitividad Industrial de Castilla y León*. BOCCYL 06/02/2007.

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN (2007): *Estrategia Regional de Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación de Castilla y León*.

PASCUAL, H. y ANDRÉS, G. (2006): "Actividades productivas y dinámicas urbanas en Burgos", en Méndez Gutiérrez del Valle, R. y Pascual Ruiz-Valdepeñas, H. *Industria y ciudad en España. Nuevas realidades, nuevos retos*. Thomson-Civitas, Cizur-Menor, pp. 367-394.

TELECYL, *Guía Empresarial de Castilla y León 2006*.

INDICE		Pág
1.	Rasgos básicos de la industria regional	3
2.	El modelo territorial de la industria en Castilla y León	10
	2.1. Los grandes centros industriales de base urbana de la Región: el eje Valladolid-Palencia-Burgos	11
	2.2. Los centros industriales de segundo rango: las áreas urbanas de León y Salamanca	18
	2.3. Aranda de Duero, Miranda de Ebro y Ponferrada: tradición industrial y nuevas actividades productivas	20
	2.4. El exiguo potencial industrial de las pequeñas capitales provinciales	22
	2.5. Las actividades industriales en las áreas rurales de la Región	23
3.	Políticas de promoción y ordenación de la actividad industrial en Castilla y León	27
	3.1. El Plan de Suelo Industrial 2002-2006	28
	3.2. Características del suelo industrial en la Región	33
	3.3. Pautas de localización y ordenación de la actividad industrial en las áreas urbanas	37
	3.3.1. La formación de vaciados industriales	37
	3.3.2. La progresiva transformación de los espacios industriales consolidados	40
	3.3.3. La promoción de espacios para las funciones industriales de alto rango	44
	3.3.4. Nuevas pautas en la ordenación de las actividades de fabricación	45
	3.3.5. La intensidad de los procesos de periferización industrial en las áreas urbanas	46
	3.4. Parques tecnológicos y científicos: suelos especializados para la innovación en las ciudades de Castilla y León	50
	3.4.1. Los parques tecnológicos y científicos: suelo para empresas integradas en sectores emergentes -Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TIC's), Biotecnología, Industria aeroespacial, o energías renovables	53

3.4.2. Los parques científicos: la generación y promoción empresarial del conocimiento	61
3.4.3. Ciencia y tecnología: una combinación de futuro en la estrategia competitiva regional	67
3.5. Infraestructuras económicas al servicio de las áreas rurales	73
4. La dimensión territorial de la política industrial	78



Áreas de Actividad Económica

INFORME

Marzo 2007