
ESTRUCTURA INDUSTRIAL Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN LA REGIÓN DE MURCIA

.....
JOSÉ COLINO

PRUDENCIO J. RIQUELME

Departamento de Economía Aplicada. Universidad de Murcia

LA ESTRUCTURA INDUSTRIAL DE LA REGIÓN DE MURCIA HA SIDO CARACTERIZADA POR SU DUALIDAD (1), ES DECIR, ESTÁ COMPUESTA POR DOS GRANDES GRUPOS DE ACTIVIDADES CLARAMENTE DIFERENCIADOS. POR UN LADO, LO QUE

271

se ha llamado la industria *endógena*, con predominio de capital regional y que se encuentra ubicada en manufacturas tradicionales de naturaleza trabajo-intensiva con una reducida dimensión empresarial: Conservas vegetales, Industrias cárnicas, Confección en serie, Muebles de madera, Calzado (2)... Por otro lado, el componente *exógeno*, vinculado en gran medida a lo que ha sido el sector público empresarial español, con un escaso grado de relaciones intersectoriales dentro del tejido productivo murciano, que ha dado lugar a establecimientos de grandes

dimensiones que abordan, o han abordado, procesos productivos intensivos en capital: Refino de petróleo, Construcción naval, Producción y primera transformación de metales no féreos, Abonos y plaguicidas...

El hundimiento y estancamiento de algunos de estos últimos sectores generó una crisis industrial de grandes proporciones en la comarca, Campo de Cartagena, en la que su actividad estaba localizada, cercenando sensiblemente la vigencia de esa caracterización. Todavía subsisten empre-

sas —públicas como Izar, privadas como Repsol— que, por su relevancia productiva, provocan que el cuadro dibujado anteriormente siga teniendo una cierta validez pero, en la actualidad, sus perfiles se han difuminado sensiblemente con respecto a la situación industrial de mediados de la década de los ochenta.

Por otro lado, la actual fase expansiva de la economía española ha dejado sentir sus huellas sobre el sector industrial, de tal forma que la producción y el empleo han aumentado a un notable ritmo. El

crecimiento de ambas variables ha sido muy similar en los dos sectores, regional y nacional, y, por ello, nuestra cuota ha permanecido prácticamente invariable a lo largo del período 1995-1999: 2,1% en el VAB_{cf} y 2,6% en la ocupación (3). La diferencia entre las dos participaciones remite al hecho de que la productividad del trabajo en la industria murciana es sensiblemente inferior a la del grupo de actividad español que, concretamente en esa fase temporal, se ha situado muy levemente por encima del 80% de la media nacional.

El cuadro 1 muestra la evolución de la estructura productiva de la industria regional y las productividades sectoriales relativas en 1995 y 1999 (4). Los hechos más sobresalientes son los siguientes:

✓ La participación de Energía, gas y agua en el VAB_{cf} registra una sorprendente (5) pérdida de 4,5 puntos porcentuales de acuerdo con la fuente estadística utilizada. A pesar de ello, la relevancia que las actividades energéticas tienen en nuestro tejido industrial es la principal causa de que el peso de las manufacturas en el total industrial sea relativamente reducido. La productividad aparente del trabajo de las ramas energéticas es, con diferencia, la más elevada de nuestro sector industrial, lo cual es un hecho que confirma la regla general. El dinamismo de la Industria del mármol permite a las Industrias extractivas incrementar, pese al hundimiento de la minería tradicional, su contribución al output industrial regional.

✓ La presencia de las manufacturas avanzadas —que son las que disfrutaban de un mayor crecimiento de la demanda y de superiores requerimientos tecnológicos por unidad de producto— es testimonial. La aportación de este tipo de actividades al producto y a la ocupación de nuestro sector industrial es, prácticamente, nula y apenas ha variado en la fase temporal que estamos estudiando. Sirva como referencia el hecho de que, en España, el grupo Material y equipo eléctrico, electrónico y óptico absorbe el 6,5% del empleo industrial (6), descendiendo esa cifra al 1,8% en el sector regional.

Pero es que, además, la productividad de las manufacturas avanzadas es muy baja,

situándose en torno al 60% del nivel de eficiencia del conjunto de las actividades secundarias de la región de Murcia y, lo que resulta aun más ilustrativo, por debajo de la productividad media correspondiente a las manufacturas tradicionales. Se trata, pues, de un sector con muy escasa relevancia productiva, articulado por establecimientos de pequeña dimensión que se limitan al montaje de componentes importados.

✓ El grupo de manufacturas intermedias aporta la quinta parte del VAB_{cf} industrial regional, con una clara tendencia ascendente como consecuencia de la implantación de *General Electric Plastic* en Cartagena a mediados de la pasada década. Su impacto sobre nuestro sector químico (7) ha sido de envergadura pero, al menos hasta el momento, su capacidad de arrastre sobre el conjunto del sector industrial ha sido muy reducida. En efecto, Química ha ampliado considerablemente su contribución al output industrial y el notable diferencial favorable existente entre su productividad y la correspondiente al total industrial en 1995 se ha acrecentado en tal medida que, en 1999, dobla a esta última.

✓ Las tres manufacturas intermedias restantes no han dado muestras de un gran dinamismo. Por el contrario; o pierden peso en la estructura industrial regional, como es el caso de Material de transporte; o su productividad relativa se reduce, lo que ocurre con Maquinaria y equipo mecánico; o suceden los dos hechos anteriores a la vez, que es lo que se registra en Caucho y plásticos. A tal respecto, cabe resaltar que, siendo las intermedias las únicas manufacturas con productividad superior a la media industrial, en 1999 ello se debe exclusivamente a la Química ya que en los otros tres grupos es inferior.

✓ La enorme trascendencia de las manufacturas tradicionales se ha incrementado ligeramente, experimentando una leve mejoría su productividad relativa. La contribución de los siete grupos que componen este agregado al VAB_{cf} no ha registrado cambios dignos de mención pero, en cualquier caso, es evidente la intensa especialización industrial en este tipo de actividades que, al ser las que poseen

inferiores requerimientos tecnológicos, se va a convertir en uno de los factores explicativos del reducido esfuerzo que, en términos de I+D, realiza la economía murciana.

✓ Como se puede apreciar, en tres grupos —Textil y otros; Madera; Manufacturas diversas— la productividad es muy baja; poco más de la mitad de la media industrial. En su seno se encuentran algunos de los sectores trabajo-intensivos —Fabricación de muebles, Curtidos, Calzado...— que forman parte de nuestra especialización manufacturera. Su carácter tradicional y su reducido nivel de eficiencia no deben hacer olvidar que, en 1999, algo más de la cuarta parte del empleo industrial regional era aportado por estas tres actividades mientras que, en su conjunto, la participación de las manufacturas intermedias y avanzadas ni tan siquiera alcanzaba la quinta parte. Es más, en números redondos, el 30% de los 10.000 empleos industriales adicionales entre los dos años extremos del periodo, han sido creados por estos tres grupos de actividad.

✓ La contribución conjunta de otras tres manufacturas tradicionales al VAB_{cf} supera ligeramente el 20%. En este sentido, destaca Metalurgia y artículos metálicos que es el segundo grupo manufacturero en lo que concierne a su aportación al producto y, como se puede desprender del hecho de que su productividad sea levemente inferior a la media del total de manufacturas, a la población ocupada del total regional de manufacturas. Productos de minerales no metálicos y Papel y artes gráficas mantienen sin llamativas variaciones tanto su cuota productiva como sus niveles relativos de eficiencia, claramente superiores a la productividad del total manufacturero y muy parejos a los del conjunto industrial.

✓ Por último, destaca sobre todo lo demás la nítida especialización alimentaria de la industria regional. En efecto, la cuota de Alimentación, bebidas y tabaco se acerca, en 1999, al 30% del VAB_{cf} y del empleo por lo que su productividad es muy similar a la del total industrial. Dentro de este complejo destaca el sector de Conservas vegetales que genera un output superior a cualquiera de los grupos

lado, la evolución del esfuerzo tecnológico —referido al VAB_{cf} — de los sectores industriales murcianos entre 1995 y 1999 y, por otro, la obligada referencia al conjunto nacional en ese último año, a través de la participación de los Gastos de I+D en el total de Gastos de explotación (9). Los hechos más destacables son los siguientes:

✓ El esfuerzo tecnológico del sector industrial regional es muy bajo, limitándose a un 0,19% del VAB_{cf} en 1999. En ese mismo año, la parte de los gastos de explotación que se destinaba a actividades de I+D era tan testimonial que suponía la sexta parte de la correspondiente fracción nacional.

✓ En las dos actividades no manufactureras la situación es muy dispar. Por una parte, Energía, gas y agua, con muy bajos requerimientos tecnológicos tanto en el contexto de la industria regional como con el referente del sector nacional. Por otra, las Industrias extractivas, en las que ocurre todo lo contrario, hasta el punto de ser el único grupo en el que el esfuerzo tecnológico regional supera, y de largo, al realizado por la actividad nacional. La singular existencia de un Centro tecnológico del mármol y de la piedra ornamental al servicio de un sector que, en los últimos años, ha disfrutado de un gran dinamismo podría ser el factor explicativo de esa excepción confirmativa de la regla general.

✓ El término de manufacturas avanzadas cuando se aplica al grupo regional de Material y equipo eléctrico, electrónico y óptico constituye un auténtico eufemismo. Anteriormente quedó reflejada su baja productividad, en este momento su precaria intensidad tecnológica: nula en 1995; por debajo de la media correspondiente a las manufacturas tradicionales en 1999; y, en ese mismo año, alrededor de la décima parte del gasto relativo en I+D de la actividad nacional.

✓ Las manufacturas intermedias son las que, en la región, poseen mayores requerimientos tecnológicos por unidad de producto. No obstante, se ha registrado un notable retroceso en el periodo estudiado de tal modo que, en 1999, su gasto relativo apenas logra superar la quinta parte del realizado a escala española.



✓ La causa de ese retroceso se debe al comportamiento de Química y de Material de transporte. El descenso experimentado por el primer grupo viene a demostrar que el impacto de la implantación de General Electric Plastic no ha generado efectos positivos en lo que hace referencia al input tecnológico regional. La caída registrada en el segundo —léase Izar— es asimismo de grandes proporciones pero, dadas las modestas cifras del resto de actividades industriales regionales, sigue siendo con diferencia el sector secundario con mayor intensidad tecnológica aunque, eso sí, equivalga a poco más de la cuarta parte de la esfera nacional de Material de transporte.

✓ En las dos actividades intermedias restantes —Caucho y plásticos y Maquinaria y equipo mecánico— se ha pasado de una intensidad tecnológica insignificante a niveles similares al conjunto de la industria en el primer grupo y al del subtotal de las manufacturas intermedias en el segundo. Con respecto a los dos sectores nacionales, la participación de los gastos de I+D en los gastos de explotación es inferior pero, al menos, en estos dos grupos industriales el resultado de la comparación es relativamente decoroso.

✓ La ratio Gastos de I+D/ VAB_{cf} se ha doblado entre 1995 y 1999 en las manufacturas tradicionales, lo que no impide

que se sitúe por debajo de los mediocres resultados del conjunto de la industria de la Región de Murcia. No obstante, de los tres grandes tipos de manufacturas —avanzadas, intermedias y tradicionales— son esta últimas las que presentan un diferencial más reducido con respecto a los tres referentes nacionales.

✓ En el grupo industrial más importante —Alimentación, bebidas y tabaco— el esfuerzo tecnológico ha registrado un considerable aumento, de tal modo que, en 1999, iguala prácticamente al total de manufacturas, superando ligeramente el correspondiente al conjunto industrial; avance que, en buena medida, obedece al comportamiento del subsector más importante, Conservas vegetales. En términos del total de gastos de explotación, el esfuerzo regional en la industria alimentaria equivale a poco más de la mitad del nacional, es decir, que nos encontramos en presencia de uno de los grupos con menor diferencial.

✓ En el resto de las manufacturas tradicionales, con la única salvedad de Manufacturas diversas en 1999, los requerimientos tecnológicos son muy bajos habiéndose producido, además, un notable retroceso en Metalurgia y fabricación de productos metálicos y en Productos minerales no metálicos.

Diferentes causas son las que explican el débil esfuerzo tecnológico de la economía de la Región de Murcia, entre las que cabe destacar tres (10): a) la polarización de su estructura industrial en las manufacturas tradicionales; b) la reducida dimensión de las empresas; c) el precario nivel formativo de los empresarios. Respecto a la primera causa que, con diferencia, es la más frecuentemente utilizada, debe tenerse en cuenta que, si aplicamos a los esfuerzos tecnológicos sectoriales regionales, la composición española de los gastos de explotación de los diferentes grupos —la estructura industrial nacional en definitiva— la ratio Gastos de I+D/Gastos de explotación resultante se elevaría a un 0,163%. Es decir, con la composición de la industria nacional, el esfuerzo regional agregado se elevaría de un 0,061% a un 0,163% pero todavía quedaría un largo trecho para alcanzar la cifra española: 0,327%.

ESTRUCTURA INDUSTRIAL Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN LA REGIÓN DE MURCIA

En otros términos, la estructura por grupos de actividad de la industria regional explica casi el 40% del diferencial existente entre ambos esfuerzos tecnológicos, lo que implica que algo más del 60% del mismo debe ser atribuido a otros factores.

Entre esos factores están los dos mencionados en el párrafo anterior. El minifundismo empresarial quedará patente si proporcionamos el dato de que, en la industria murciana, tres de cada cuatro empresas no superan la cota de cinco trabajadores asalariados. Es cierto que la información suministrada por el cuadro 3 hace referencia a empresas industriales con un mínimo de 20 trabajadores pero es más que probable que, dentro de ese selecto grupo, la dimensión media de las empresas regionales sea inferior a las nacionales; a tal respecto, puede tener interés proporcionar un dato adicional: las empresas que logran rebasar el umbral de los 100 asalariados ni tan siquiera representan el 1% del total de unidades productivas que figuran como cotizantes en las oficinas regionales de la Tesorería de la Seguridad Social.

Ese reducido tamaño medio es, sin duda, un serio obstáculo para que las empresas aborden actividades autónomas de I+D y, al mismo tiempo, constituye el más firme apoyo para la instrumentación de una política regional que posibilite el acceso de las PYMES a todo tipo de tecnologías, sobre todo en los sectores industriales que hemos caracterizado como endógenos.

Otro factor digno de mención es el bajo nivel informativo de los empleadores que, curiosamente, está no sólo por debajo del correspondiente al conjunto de la población ocupada sino también de los trabajadores asalariados del sector privado (11), es decir, de la fuerza de trabajo que ellos mismos contratan. Más de la mitad de los empleadores o no ha realizado estudios reglados o, si lo han hecho, culminaron con los estudios primarios. Tan escaso acervo educativo contribuye a explicar que la cultura empresarial sea, en general, muy poco sensible a la implantación de actividades de I+D.

El esfuerzo tecnológico empresarial —es decir, de toda la economía menos servi-

CUADRO 2
ESFUERZO TECNOLÓGICO. REGIÓN DE MURCIA Y ESPAÑA. % PIB

	1990		1994		1998	
	Murcia	España	Murcia	España	Murcia	España
Empresarial	0,114	0,564	0,113	0,459	0,246	0,541
Público	2,231	2,725	2,261	3,192	2,387	3,062
Total	0,417	0,849	0,464	0,846	0,568	0,896

FUENTE: Elaboración propia a partir de INE: Contabilidad Regional de España y Estadística sobre las actividades en Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico.

CUADRO 3
ESFUERZO TECNOLÓGICO EN EL SECTOR INDUSTRIAL (%).
REGIÓN DE MURCIA Y ESPAÑA

Industria	Región de Murcia*		1999**	
	1995	1999	Murcia	España
Manufacturas avanzadas	0,000	0,145	0,048	0,462
Material y equipo eléctrico, electrónico y óptico.....	0,000	0,145	0,048	0,462
Manufacturas intermedias	0,761	0,389	0,129	0,589
Química.....	0,661	0,307	0,108	0,452
Caucho y plásticos.....	0,034	0,187	0,050	0,117
Maquinaria y equipo mecánico.....	0,032	0,389	0,137	0,235
Material de transporte.....	2,187	0,718	0,233	0,860
Manufacturas tradicionales	0,078	0,154	0,043	0,101
Metalurgia y productos metálicos.....	0,199	0,093	0,031	0,085
Productos de minerales y no metálicos.....	0,166	0,108	0,039	0,068
Alimentos, bebidas y tabaco.....	0,024	0,206	0,048	0,089
Conservas vegetales.....	0,037	0,173	0,037	s.d.
Industrias cárnicas.....	0,016	0,048	0,014	s.d.
Papel y artes gráficas.....	0,021	0,092	0,037	0,093
Textil, confección, cuero y calzado.....	0,030	0,078	0,022	0,186
Madera y corcho.....	0,107	0,012	0,004	0,090
Manufacturas diversas.....	0,076	0,233	0,075	0,190
TOTAL MANUFACTURAS	0,212	0,209	0,061	0,327
Industrias extractivas.....	0,219	0,456	0,224	0,090
Energía, gas y agua.....	0,020	0,018	0,003	0,049
TOTAL INDUSTRIA	0,177	0,189	0,051	0,293

* Gastos en I+D sobre VABcf (%) ** Gastos en I+D sobre los Gastos de explotación (%)

FUENTE: Elaboración propia a partir de Consejería de Economía y Hacienda: Cuentas del sector industrial de la Región de Murcia, e INE: Encuesta industrial anual de empresas.

cios de no mercado— de la Región de Murcia se elevó a un 0,25% en 1998 (cuadro 2); por otro lado, y tal como acabamos de ver, en el conjunto de la industria regional se situó en un 0,19% en 1999 (cuadro 3). Resulta sorprendente que en la industria sea inferior (12) al esfuerzo realizado por el conjunto de los sectores mercantiles puesto que es el grupo de actividad en el que la innovación tecnológica posee el mejor caldo de cultivo. Además, si se considera que, en 1999, la participación de las ramas terciarias —que, en general, presentan bajos requerimientos tecnológicos por unidad de

producto— en el sector privado se elevó a un 60,3%, se podrá concluir de forma inmediata que se registra algún tipo de anomalía sectorial en el input tecnológico regional.

Más allá de la magnitud de las cifras, ese desajuste remite al sector agrario que, en la región, debe constituir una de las actividades con mayor intensidad tecnológica lo que, sin duda, representa uno de los rasgos más peculiares del sistema regional de I+D, como tendremos ocasión de estudiar detenidamente más adelante.

LA POLÍTICA INDUSTRIAL Y TECNOLÓGICA

La voluntad de intervención de la administración autonómica a través de la instrumentación de una política regional autónoma se vio sensiblemente fortalecida con la adhesión española a la UE que, con la caracterización de nuestra comunidad, como región de objetivo 1 y la posterior potenciación de los fondos estructurales, permitió el acceso a voluminosos recursos financieros a través de los Planes de Desarrollo Regional y los Marcos de Apoyo Comunitario.

Dentro del conjunto de las políticas de contenido regional, dos vertientes han tenido un papel preponderante; por un lado, la corrección del déficit de infraestructuras, en especial las de transporte, con el objeto de paliar la posición geográfica periférica que nos alejaba de los principales mercados; y, por otro, la dotación a todo el territorio regional de equipamientos básicos más acordes con su nivel de desarrollo. No obstante, la problemática del sector industrial también ha tenido su plasmación en la mayoría de los diagnósticos que se han realizado por parte de las diferentes administraciones sobre la situación económica regional. Lógicamente, lo anterior se ha traducido en actuaciones y programas tendentes a la modernización del tejido productivo y a la mejora del nivel tecnológico de las empresas regionales.

La política industrial de los últimos años ha estado marcada por la breve pero intensa crisis de principios de la década de los noventa que tuvo una particular incidencia en el sector industrial (13). A partir de ahí se inician dos grandes líneas de actuación.

✓ En primer lugar, se trata de afrontar la reconversión de una parte importante de las grandes empresas asentadas en Cartagena que por diferentes causas —agotamiento del ciclo vital de sus inversiones, nuevas condiciones de los mercados internacionales, desaparición de las ventajas locacionales que favorecieron su instalación...— generaron una crisis social y económica sin precedentes en toda la comarca.

✓ En segundo término, el conjunto de acciones encaminadas a las actividades endógenas que, como se ha visto, presentan la característica común de ser manufacturas tradicionales. Menos afectadas por la crisis de los primeros años noventa, pero con un horizonte cargado de brumas al plantearse serias dudas sobre su viabilidad futura ya que, bajo la perspectiva de una creciente liberalización del comercio internacional, se podría producir la quiebra de uno de los principales elementos —los bajos costes salariales— de su competitividad.

En ese contexto se firmó en 1993 el *Plan de Reactivación Económica* (PRERM), primero de una serie de acuerdos entre la administración autonómica y los agentes sociales con el objetivo de definir un modelo de desarrollo regional en el que se abordase la superación de los factores limitativos del crecimiento. Este Plan recogía los compromisos financieros de las diferentes administraciones y la inversión privada con las diferentes actuaciones previstas, en las que el sector industrial tenía un relevante papel ya que su firma vino, en gran medida, determinada por la crisis de Cartagena, destinándose una parte muy importante de las inversiones a corregir sus negativos efectos sobre el tejido productivo de la comarca. Unos años más tarde, tras las elecciones autonómicas de 1995, con la sustitución en el gobierno regional del PSOE por el PP, se impulsa la firma en 1996 de un segundo documento, denominado *Plan de Reactivación Económica Adaptado* (PRERMA) que, en esencia, mantenía las prioridades establecidas en el anterior.

El contenido de ambos planes venía condicionado por el papel estelar reservado a las infraestructuras a través de cinco actuaciones: conexión por autovía con los principales ejes nacionales de comunicación y mejora de la red regional de carreteras; modernización del puerto de Cartagena; mejora de la red de ferrocarril; construcción de una red de gas natural; y potenciación de las telecomunicaciones. En segundo lugar, sobresalían tres áreas de actuación: formación y apoyo al empleo; medio ambiente y agua; y promoción económica sectorial.

En el caso de la industria, se planteaba la necesidad de elaborar un plan que sentara las bases de su modernización en dos aspectos: diversificación productiva y mejora de la competitividad de los sectores tradicionales. Se producía, además, un reconocimiento explícito de los déficit en innovación, tecnología y telecomunicaciones, postulando tres instrumentos para su corrección desde la administración autonómica: creación de Centros Tecnológicos Sectoriales; establecimiento de un Parque Tecnológico; y coordinación de las actuaciones del sistema regional de ciencia y tecnología (14).

Para mitigar la situación de Cartagena se puso en marcha, complementando lo previsto en el PRE, el *Plan Especial para el Desarrollo de Cartagena* (PEDC), similar al que se venía aplicando en otras zonas españolas sometidas a duras reconversiones industriales. Este Plan preveía la concesión, en condiciones muy favorables y con financiación de la administración central, de ayudas a las empresas que se instalasen en la comarca de la ciudad cantonal. En cuanto a la administración regional intervino, en principio, tratando de favorecer la creación de un tejido industrial menos hipotecado que el afectado por la crisis a la fuerte presencia de grandes empresas y del sector público. Sin embargo, la mayoría de las actuaciones han ido, en términos financieros, dirigidas a reproducir el modelo a través de ayudas para mantener algunas de las empresas ya instaladas, como el caso de los fertilizantes, y a la captación de grandes inversiones que permitiesen recomponer la situación.

En julio de 1998, siguiendo un mandato expreso del PREA (15) se firma el *Plan Industrial de la Región de Murcia* (PIRM) entre la administración regional y los agentes sociales, poniendo especial énfasis en el papel protagonista de las empresas en la ejecución del plan. Como se puede apreciar mediante el gráfico 1, una tercera parte del total de recursos presupuestados —13.560 millones de ptas. en el bienio 1998-1999— se pretendía orientarlos hacia el apoyo a la implantación de grandes proyectos industriales (16). En segundo término, destaca la actuación tendente a mejorar la financiación de las PYMEs con una cuota cercana a la cuarta

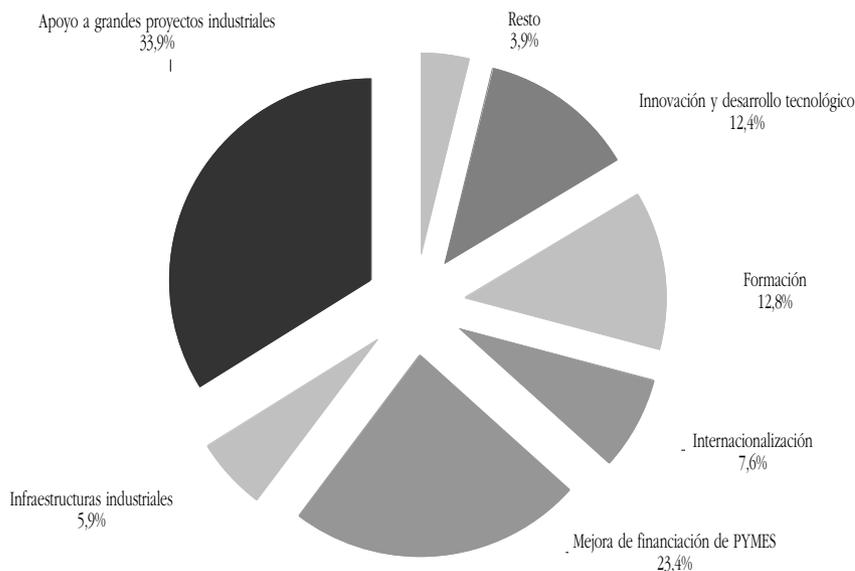
parte y, a continuación, las estrategias directamente relacionadas con la formación por un lado y, por otro, con la innovación y el desarrollo tecnológico, con dotaciones presupuestarias muy similares y que, conjuntamente, suponen el 25% del total de recursos movilizados.

El mismo PIRM establecía la subordinación de sus actuaciones a lo que finalmente se determinase en el *Plan Estratégico de Desarrollo de la Región de Murcia* (PEDRM) que debía coincidir con la finalización del *Marco de Apoyo Comunitario* y el *Plan de Desarrollo Regional* (1994-1999) y, además, de otros planes con carácter regional ya mencionados como el PRARM y el PEDC. Por tanto, el PEDRM trata de establecer un marco para las actuaciones de las administraciones y los agentes sociales en el horizonte (2000-2006) a partir de las orientaciones presupuestarias definidas por la Unión Europea en la Agenda 2000. Su importancia es evidente puesto que, previsiblemente, a partir de 2006 los fondos comunitarios que tan decisivos se han revelado para la corrección de los déficit estructurales regionales se verán, al menos, mercados de forma significativa.

En lo que respecta al sector industrial, se mantienen las premisas y las orientaciones generales definidas en el PIRM aunque, a diferencia de otros planes anteriores, no se considera un apartado específico para el sector industrial. Las actuaciones previstas se insertan de forma transversal en algunos de los ocho puntos críticos sobre los que se formulan las grandes directrices de la estrategia competitiva del modelo de desarrollo económico y social de la Región de Murcia para los próximos seis años. Así, se definen actuaciones que, directa o indirectamente, puede considerarse en el ámbito de la política industrial entre las que, en el marco de este trabajo, debe destacarse la apuesta por la Investigación y el desarrollo tecnológico.

El cuadro 4 recoge la inversión prevista en ese terreno a lo largo del sexenio 2000-2006 que se eleva a 58.543 millones de pts. Si se tiene en cuenta que, con la excepción de 1.000 millones (17), es decir menos del 2% del montante total, toda la financiación es pública se calibrará con

**GRÁFICO 1
DISTRIBUCIÓN DE LA FINANCIACIÓN
DEL PLAN INDUSTRIAL DE LA REGIÓN DE MURCIA (1998-1999)**



FUENTES: Elaboración propia a partir del Plan Industrial de la Región de Murcia.

más precisión el esfuerzo financiero a realizar por las administraciones regionales. En función de las dotaciones presupuestarias destaca, en primer lugar, el programa orientado al Fomento de la transferencia tecnológica y modernización del tejido productivo que absorberá casi la mitad de las mismas. Pero lo más destacable es, retomando una consideración anterior, la relevancia que tienen las acciones encaminadas al sector agroalimentario. El hecho de que la inversión destinada a las empresas agrarias y ganaderas equivalga a las dos terceras partes de la que se dirige a las empresas industriales en el subprograma relativo a la modernización tecnológica del tejido productivo ejemplifica esa peculiaridad de la política tecnológica de la Región de Murcia.

Pero es que, además, hay dos subprogramas específicos, uno de transferencia tecnológica a las actividades primarias y otro destinado a la modernización de empresas agrarias y agroalimentarias que son los que disfrutan de una mayor financiación, acaparando el 40% del total de recursos previstos en el PEDRM.

El segundo programa por relevancia financiera está orientado al fomento de la innovación por parte de nuestro aparato productivo con una cuota del 40% y en el que, de nuevo, aparece como eje básico la atracción de inversión exterior para el establecimiento de empresas con altos requerimientos tecnológicos. La convicción del gobierno autonómico de las bondades de este tipo de incentivos puede ser la causa explicativa de que no se haya realizado una rigurosa evaluación de una política que ha gozado de un voluminoso apoyo financiero a lo largo de la década pasada. Al margen de indudables efectos positivos, ese tipo de inversiones no ha dado lugar, como se ha visto, a un incremento del esfuerzo tecnológico regional y, desde luego, su capacidad de arrastre sobre el resto del aparato productivo ha sido muy débil por el momento.

A tal respecto cabe citar el nulo impacto de General Electric Plastic sobre el establecimiento de empresas que tengan como principal componente las siliconas y materias plásticas producidos por esa

Consejería de Industria, Comercio y Turismo y algunas relacionadas con la tecnología, anteriormente asignadas al Instituto de Fomento de la Región de Murcia (INFO), tratando de publicitar el decidido apoyo del gobierno regional por la instrumentación de la política tecnológica. Entre sus funciones está la planificación de la política de investigación, desarrollo tecnológico e innovación en relación con el sector industrial y el resto de las actividades productivas, ofreciendo diferentes líneas de ayuda para proyectos de I+D realizados por centros públicos y privados.

No obstante, la pieza fundamental dentro de las políticas industriales y de innovación es el INFO, que es un organismo autónomo de carácter comercial que realiza funciones de agencia de desarrollo regional con una especial incidencia en las PYMES. Dentro de las actividades del INFO en materia de I+D se pueden distinguir dos actuaciones: las que se derivan de la concesión de ayudas directas a fondo perdido y la política de apoyo a los Centros tecnológicos (CT) asentados en la región.

En el primer grupo se engloban tres líneas de actuación: Innovación y desarrollo para las PYMES; los programas destinados a la mejora de la calidad de los procesos productivos y de la gestión empresarial; y, por último, la implantación de nuevos servicios y tecnologías de la información y la comunicación.

✓ Las ayudas a la innovación y al desarrollo tecnológico financian acciones de carácter tecnológico, ya sean desarrolladas por la propia empresa o en cooperación y colaboración con organismos públicos de investigación, encaminadas a la mejora de la competitividad de nuestro aparato productivo. Las subvenciones pueden llegar hasta el 45% del coste total del proyecto hasta un límite máximo de 25 millones de pesetas, exigiendo una autofinanciación de al menos un 25%. Además de estos programas propios, el INFO también colabora con las empresas regionales en proyectos presentados a convocatorias de I+D del CDTI y de otras administraciones nacionales y europeas. En lo que hace referencia a los programas propios, la media anual correspondiente

**CUADRO 4
OBJETIVOS PRINCIPALES E INVERSIÓN TOTAL PREVISTA
EN INNOVACIÓN TECNOLÓGICA POR EL PEDRM (2000-2006)**

	Mi. de ptas.	%
Elaborar una estrategia regional de innovación.....	82	0,14
Potenciar los esfuerzos dirigidos a generar innovación para el tejido productivo	23.585	40,29
Creación de un Parque Científico-Tecnológico Regional	1.500	2,56
Promoción de la atracción de empresas foráneas intensivas..... en tecnología	16.485	28,16
Potenciar los programas conjuntos desarrollados entre Universidad,..... CIP y empresas	4.100	7,00
Fomentar la transferencia tecnológica y la modernización productiva	28.174	48,13
<i>Potenciación de las actuaciones de modernización tecnológica del tejido productivo</i>		
Actuaciones para empresas industriales	2.450	4,18
Actuaciones para empresas agrarias y ganaderas	1.560	2,66
<i>Potenciación de las actuaciones del modelo de Centros Tecnológicos.....</i>	1.648	2,82
<i>Impulso de la transferencia tecnológica en el sector primario</i>		
Formación agraria y transferencia tecnológica	1.255	2,14
Investigación agraria	3.196	5,46
Extensión agraria, transferencia tecnológica y modernización de..... explotaciones	12.089	20,65
Pesca y acuicultura.....	205	0,35
<i>Programa de modernización de explotaciones agrícolas y de la industria agroalimentaria</i>	6.300	10,76
Potenciar los mecanismos que faciliten la conexión entre el Sistema..... de I+D y el tejido productivo	112	0,19
La estructura investigadora de la región debe equipararse a los patrones cuantitativos y cualitativos del entorno nacional y europeo	700	1,20
Desarrollo de la Sociedad de la Información	5.890	10,06
Impulso de la Oferta de servicios y aplicaciones basados en las..... tecnologías de la Información y la Comunicación	490	0,84
Fomento de la demanda de servicios y aplicaciones que..... aprovechen los beneficios de las tecnologías de la información y las comunicaciones	400	0,68
Establecimiento del adecuado entorno de actuación que favorezca..... el desarrollo de la sociedad de la información	2.000	3,42
Realización de acciones de concienciación y difusión al..... colectivo al que vayan dirigidas	500	0,85
Realización de proyectos piloto de puesta en marcha de la..... sociedad de la información	2.500	4,27
Sistema de información geográfica de la agricultura, ganadería y..... pesca	600	1,02

FUENTE: Elaboración propia a partir de PEDRM.

al trienio 1998-2000 se sitúa en 16 proyectos apoyados, con una inversión media levemente inferior a 100 millones de ptas. por expediente que, a su vez, ha recibido una subvención equivalente a la décima parte de los recursos financieros movilizados por inversión (cuadro 5). Se trata, sin duda, de cifras modestas pese a que, en el citado trienio, esta línea de actuación absorbió la mitad de los recursos públicos destinados al conjunto de actuaciones que estamos comentando.

✓ El programa de calidad financia proyectos que supongan la implantación de sistemas de gestión de calidad, de normalización de productos y que tengan por fin la obtención de marcas de calidad. Este tipo de ayuda alcanza hasta un máximo del 50% de los gastos subvencionables, que incluyen los ocasionados por los servicios externos necesarios para realizar el proyecto. En números redondos, la media anual de proyectos apoyados por el INFO a lo largo del anterior trienio

casi llega al centenar, con una inversión media de 25 millones de ptas. que ha disfrutado de una ayuda que viene a representar el 30% de la anterior cifra. Su participación en el total de subvenciones de este primer grupo de acciones del INFO supera ligeramente la cuarta parte.

✓ Por último, el programa de tecnologías de la información promueve acciones innovadoras de implantación de servicios y aplicaciones basadas en tecnologías punteras para la información y la comunicación que mejore la posición competitiva de las empresas. En este caso, la subvención también es a fondo perdido estableciéndose un máximo fijado en el 40% de los gastos de implantación del sistema. En este tercer caso la media anual ofrece un enorme grado de dispersión con una gran concentración de los proyectos en 1999. Con todo, la media anual del citado trienio se cifra en 120 proyectos que, con una modesta inversión media de 6 millones de ptas. que recibe una subvención que ronda el medio millón de ptas. Esta tercera línea ha absorbido algo menos de la cuarta parte de las subvenciones concedidas por el INFO en las tres actuaciones que forman parte de este primer apartado.

La segunda gran línea de actuación de la política de I+D del INFO es la financiación y promoción de Centros tecnológicos, que ha sido la apuesta más importante del gobierno regional en este campo, tanto si se considera como estrategia principal de actuación como por los recursos financieros destinados.

Actualmente existen siete centros tecnológicos que actúan como organismos intermedios entre el sistema de innovación y las PYMES regionales, tratando de incentivar procesos de modernización y desarrollo tecnológicos y prestando servicios avanzados externos. Salvo el Centro Tecnológico del Medioambiente, el de más reciente creación, que tiene carácter horizontal, el resto de los centros se corresponden con sectores relevantes de lo que se ha caracterizado como industria endógena: C.T. del Calzado; C.T. de la Conserva; C.T. del Mármol; C.T. del Metal; C.T. del Mueble y C.T. de la Artesanía. Por otra parte, se ha procurado que la distribución geográfica de los

centros cubra la totalidad de las comarcas regionales.

Los CT están dirigidos por Asociaciones Empresariales de investigación, tal como ocurre en otras comunidades autónomas, ya que la finalidad última es que sean las empresas las que realmente asuman como propia la innovación y el desarrollo como estrategia competitiva. Las acciones que desarrollan los CT constituyen uno de los instrumentos más adecuados para incidir en las PYMES industriales regionales puesto que, por un lado, facilitan la adaptación de las empresas asociadas a nuevos procedimientos tecnológicos que muy difícilmente podrían alcanzar de forma individual y, por otro, su versatilidad —que viene dada por su personalidad jurídica y por su organización funcional interna— facilita la conexión entre los centros públicos regionales oferentes de innovaciones y las empresas demandantes.

Sin embargo, y aun con la necesaria cautela que hay que tener en la valoración de una experiencia que, como máximo, se extiende a siete años, operan factores limitativos de su papel como correa de transmisión de innovaciones a nuestro tejido productivo. En primer lugar, los CT son inoperantes si no se registra una demanda empresarial de desarrollo tecnológico, si no existe una cultura que asuma que la posición competitiva viene en gran parte determinada por la innovación. A tal respecto, conviene tener en cuenta que una encuesta (21) reveló que, en 1997, sólo el 11,8% de las empresas industriales regionales destinaban habitualmente fondos para financiar actividades de I+D, el 18,1% lo hacía de forma esporádica y el 70,1% restante no había procedido nunca a desviar fondos a tal fin, pese a lo que sólo el 9,3% de las empresas consideraban que su posición tecnológica frente a la competencia era débil.

En segundo término, los fondos públicos orientados a la financiación de los CT son de magnitud tan modesta que baste decir que la media anual del trienio 1998-2000 se situó en 225 millones de ptas. para el total y que, en 2000, cada uno de los siete CT recibió una subvención media que apenas logró rebasar los 30 millones de

ptas. Que, para terminar, el CT de la Conserva haya recibido un apoyo público que, como media anual en ese trienio, ronde los 60 millones de ptas. es un dato que, dada la importancia de esa actividad —no sólo por su aportación directa sino por la intensidad de sus relaciones interindustriales— para el conjunto de nuestra estructura económica ejemplifica que uno de los principales fines de la política tecnológica regional debe ser la de cambiar una cultura empresarial que, con harta frecuencia, concede mucha más importancia como factor determinante de la competitividad a los costes salariales que a la innovación tecnológica.

Es cierto que en los CT la intervención pública es subsidiaria de la iniciativa privada, y ello afecta también a la financiación de las actividades innovadoras; no lo es menos que la exigua cuantía de los recursos públicos movilizados constituye un buen reflejo de la distancia existente entre la realidad y la capacidad que, en principio, cabe atribuir a este tipo de iniciativas para potenciar las actividades innovadoras de las PYMES de un determinado sector industrial.

Muy relacionado con el INFO está el Centro Europeo de Empresas e Innovación de Cartagena (CEIC), que cumple las funciones de apoyo y cooperación con nuevos proyectos ofreciendo una serie de servicios necesarios en las primeras fases de la andadura de una empresa. El CEIC intenta captar emprendedores dentro de sectores innovadores y, así, diversificar la estructura industrial regional estableciendo estrategias *simp off* de interacción con los departamentos de grandes empresas para la segregación de actividades. En la actualidad, tienen presencia, en el vivero de empresas, iniciativas en campos tan diversos como las telecomunicaciones y tecnologías de la información, acuicultura, actividades acuáticas o consultorías de ingeniería.

En el campo de la financiación podemos destacar la existencia de dos instituciones: Invermurcia Capital y Undemur. La primera es una sociedad constituida por el INFO, junto con las principales entidades financieras presentes en la región y algunas grandes empresas, que trata de cubrir la necesidad de contar con un

fondo de capital riesgo para proyectos empresariales innovadores capaces de generar altas rentabilidades y con dificultades para acceder a fuentes de financiación tradicional. Actualmente, Invermurcia participa en el capital social de cuatro empresas, en las actividades de Química y Tecnologías de la información, con un volumen total de inversión en torno a los 400 millones de pesetas. Udemur es una sociedad de garantía recíproca cuyo objetivo es la mejora de la financiación de las pequeñas y medianas empresas a través de la labor de negociación con las entidades financieras y prestando avales a los proyectos de inversión.

Dentro de los organismos intermedios del sistema de ciencia y tecnología se incluyen las Oficinas de Transferencia de los Resultados de la Investigación (OTRI). La Universidad de Murcia, siguiendo las recomendaciones del Plan Nacional de I+D, creó esta oficina, dentro del Vicerrectorado de Investigación, para identificar las líneas que pudieran ser objeto de transferencia hacia las empresas. En la actualidad, existe otra oficina dependiente de la Universidad Politécnica de Cartagena.

Para terminar con la descripción del sistema de ciencia y tecnología regional hay que hacer referencia a dos instituciones. En primer lugar, la fundación INTEGRA, propiciada por el gobierno regional para promover todos aquellos proyectos y actuaciones que tengan relación con las tecnologías de la información y de la comunicación. Entre sus fines se incluyen actuaciones de promoción, sensibilización, cooperación y proyectos de investigación que conduzcan a la implantación de estas tecnologías en las empresas y los hogares de la región. Actualmente se están desarrollando varios proyectos entre los que se puede desatacar Ciezonet.

Por otro lado, la fundación SÉNECA, que fue constituida en 1996 como centro de coordinación de la política de investigación en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Su actividad está orientada fundamentalmente a los centros públicos de investigación regionales, por un lado, centralizando la información de las convocatorias regionales sobre formación de investigadores, estudios de posgrado, investigación y divulgación científ-

**CUADRO 5
EVOLUCIÓN DE LAS SUBVENCIONES DEL INFO**

	1998			1999			2000		
	Número Expedientes	Inversión (millones de ptas.)	Subvención (millones de ptas.)	Número Expedientes	Inversión (millones de ptas.)	Subvención (millones de ptas.)	Número Expedientes	Inversión (millones de ptas.)	Subvención (millones de ptas.)
Investigación y desarrollo tecnológico	18	1.366,0	119,5	22	2.481,0	218,9	9	689,0	113,0
Programa de calidad	72	187,1	75,5	123	314,4	118,5	92	162,3	57,6
Tecnologías de la información y comunicaciones	18	225,5	52,1	334	309,1	114,3	13	154,9	37,0

FUENTE: Elaboración propia a partir de información suministrada por el Instituto de Fomento de la Región de Murcia.

**CUADRO 6
SUBVENCIONES A LOS CENTROS TECNOLÓGICOS
MILLONES DE PESETAS**

Centro	1998	1999	2000
Artesanía	--	15,0	16,0
Calzado	40,1	30,7	17,0
Conserva	55,7	82,6	50,0
Mármol	38,9	49,1	45,0
Medioambiente	--	--	15,0
Metal	33,2	51,5	45,0
Mueble	34,0	23,5	31,0
Total	201,9	252,5	219,0

FUENTE: Elaboración propia a partir de información suministrada por el Instituto de Fomento de la Región de Murcia.

fica y, por otro, complementando ayudas de otras administraciones y organismos estatales y europeos.

Actualmente, esta fundación gestiona el proyecto MurciaInnova dentro de la iniciativa RITTS (Estrategias Regionales de Innovación y Transferencias de Tecnología) integrada en el Programa Innovation de la Comisión Europea. Este proyecto tiene como objetivo plantear un Plan Regional de Innovación a partir de un proceso participativo donde, además de las administraciones públicas, se cuente con la colaboración de los agentes sociales y económicos relacionados con la ciencia y la tecnología.

CONCLUSIONES

La estructura industrial de la Región de Murcia se caracteriza por un claro predomi-

nio de las manufacturas tradicionales, lo que constituye un primer factor explicativo del reducido esfuerzo tecnológico realizado a nivel agregado. El carácter testimonial de las manufacturas avanzadas y el hecho de que, en gran medida, las intermedias formen parte de la industria exógena, es decir se componga de factorías pertenecientes a empresas con capital foráneo, son otras variables que contribuyen a comprender la precariedad de los recursos destinados a la financiación de actividades de I+D.

Uno de los rasgos más específicos del sistema regional de I+D es la elevada especialización agroalimentaria de los fondos que se orientan a la investigación y a la innovación que, en el ámbito de las políticas de la comunidad autónoma, adquieren un protagonismo que, basándose en la relevancia y dinamismo del sector primario y de algunas de las industrias transformadoras de las produc-

ciones agropecuarias, tiene indudables efectos negativos sobre la asignación de los recursos públicos que la política tecnológica decida al resto del aparato productivo.

La política industrial instrumentada por las autoridades autonómicas ha tenido dos grandes objetivos a lo largo de la pasada década. Por un lado, la reconstrucción del tejido industrial del Campo de Cartagena que, siendo la zona en la que las actividades exógenas tenían una mayor implantación, había sufrido importantes daños por efecto de desinversiones que, desde comienzos de los años ochenta, provocaron una crisis sin precedentes. Por otra parte, se trataba de fortalecer la competitividad de los sectores de capital doméstico ubicados en las manufacturas tradicionales para lo que se ha considerado imprescindible mejorar su posición tecnológica.

Los resultados han sido desiguales. Una de las piezas básicas de la política industrial ha sido la atracción de grandes proyectos que, mediante la localización de empresas intensivas en tecnología, contribuyesen a la creación de un tejido industrial diferente del tradicional. En este ámbito se ha registrado alguna que otra importante materialización que, en cualquier caso, apenas ha tenido incidencia sobre el esfuerzo tecnológico realizado por el conjunto de la economía regional; por otra parte, y propiciado por la magnitud de los fondos públicos movilizados, se han apoyado proyectos que, con independencia de otras consideraciones — que podrían llegar a ser muy positivas— poca conexión guardan con el objetivo declarado de incrementar la intensidad tecnológica de la estructura económica de la Región de Murcia.

Por último, los sectores industriales tradicionales se han beneficiado de iniciativas que, como los Centros Tecnológicos, representan instrumentos idóneos para el fortalecimiento de la posición tecnológica de las PYMES industriales regionales. La experiencia carece de la vigencia necesaria y, por tanto, cualquier intento de evaluación resulta prematuro, lo que no debe ser obstáculo para declarar que la cultura empresarial dominante ha impedido que, en general, las PYMES industria-

les no hayan aprovechado más que muy parcialmente las ventajas que este tipo de instrumentos pueden proporcionar en el terreno del fomento de las innovaciones tecnológicas.

• • • • •
NOTAS

(1) Véase Fernández Valbuena, S. (1989): «La industria en la Región de Murcia», *Papeles de Economía Española, Economía de las CC.AA., Murcia*, pp. 256-278.
 (2) Un detallado estudio de los rasgos básicos y de la importancia relativa de las principales actividades industriales regionales puede encontrarse en Colino, J. (dir.) *et al.* (1997): *Economía del sector privado de la Región de Murcia*, Universidad de Murcia, cap. 7, pp. 217-453.
 (3) Datos procedentes de INE: *Contabilidad Regional de España. Base 1995*
 (4) Aclaremos que tanto el año de inicio como, entre otras variables, la desagregación productiva seguidas son fruto de la disponibilidad de datos estadísticos a nivel regional. La productividad aparente del trabajo ha sido calculada por el cociente entre el VAB_{cf} y la población ocupada.
 (5) Con otras medidas del output no sucede lo mismo. Además, no se ha producido hecho observable alguno que de pie a ese descenso; por el contrario, la actividad de Enagás ha experimentado un fuerte tirón en el periodo.
 (6) Las dos fuentes que vamos a utilizar, la citada en el cuadro 1 y la *Encuesta industrial anual de empresas* del INE no ofrecen exactamente la misma información lo que, a nuestros efectos, concierne básicamente a las medidas del output industrial. Hemos optado por el VAB_{cf} , no disponible en la fuente nacional, lo que nos obliga a trabajar con el empleo para realizar las obligadas referencias con la industria española.
 (7) Para interpretar correctamente los datos del cuadro 1 referentes a la Industria química debe tenerse en cuenta el hundimiento de su más importante subsector, Abonos y plaguicidas
 (8) El esfuerzo público se ha calculado por el cociente entre el gasto de las AA.PP en I+D y el VAB de Servicios de no mercado, el esfuerzo empresarial es el cociente entre el gasto de las empresas en I+D y el VAB mercantil. En ambos casos, hay una ruptura metodológica —la valoración a precios de mercado ha sido sustituida por la resultante a precios básicos a partir de 1995— de las series del VAB por la introducción del SEC-95 que, en lo que afecta al cálculo del esfuerzo tecnológico, no tiene mayor trascendencia.

(9) Al no proporcionar la fuente del INE datos sobre el VAB, hemos decidido que, para la comparación con los sectores españoles, resultaba sensato calcular el esfuerzo tecnológico como la parte del total de gastos de explotación que se destinan a I+D. Debe tenerse en cuenta, además, que tanto los datos regionales como los nacionales se refieren a las empresas con 20 o más trabajadores.
 (10) Véase Buendía, J.D. y J.Colino (1996): «Las PYMES y la política de innovación tecnológica en la Región de Murcia», *Economía Industrial*, pp. 160-161.
 (11) Véase Colino, J. *et al.* (1996): *Mercado de trabajo e irregularidades laborales en la Región de Murcia*, CES de la Región de Murcia, pp. 52-57. El nivel de instrucción mas elevado es, con diferencia, el de los asalariados de las AA.PP.; por ello, conviene confrontar los niveles de empleadores y asalariados del sector privado.
 (12) El empleo de fuentes diferentes puede introducir algún tipo de distorsión pero la diferencia existente se nos antoja excesivamente grande como para poder ser explicada por tal motivo.
 (13) Así, en el año 1993, el VAB de la economía regional disminuyó, en términos reales, un -1,1%; caída que se elevó a un -4,4% en el sector industrial.
 (14) El PRE preveía, durante toda la vigencia del plan (1993-1997), una inversión de 5.000 millones de pesetas en un futuro Plan Regional de Investigación Científica y Técnica. Hay que decir, con independencia de la financiación de acciones más o menos coordinadas, que ese Plan todavía está por concretarse.
 (15) Punto primero, apartado siete del Protocolo del acuerdo del Plan de Reactivación Económica de la Región de Murcia (1997).
 (16) Durante este periodo destaca la instalación, con una inversión de 4.000 millones de ptas., de una planta de fabricación productos farmacéuticos en la que participa Bayer con una empresa de capital regional.
 (17) Aportación privada prevista para la creación del Parque Tecnológico Regional.
 (18) INFO (2001): *Memoria. 2000*, p.80.
 (19) Que esa afirmación sea correcta no impide realizar la necesaria aclaración de que, según la *Contabilidad Regional de España* del INE, el VAB agregado de la Región de Murcia es, con 2'1 billones de ptas. en 1999, el mismo que el de Asturias y prácticamente el doble del de Cantabria.
 (20) Se ha señalado que en la enseñanza superior se da una menor concentración en la distribución regional del gasto en I+D, con lo que se puede concluir que la proliferación de Universidades ha desempeñado un cierto papel redistribuidor en este terreno. Véase

Buesa, M. (1998): *I+D e innovación tecnológica en las regiones españolas*, Instituto de Análisis Industrial y Financiero de la Universidad Complutense de Madrid, Documento de Trabajo nº 13.

(21) Véase *Estudio previo del Plan industrial de la Región de Murcia*, 1997, pp. 200-216.

• • • • •

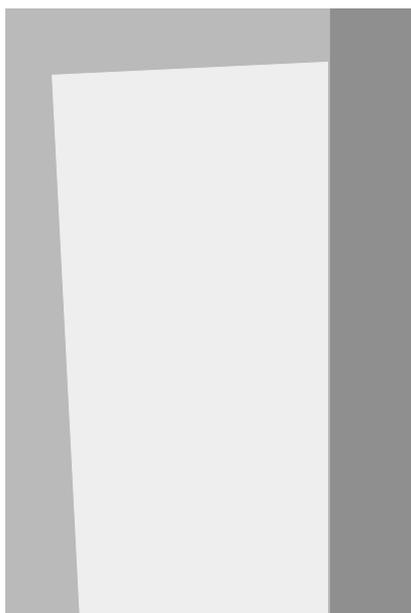
BIBLIOGRAFÍA

BUENDÍA, J. D. y CALVO-FLORES, A. (dirs.) *et al.* (1996): *Estrategias de desarrollo de la Región de Murcia*, CES de la Región de Murcia, Murcia, páginas 425-488.

BUENDÍA, J. D. y COLINO, J. (1996): «Las PYMES y la política de innovación tecnológica en la Región de Murcia», *Economía Industrial*, número 312, páginas 159-166.

BUESA, M. (1998): *I+D e innovación tecnológica en las regiones españolas*, Instituto de Análisis Industrial y Financiero de la Universidad Complutense de Madrid, Documento de Trabajo, número 13.

C.A.R.M. (1993): *Plan de Reactivación Económica de la Región de Murcia*.



C.A.R.M. (1997): *Plan de Reactivación Económica Adaptado de la Región de Murcia*.

C.A.R.M. (1998): *Estudio previo del Plan industrial de la Región de Murcia*, mimeo.

C.A.R.M. (1999): *Plan Estratégico de Desarrollo de la Región de Murcia*.

CONSEJO ECONÓMICO Y SOCIAL DE LA REGIÓN DE MURCIA (1998): *Memoria sobre la situación socio-económica y laboral*, Murcia, páginas 373-427.

COLINO, J. (dir.) *et al.* (1996): *Mercado de trabajo e irregularidades laborales en la Región de Murcia*, CES de la Región de Murcia, Murcia.

COLINO, J. (dir.) *et al.* (1997): *Economía del sector privado de la Región de Murcia*, Universidad de Murcia, Murcia.

FERNÁNDEZ VALBUENA, S. (1989): «La industria en la Región de Murcia», *Papeles de Economía Española, Economía de las CC.AA., Murcia*, páginas 256-278

INFO (2001): *Memoria. 2000*, Murcia.

ORTIZ, P. (1993): *La empresa y el empresario de la Región de Murcia en el contexto de la innovación tecnológica*, Caja de Ahorros del Mediterráneo, Murcia.

