

¿Cómo puede Andalucía competir?

José Antonio López de la O Castro*

El artículo analiza las condiciones que afectan a la economía andaluza, en su conjunto, y al sector industrial, en particular, y cómo puede alcanzar una posición competitiva a escala nacional que permita una adaptación progresiva y un desarrollo dentro del nuevo paradigma económico.

Palabras clave: desarrollo económico, sectores económicos, actividad económica, competitividad, Andalucía.

Clasificación JEL: R10, O12.

1. Introducción

La estructura económica de Andalucía posee, en trazos muy generales y bastante difundidos, una serie de características que pueden resumirse en las siguientes:

- Un sector primario con aportaciones al VAB regional, tanto en valores absolutos como relativos, superiores a la media española y muy superiores a la media comunitaria (UE 15).
- No obstante tener un sector agrícola con innumerables ventajas competitivas, la región no ha sido capaz de generar una industria agroalimentaria acorde a la potencialidad de su sector primario.
- Entre las razones que avalan la debilidad relativa de la industria agroalimentaria andaluza hay que citar, como más decisiva, la fragilidad del sistema de distribución comercial andaluza que coarta sustancialmente las salidas al exterior de los productos de la región.

• No obstante lo anterior, la industria agroalimentaria andaluza es el principal subsector del sector secundario, con valores muy superiores al resto de los subsectores productivos industriales de la región.

• Igualmente, determinados subsectores de carácter horizontal, de la industria andaluza suponen un porcentaje muy importante de su total; en concreto, producción y distribución de energía eléctrica, refinado de petróleo y captación, depuración y distribución de agua.

• Igualmente, otros subsectores industriales, ligados a la construcción y las obras públicas tienen una proporción de alcance en el conjunto del sector secundario andaluz.

• La industria andaluza presenta cifras que, con ligeras variaciones, son muy parecidas a las mostradas en las últimas décadas del siglo XX.

• La debilidad de la industria andaluza ha configurado una economía con un tejido productivo muy poco cohesionado y donde las relaciones industriales son casi inexistentes.



* Director General. Eurocei, Centro Europeo de Empresas e Innovación, SA. San Juan de Aznalfarache (Sevilla).



ANDALUCÍA

- En este sentido, es necesario indicar que los consumos intermedios de la economía andaluza son satisfechos por productores no andaluces en más de un tercio del total y, que de éstos, más de las tres cuartas partes corresponden al sector industrial (1).

- La mayor aportación al PIB regional proviene del sector servicios, donde la incidencia del subsector turismo es de enorme importancia. También es trascendente señalar la aportación de los servicios de no-mercado.

- Existen, en la estructura económica de Andalucía enormes disparidades territoriales en todos los sectores productivos, haciéndose especialmente agudos en el sector industrial y, teniendo en cuenta su importancia para Andalucía, en el sector servicios.

- Desde esa perspectiva geográfica, puede constatar una cierta especialización productiva de la región. De una parte habría que destacar la importancia del sector primario en Jaén y Almería; del sector industrial en Cádiz, Huelva y Sevilla; del sector de la construcción en Granada y Málaga; y del sector servicios en Málaga, Granada y Sevilla.

- En este sentido, existe una concentración clara del sector industrial andaluz que se aglutina en unas pocas áreas (la aglomeración urbana de Sevilla, Málaga, las bahías de Cádiz y Algeciras, las proximidades de Huelva capital y determinados municipios de la provincia de Jaén).

- Esa misma desarticulación puede observarse en los distintos sectores y subsectores productivos, existiendo, como

antes se ha dicho, pocas y débiles relaciones interindustriales, lo que provoca la existencia de un tejido productivo con escasa presencia y que genera no pocas ineficiencias.

- En el sector secundario, las industrias que suponen un mayor porcentaje de aportación al PIB regional y las que emplean un mayor número de personas, son, salvo contadas excepciones, industrias que pueden denominarse de «aluvión» y que generan unas mínimas interrelaciones con el tejido productivo circundante (en su mayoría constituido por pequeñas y medianas empresas) el cuál sirve casi exclusivamente como proveedor de servicios de carácter local.

- La economía andaluza en su conjunto y el sector industrial, en particular, son excesivamente dependientes (aunque esa tendencia se haya paliado un poco en los últimos ejercicios) del ciclo económico, y espacialmente sensibles a las coyunturas económicas internacionales.

- Obviamente, el mercado laboral andaluz refleja este conjunto de circunstancias. Como es notorio y sabido, el problema del desempleo se ha constituido desde hace décadas en el principal problema de la estructura socioeconómica andaluza.

Abundando en lo expuesto en los puntos anteriores, son numerosos los autores que han convenido en un diagnóstico de igual naturaleza. En ese sentido, el profesor Carlos Román en su libro «Sobre el desarrollo económico de Andalucía» publicado en 1987 y citando datos de 1978 y 1893, decía, textualmente (2):

«Pero la actividad industrial en Andalucía no sólo es débil, sino que está estructurada del modo que es característico de los países subdesarrollados: poca entidad de los subsectores considerados como

(1) «En Andalucía el 36 por 100 de los consumos intermedios son satisfechos por productores no andaluces y de este total, el 78 por 100 son de origen industrial, manifestando así el sector, su incapacidad para abastecer la demanda interna» AURIOLLES, J y VILLENA JE (coords.) *Informe sobre el sector industrial en Andalucía*. Sevilla. IFA. 1991

(2) ROMÁN, Carlos: *Sobre el desarrollo económico de Andalucía*. Málaga, 1987.

claves del crecimiento y elevada presencia de las actividades más próximamente vinculadas a los recursos naturales —agricultura y minería— sin avanzar significativamente en el proceso productivo transformador y de adición de valor» (3).

«Además, sucede que los sectores más importantes —Construcción, Alimentación, Bebidas, Tabaco y Transformados metálicos cubren casi el 60 por 100 de la producción regional (4)— son poco dinámicos, mientras que los sectores más productivos tienen poco peso. La única excepción es el de Industrias Químicas, sector dinámico, productivo y considerablemente importante, pero que se limita casi en exclusiva a la química básica, realizándose las etapas finales del proceso, más rentables, en otras regiones» (5).

«El abultado porcentaje de participación de los servicios en el VAB andaluz (más del 60 por 100) enmascara en cierto modo la realidad del sector. Como es más que obvio no se trata de una sociedad post-industrial en la que, cubiertas las primeras etapas del proceso de desarrollo, una parte sustancial de la población se dedique a la investigación, al arte o a las necesidades propias de una economía de ocio, sino que se trata de una «terciarización por subdesarrollo», en la que el desempleo agrario e industrial obliga a un «by-pass» o rodeo hacia los servicios y determina la proliferación de pequeños negocios familiares, donde el subempleo es nota dominante» (6).

Más recientemente, Caravaca, Gonzá-

lez, Méndez y Silva (7) afirman que, «entre los rasgos que caracterizan a la estructura socioeconómica andaluza —desarticulación sectorial y espacial, incapacidad para generar el suficiente número de empleos... — destaca la creciente participación que en ella han ido alcanzando los servicios, sin que en ningún momento haya podido detectarse un sustancial despegue de la industria. Hay que tener en cuenta que todas las características citadas han sido consideradas tradicionalmente como las propias de las áreas subdesarrolladas de economía dependiente, y es precisamente esta condición de región dependiente lo que, a su vez, ayuda a entender su escaso desarrollo industrial. La debilidad industrial de Andalucía influye, pues, decisivamente en la desarticulación económica de la región; no puede olvidarse que este sector «es el principal consumidor de inputs intermedios y el principal proveedor de los mismos» y, en consecuencia, cuantos más productos tengan como punto de procedencia la propia región mayor será el nivel de articulación de su economía».

Aunque las condiciones que afectan a la economía andaluza en su conjunto y al sector industrial en particular suponen un punto de partida necesario a la hora de abordar cualquier análisis que quiera efectuarse, no es menos cierto que desde cualquier perspectiva desde la que se planteen las posibilidades de la industria andaluza, hay que tomar en consideración las circunstancias que suscita el contexto económico, especialmente el internacional, caracterizado por una serie de circunstancias que tendrán repercusiones determinantes sobre los procesos y estra-



(3) CAMPS, C: *La industria andaluza*. Banco Industrial de Cataluña. Barcelona, 1978. En ROMÁN, Carlos: *Sobre el desarrollo económico de Andalucía*. Málaga, 1987.

(4) *Renta Nacional de España y su distribución provincial 1983*. Banco de Bilbao, 1986. En ROMÁN, Carlos: *Sobre el desarrollo económico de Andalucía*. Málaga, 1987.

(5) ROMÁN, Carlos. *Op. cit.*

(6) *Idem.*

(7) CARAVACA, Inmaculada *et al.*: *Innovación y territorio. Análisis comparado de sistemas productivos locales en Andalucía*. Consejería de Economía y Hacienda. Junta de Andalucía, 2002.

tegias de competitividad de la industria andaluza, especialmente:

- El creciente, y cada vez más consolidado, proceso de mundialización económica;
- la reciente entrada en vigor de la tercera fase de ampliación de la Unión Europea, y
- los nuevos procesos de integración económico-financiera.

Sin embargo, por su importancia conceptual, parece importante detenerse en las consecuencias que el denominado «proceso de mundialización o globalización» puede tener, no sólo en relación con la economía andaluza sino con respecto a los principios de desarrollo económico de, particularmente, las regiones o espacios económicos más avanzados.

En efecto, la pérdida de importancia del sector industrial en las economías más desarrolladas contiene una serie de características que pueden hacerlo extensivo a las pautas de evolución del conjunto de economías del primer mundo.

- En primer lugar, esa pérdida de importancia cuantitativa, tanto en términos absolutos como relativos, se está produciendo gradualmente en el conjunto de áreas económicas siguiendo un patrón constante. En la medida que la zona de referencia alcanza un mayor nivel de desarrollo económico, el peso de su sector industrial decrece en favor del sector terciario.

- Muchos de los subsectores productivos (pertenecientes al sector terciario) que experimentan un mayor crecimiento están relacionados con servicios que podrían denominarse «post-industriales», es decir, ligados a las propias industrias, sólo que en un nivel superior.

- Cuando se habla de «nivel superior» se quiere decir actividades relacionadas con el «conocimiento» o el «capital intelectual».

- En el mismo orden de cosas, los subsectores, tanto industriales de última generación» como del sector terciario de «primeras generaciones» basan, principalmente, su desarrollo en la identificación, medición y gestión de los así llamados «activos intangibles». Las inversiones en este tipo de activos, aun cuando plantean en la actualidad ciertos problemas de concepción contable, se están efectuando en detrimento de las inversiones en activos de carácter material o «tangible».

- Un proceso de igual naturaleza tuvo lugar en la anterior revolución económica (Revolución Industrial) cuando, de forma progresiva fueron sustituyéndose las inversiones, el empleo, el capital, etcétera, desde el sector primario al sector industrial, cambiando, como consecuencia, la aportación de cada uno los sectores al PIB, etcétera.

- Parece, por tanto, que debería tenerse en cuenta la tendencia de sustitución del papel del sector industrial por el sector terciario en la composición de las estructuras económicas de las regiones de los países más desarrollados, como consecuencia del nuevo paradigma económico resultante de la denominada «Revolución informacional» o si se quiere el «advenimiento» de la «Sociedad del Conocimiento».

- Desde esa eventualidad, la potencialidad de desarrollo de las economías (regionales) pasa por crear las condiciones que procuren la dotación de aquellos factores que hagan posible una adaptación, mejora y progreso de su competitividad a la luz de las exigencias que la citada «Revolución informacional» requiere.

- En determinados casos, esa perspectiva se deberá acometer desde la sustitución de políticas económicas, desde la desinversión en determinadas industrias, desde la generación de otro tipo de acti-



ANDALUCÍA

vos (que en su mayoría están considerados hasta el momento como intangibles) y de recursos avanzados y desde la potenciación de los denominados «clusters» o sistemas productivos locales o distritos industriales.

En este sentido, y desde el punto de vista de la teoría económica, es de enorme alcance destacar que los nuevos modelos de «desarrollo endógeno» debidos a Romer (1986), Lucas (1988), Rebelo (1991) y Grossman y Helpman (1991) han introducido tres cambios muy importantes en los supuestos de los modelos neoclásicos. Por un lado consideran que el progreso técnico es endógeno y no exógeno, es decir, que depende de determinadas políticas competitivas tendentes a una mayor inversión en educación, formación e investigación y desarrollo, a una mejora de la fiscalidad sobre los factores productivos, a una ampliación de la apertura de la economía y a un aumento del comercio.

Por otro lado, consideran que los rendimientos de la inversión son crecientes a escala del *stock* de capital en lugar de decrecientes, es decir, que la tasa de rendimiento del capital físico y humano aumenta más que proporcionalmente como consecuencia del aumento de su *stock*. Por último, introducen el supuesto de que el conocimiento científico no sólo produce «externalidades» de las que se benefician el resto de los factores de producción, sino que es el factor que genera un rendimiento marginal creciente mayor (8).

«La consecuencia de estos modelos es

que los países (o regiones) no tienden a converger en cuanto a renta a muy largo plazo hacia un mismo estado estable o de equilibrio, ya que no todos ellos adquieren el conocimiento tecnológico de la misma manera o en la misma proporción. El resultado es que aquellos países que empiezan con un nivel de capital físico y humano menor, puede que nunca lleguen a convergir con los más desarrollados, que tienen un mayor *stock* de capital debido a sus rendimientos crecientes con la escala de dicho *stock* y a las externalidades positivas del citado conocimiento para el resto de los factores de producción» (9).

La clave de la competitividad, y no por ser un lugar común hay que dejar de destacarlo, es la que puedan obtener las empresas que, ubicadas en un determinado territorio y pertenecientes a un determinado sector de actividad, puedan beneficiarse de un conjunto de condiciones (factores productivos, recursos avanzados, infraestructuras avanzadas, formación del capital humano, acceso a financiación exterior y un largo etcétera) que el Estado (ya sea regional o nacional, según los casos) pueda poner a su disposición.

Sin embargo, y en este orden de cosas, es de vital trascendencia destacar que la consecución de unas condiciones «ideales» desde la perspectiva citada es necesario pero no suficiente para la consecución de los resultados esperados que podrían resumirse en la creación de circunstancias idóneas de competitividad de las empresas (que son los agentes que realmente compiten) de una región o país determinado.

En ese sentido y tal y como demostró Kenneth Arrow (1962) «la progresión endógena de la productividad debida al progreso técnico está determinada no sólo

(8) ROMER, Paul: «Increasing returns and long run growth». *Journal of Political Economy*, vol. 94, 1986. LUCAS, Robert: «On the mechanics of Economic development». *Journal of Monetary Economics*. 1988. REBELO, Sergio: «Long run policy analysis and long run growth». *Journal of Political Economy*. 1991. GROSSMAN, Gene y HELPMAN, Elhanan: «Innovation and growth in the global economy». Cambridge, MIT Press, 1991. En *Comprender la globalización*. DE LA DEHESA, Guillermo, Madrid. 2000.

(9) DE LA DEHESA, Guillermo: *Comprender la globalización*. Madrid. 2000.



ANDALUCÍA

por las políticas que se lleven a cabo para mejorarlo y aumentarlo, sino también por las fuerzas de mercado; determinadas, en buena parte, por la apertura al comercio internacional y por el proceso de aprendizaje por la experiencia (*learning by doing*)» (10).

Pero, volviendo a los efectos que tanto la «mundialización» de la actividad económica como los nuevos requerimientos que la revolución informacional plantea, se ha producido, tal como plantea de la Dehesa (11) una «desintegración del proceso productivo, en el que las actividades de producción de bienes y servicios se combinan con las que son realizadas en cada país» (o región).

En este mismo orden de cosas, es importante hacer mención de las características generales que los nuevos parámetros de competitividad en un entorno global suponen para las regiones o áreas geográficas determinadas. Así, puede afirmarse que, «la globalización impone limitaciones (nuevos competidores, carrera tecnológica...), pero también abre nuevas perspectivas para las regiones que disponen de sistemas territoriales de producción dinámicos, es decir, innovadores e integrados en los mercados mundiales... Así, cada territorio, en función de sus recursos y su organización, sufre, o por el contrario, utiliza la globalización para su desarrollo» (12).

De esta manera, tal y como está comprobado empíricamente en los últimos lustros y en muchas actividades productivas, especialmente las que incorporan un mayor porcentaje de factor trabajo, «las empresas encuentran beneficioso deslocalizar volúmenes crecientes del proceso

productivo en otro lugar, ya que pueden hacer parte del proceso en su país y parte en otros de acuerdo con las ventajas comparativas de cada uno. A este proceso se le ha llamado de especialización vertical, mediante el cual diversos países se especializan en distintas fases de la cadena de valor.

Esto representa un cambio radical en el modo de producción tradicional integrado verticalmente. Varios economistas se refieren a este cambio y a la nueva idea de que la producción se puede desintegrar internacionalmente. Bhagwati y Dehejia (1994) llaman a este proceso «ventaja comparativa caleidoscópica»; Krugman (1996) utiliza la frase «rebanar o lonchar la cadena de valor»; Leamer (1996) prefiere el concepto, más aceptado, de «deslocalización», mientras que Antweiler y Trefler (1997) le llaman «comercio intramedio» en lugar de intermediado (13).

Como consecuencia de este proceso, el sector servicios representó en el año 2001 más del 70 por 100 del PIB de los países de la OCDE, mientras que las manufacturas (lo que puede considerarse el sector industrial) suponen menos de 18 puntos porcentuales del mismo Producto Interior Bruto. Según el informe de «Ciencia, Tecnología e Industria: Indicadores de la OCDE para el 2003» el porcentaje de los servicios ha ido creciendo de forma regular durante muchos años, y en muchos países de la OCDE, los servicios de actividades actualmente representan la mayor parte del crecimiento de la productividad de la mano de obra. Este aspecto está re-



(10) DE LA DEHESA, Guillermo: *Op. cit.*

(11) *Idem.*

(12) MAILLAT, N. y GROSJEAN, N.: *Globalisation et systèmes territoriaux de production*. Working Papers Université de Neuchâtel, n° 9906, Neuchâtel.

(13) BHAGWATI, Jagdish y DEHEJIA, Vivek: «Free trade and wages of the unskilled: Is Marx striking again?». *The American Enterprise Institute*, 1994. KRUGMAN, Paul: «Does third world growth hurt first world prosperity?», *Harvard Business Review*. 1996. ANTWEILER, Werner y TREFLER, Daniel: «Increasing returns and all that: A view from trade. University of British Columbia and University of Toronto. 1997. En *Comprender la globalización*. DE LA DEHESA, Guillermo, Madrid, 2000.

lacionado con el uso creciente de la tecnología, sobre todo las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, que están más expuestas a la competitividad internacional, y con un papel creciente en I+D.

Brown y Julius (1993) muestran como hoy está ocurriendo con la industria de los países OCDE lo que ha pasado con la agricultura en el siglo XX. A principios del siglo XX el 68 por 100 del empleo total en Japón estaba en la agricultura, en Estados Unidos suponía el 44 por 100 y en el Reino Unido el 20 por 100. Hoy dichos porcentajes han caído al 5 por 100 en Japón, al 3 por 100 en Estados Unidos y al 2 por 100 en el Reino Unido. Sin embargo, estos países no sólo no se han empobrecido, sino que se han enriquecido ya que la industria y los servicios han creado empleos más productivos y mejor remunerados que la agricultura. Los países más pobres del mundo tienen hoy un 80 por 100 de su población empleada en una agricultura de subsistencia o de baja productividad. El reverso de esta fenómeno ha sido un constante aumento del empleo en el sector servicios en los países más desarrollados. En 1999, en Estados Unidos el porcentaje actual es del 74 por 100 del empleo total, la media de la OCDE es del 64 por 100, en la Unión Europea del 65 por 100, y sólo en Japón es algo menor, con el 62 por 100 del total del empleo (14).

Según de la Dehesa, ahora le toca el turno a la industria, y es muy probable que dentro de pocas décadas el empleo industrial en los países de la OCDE caiga por debajo del 10 por 100 del empleo total. No debemos preocuparnos porque la industria, primero la más intensiva en mano de obra y luego el resto, se vaya poco a poco

deslocalizando a otros países. Hay que irse acostumbrando a la idea del proceso de desintegración de la producción, en el que unas partes de dicho proceso de deslocalizan allí donde son más rentables y también a la idea de que industrias enteras vayan deslocalizándose a otros países en desarrollo.

En definitiva, la desindustrialización de los países desarrollados no puede considerarse como un síntoma del fracaso del sector manufacturero o de la economía en general. Por el contrario, la desindustrialización es una característica general del proceso del desarrollo económico que ocurre en las economías avanzadas y que tiene una relación muy estrecha con el aumento del nivel de vida (15).

En el mismo sentido, se podría aplicar a la economía española y, por ende a la andaluza lo que de la Dehesa aplica al conjunto de las economías desarrolladas, es decir, que el reto de la nueva economía, que en otras palabras significa el desarrollo de toda la economía de los servicios basada en el conocimiento y la innovación y no en la producción de bienes industriales, va a ser la gran especialización de los países de la OCDE frente al resto del mundo en el siglo XXI. Si no se consigue desarrollar las tecnologías de la información y la comunicación, los servicios basados en el conocimiento, el I+D, el software, etcétera, no se podrá salir airoso del proceso de globalización ni se podrá aumentar la productividad lo suficiente para lograr la convergencia real (16).

¿Cómo puede alcanzarse, si se da por plausible esa posibilidad, una posición competitiva a escala regional (que sería igualmente aplicable, al menos teóricamente a una escala nacional) que permita



ANDALUCÍA

(14) BROWN, Richard y JULIUS, De Anne: «Is manufacturing still special in the New World order?», *Amex Bank Review*, 1993. En *Comprender la globalización*. DE LA DEHESA, Guillermo, Madrid, 2000.

(15) DE LA DEHESA, Guillermo: *Comprender la globalización*. Madrid, 2000.

(16) *Idem*.

una adaptación progresiva y un desarrollo dentro del nuevo paradigma económico?

En el mismo orden de cosas que anteriormente se dejaban expuestas, la posibilidad de construir una posición competitiva, en una escala regional, para que las empresas ubicadas en ese entorno gocen de una posición de partida que no limite su crecimiento y les permita el acceso a una competencia internacional está condicionada a la implantación, desarrollo y fomento de un conjunto de factores que, como más adelante se expondrán, podrían calificarse como «avanzados».

Además, la consecución de ese conjunto de factores deberá ser un compromiso de actuación donde participe tanto el sector público (no pueden negarse, entre otros aspectos, las externalidades y los bienes públicos y cuasi públicos) como el sector privado. Sin el concurso de ambas voluntades y sin la conjunción de esfuerzos de ambos agentes, no parece factible la consecución del entorno necesario.

Sin que la simplificación de equiparar la sociedad post-industrial (que se ha venido a denominar en el presente texto «sociedad informacional»), el nuevo paradigma económico (economía del conocimiento) y la consecución de un conjunto de condiciones que supongan la mejora de la competitividad de las empresas de una determinada área (en este caso Andalucía) permita olvidar que, tal y como se ha definido antes la economía andaluza no es una sociedad post-industrial sino un caso de «terciarización por subdesarrollo», si se podrá acceder a fijar una serie de parámetros que dibujen una estrategia de avance para el desarrollo socioeconómico de la región.

En ese sentido, sobre la importancia de los requerimientos que el nuevo paradigma económico plantea, la OCDE ha venido publicando una serie de informes sobre las economías basadas en el conocimiento

(*knowledge-based economies*) sobre las que elabora una serie análisis comparativos de su tamaño en los países miembros mediante una batería de indicadores. Citar como más importantes, el peso relativo de la economía del conocimiento (que incluye, entre otras, las industrias de media y alta tecnología, los sectores de finanzas, consultoría y seguros, las comunicaciones o los servicios personales) en el valor añadido total de la economía; el peso proporcional del gasto en tecnologías de la información (hardware, software, sistemas y programas, servicios de alta tecnología y de telecomunicaciones) en el conjunto del PIB; el tercer indicador es el factor humano (educación, número proporcional de investigadores, número de alumnos de estudios de carácter técnico, etcétera).

En todas las variables analizadas, la posición relativa española se ha mostrado, en todas las categorías, inferior a los países más desarrollados y notablemente inferior a la media comunitaria, situándose, en diferentes aspectos a la cola de las economías de su entorno.

Tomando en consideración que la posición de Andalucía en relación con la media de los valores del conjunto de España en los indicadores de igual naturaleza a los analizados por la OCDE para sus países miembros, no es difícil colegir que, teniendo en cuenta que la economía del conocimiento va a ser la base de las economías desarrolladas en el siglo XXI, Andalucía necesita hacer un esfuerzo presupuestario, financiero y de comunicación y convencimiento muy importante para no quedarse descolgada.

En otras palabras y según se afirma textualmente en Plan Económico Andalucía Siglo XXI elaborado por la Junta de Andalucía: «en estas circunstancias, la economía andaluza se encuentra influida de una parte por un nuevo escenario competitivo



ANDALUCÍA

y por las nuevas pautas de funcionamiento económico-territorial que condicionan en gran medida su desarrollo y, de otra, por la necesidad de acrecentar el proceso de equiparación con las áreas económicas de su referencia. Este panorama implica establecer nuevos objetivos para la acción pública, tendentes hacia una reasignación de los recursos hacia las actividades más capaces de utilizar el conocimiento» (17).

2. El sector secundario de la economía andaluza

La estructura económica española ha seguido las pautas marcadas por el proceso de desindustrialización relativa experimentado por la practica totalidad de las regiones o áreas económicas en los países de mayor grado de desarrollo. Tal desindustrialización se ha producido, en España, en la práctica totalidad de las comunidades autónomas. Se viene constatando, desde hace décadas, la disminución del peso relativo de la agricultura y, en sentido contrario, el aumento progresivo y constante del sector servicios. Ambas tendencias han marcado la pauta de las últimas décadas del siglo XX. Sin embargo, el comportamiento industrial ha sido muy distinto entre las distintas comunidades autónomas españolas, con regiones especialmente sensibles a los ciclos de recesión frente a otras (las de más tradición) que han revitalizado su papel, aun cuando en términos absolutos se haya observado una disminución en la aportación del sector industrial al conjunto del Valor Añadido Bruto Nacional y en el de cada uno de los VAB regionales.

Teniendo en cuenta la composición del VAB regional andaluz, se observa que el

valor añadido bruto industrial ha ido perdiendo peso paulatinamente a favor, sobre todo, del sector servicios, teniendo en cuenta que el sector agrícola viene disminuyendo su participación a partir de las últimas décadas del siglo XX y que la construcción viene observando un comportamiento que, aunque cíclico, mantiene parámetros constantes, en términos relativos, de participación en ese VAB regional.

En 1984, el peso del sector industrial en el VAB total de la economía andaluza alcanzaba el 22,6 por 100, en 1995, el 14,1 por 100, en el 2000 el 15,5 por 100, en 2002 el 15,3 por 100 y en 2003 la aportación del VAB industrial al conjunto de la economía regional se ha incrementado en 2,3 puntos porcentuales sobre el valor alcanzado en 2002. Teniendo en cuenta que ese peso relativo del sector industrial es menor que la media nacional, se explica que su valor oscile sobre cifras parejas en los últimos años y tenga pequeños aumentos en determinados ejercicios, especialmente en aquellos años en los que la coyuntura internacional sea especialmente favorable.

No obstante, estos pequeños incrementos en la aportación del sector industrial al crecimiento de la economía, no se traducen en un incremento del empleo en el sector, que en términos absolutos no alcanza el 12 por 100 de la población ocupada y registra pérdidas en relación con ejercicios anteriores.

Aplicando una perspectiva más microeconómica, el tejido industrial andaluz está conformado principalmente por pequeñas y medianas empresas. La excepción a esa regla viene dada en aquellos sectores donde determinadas circunstancias (fuertes barreras económicas de entrada, necesidad de grandes economías de escala, etcétera) exigen la presencia de empresas de gran dimensión. No obstante lo an-



(17) *Plan Económico Andalucía Siglo XXI*. Junta de Andalucía. Consejería de Economía y Hacienda, 2001.

terior, y tal y como en párrafos anteriores se ha especificado, la gran mayoría de estas empresas pueden ser consideradas «de aluvión» y no suelen crear lazos con el tejido productivo cercano (formado, obviamente) por pequeñas y medianas empresas. Excepción hecha, no obstante, de determinados subsectores industriales que tienen otra composición, al menos teóricamente, con una mayor desverticalización de sus procesos productivos y una mayor utilización de proveedores y subcontratistas locales (pueden citarse a estos efectos, el sector de la construcción aeronáutica y, en menor medida, la industria de la automoción. La industria agroalimentaria tiene, por definición, una estructura diferente).

Teniendo en cuenta la composición del tejido empresarial del sector industrial andaluz, habría que hacer mención de que está constatado el tamaño insuficiente de la pequeña y mediana empresa andaluza en relación con sus subsectores de producción. Igualmente, habría que destacar la estructura económico-financiera de la empresa industrial andaluza, que registra una elevada dependencia de la financiación a corto plazo. La financiación a largo plazo supone un exiguo 17 por 100 del total disponible. Es obvio señalar que los nuevos proyectos de inversión dependen en su mayor parte de los recursos propios de la empresa.

A pesar de esa dependencia financiera a corto, plazo y las dificultades de acceso que tienen planteadas las pequeñas y medianas empresas andaluzas a los proveedores de capital externo y, por ende, a obtener una financiación exterior en condiciones ventajosas, es importante destacar que durante los últimos años se ha producido un importante aumento del inmovilizado inmaterial en los balances de las empresas industriales andaluzas, lo que implica la incorporación de nuevas tecnolo-

gías en los procesos productivos y de gestión.

Inciendo en la perspectiva macroeconómica del sector industrial en Andalucía, en el Cuadro 1 puede observarse en qué medida, desde una escala provincial, cada uno de los sectores productivos aporta al VAB de cada provincia. A efectos de clarificar los datos se han usado los provenientes del INE en su serie de Contabilidad regional de España, con base 1995, los cuales desagregan el VAB correspondiente a la energía del sector industrial concebido como tal.

De los datos expuestos en el Cuadro 1, son destacables los siguientes aspectos:

- El sector primario tiene especial relevancia en Almería, provincia en la que aporta al VAB provincial más del 13 por 100, valor substancial si se toma en consideración que el sector industrial alcanza valores levemente superiores al 5 por 100. Teniendo en cuenta que la agricultura almeriense supone un porcentaje muy superior, tanto a la media regional como al resto de las provincias andaluzas (excepto Jaén), la industria de transformación de productos agroalimentarios no ha alcanzado un desarrollo que permita aprovechar el potencial del sector agrícola. No hay que olvidar que la industria de la transformación de la piedra de la comarca de Macael y la propia industria auxiliar de la agricultura (insumos intermedios) alcanzan valores significativos.

- Igualmente, el sector agrícola en Jaén tiene un valor especialmente significativo en su aportación al VAB provincial (14,27 por 100), aunque en este caso, la industria alcanza valores similares. No obstante, la industria jienense tiene, además de la derivada del sector agrícola (especialmente el oleícola) subsectores de particular relevancia (fabricación de muebles, textil, industria automovilística, etcétera).



ANDALUCÍA

CUADRO 1 SITUACIÓN PORCENTUAL DEL VAB POR SECTORES 1998-2001 (Valores absolutos a precios corrientes, en millones de euros) El VAB de Andalucía para el período considerado (2001) es de 79.920 millones de euros			
Sector	% 2001 VAB	Sector	% 2001 VAB
ALMERÍA		JAÉN	
Agricultura, ganadería y pesca.....	13,22	Agricultura, ganadería y pesca.....	14,27
Energía.....	1,39	Energía.....	1,12
Industria.....	5,22	Industria.....	14,24
Construcción.....	10,40	Construcción.....	10,71
Servicios de mercado.....	59,52	Servicios de mercado.....	45,80
Servicios de no mercado.....	14,63	Servicios de no mercado.....	18,23
SIFMI.....	-4,41	SIFMI.....	-4,41
VAB total Almería.....	6.478	VAB total Jaén.....	6.382
%VAB Almería/Andalucía.....	8,10	%VAB Jaén/Andalucía.....	7,98
CÁDIZ		HUELVA	
Agricultura, ganadería y pesca.....	5,73	Agricultura, ganadería y pesca.....	9,54
Energía.....	3,28	Energía.....	3,19
Industria.....	15,77	Industria.....	13,59
Construcción.....	10,51	Construcción.....	10,59
Servicios de mercado.....	49,99	Servicios de mercado.....	51,04
Servicios de no mercado.....	19,12	Servicios de no mercado.....	16,46
SIFMI.....	-4,41	SIFMI.....	-4,41
VAB total Cádiz.....	11.990	VAB total Huelva.....	5.260
%VAB Cádiz/Andalucía.....	15,00	%VAB Huelva/Andalucía.....	6,58
CÓRDOBA		MÁLAGA	
Agricultura, ganadería y pesca.....	9,76	Agricultura, ganadería y pesca.....	5,88
Energía.....	3,75	Energía.....	1,08
Industria.....	11,82	Industria.....	5,99
Construcción.....	9,63	Construcción.....	12,55
Servicios de mercado.....	50,21	Servicios de mercado.....	63,46
Servicios de no mercado.....	19,27	Servicios de no mercado.....	15,44
SIFMI.....	-4,41	SIFMI.....	-4,41
VAB total Córdoba.....	7.520	VAB total Málaga.....	14.612
%VAB Córdoba/Andalucía.....	9,40	%VAB Málaga/Andalucía.....	18,28
GRANADA		SEVILLA	
Agricultura, ganadería y pesca.....	6,33	Agricultura, ganadería y pesca.....	3,94
Energía.....	1,11	Energía.....	4,94
Industria.....	5,86	Industria.....	11,76
Construcción.....	11,02	Construcción.....	8,09
Servicios de mercado.....	60,89	Servicios de mercado.....	54,97
Servicios de no mercado.....	19,19	Servicios de no mercado.....	21,04
SIFMI.....	-4,41	SIFMI.....	-4,41
VAB total Granada.....	8.338	VAB total Sevilla.....	19.410
%VAB Granada/Andalucía.....	10,43	%VAB Sevilla/Andalucía.....	24,28

Fuente: Instituto Andaluz de Estadística.



• Las provincias de Sevilla, Cádiz, Málaga y Granada tienen un sector agrícola que supone porcentaje inferior al 7 por 100 del VAB (desde el 3,94 por 100 de Sevilla al 6,33 por 100 de Granada).

• El sector de la construcción tiene un comportamiento muy similar en todas las provincias con valores en torno al 10 por 100. La única excepción es Málaga, donde el sector de la construcción alcanza un 12,55 por 100 del VAB provincial. Las especiales características, tanto geográficas

como socioeconómicas de esa provincia justifican un mayor valor de la construcción en relación con el resto de la región.

• Almería (5,22 por 100), Granada (5,86 por 100) y Málaga (5,99 por 100) tienen un sector industrial de menores dimensiones que el resto de las provincias andaluzas. Destacan, en sentido contrario, Cádiz (15,77 por 100), Jaén (14,24 por 100) y Huelva (13,59 por 100).

• Con respecto al sector servicios de mercado, las provincias andaluzas se

mueven en una horquilla amplia de valores desde el 45,80 por 100 de Jaén hasta el 63,46 por 100 de Málaga.

- Destacar, desde el punto de vista del sector industrial, que las provincias que tienen un mayor porcentaje de participación del sector en su VAB (Cádiz, Jaén y Huelva), tienen, asimismo una mayor concentración de los que se ha venido a denominar «industrias de aluvión»:

- El Polo químico de Huelva, con industria química de base.

- Construcción naval, aeronáutica y de automoción en Cádiz. Además de la importante industria agroalimentaria ligada al sector bebidas (que no pueden ser consideradas, obviamente, industrias de aluvión). En la bahía de Algeciras, predomina la industria química de base, ligada a las refinerías de petróleo y muy capitalizada, como se pone en evidencia si se tiene en cuenta que representa el 20 por 100 de la potencia instalada y del consumo eléctrico de la región (18).

- Y automoción en Jaén, aunque esta última provincia goza de una mayor diversificación industrial y en la que la industria agroalimentaria tiene un mayor peso. También habría que citar los subsectores de cerámica, vidrio y cemento, así, como en menor medida, la industria farmacéutica (aunque ésta si puede ser considerada de aluvión)

- No obstante, en la aglomeración urbana de Sevilla se aglutina casi el 25 por 100 del sector industrial regional. «Se trata de una industria bastante diversificada, si bien predominan las empresas de material de transporte, metálicas y alimentarias. Aunque se trata de grandes empresas con importante actividad exportadora, no han conseguido generar suficientes articulaciones, y solo muy recientemente el sector aeronáutico está impulsando la

creación de una red de pequeñas empresas auxiliares. La industria alimentaria ocupa asimismo un destacado lugar, sirviendo tanto al consumo interno como a los mercados nacionales e internacionales. Se trata de una industria muy ligada al sector agrario y, por ello. Con una gran importancia por su efecto multiplicador en la economía regional» (19).

En el Cuadro 2 se especifican los valores absolutos de los distintos sectores productivos y el Producto Interior Bruto total de Andalucía según las previsiones efectuadas por la Junta de Andalucía en relación con los ejercicios 2002 y 2003.

De los datos que se ofrecen puede decirse que:

- El sector agrícola continúa descendiendo en su participación en el VAB regional, pasando en 2002 del 6,52 por 100 al 5,85 por 100 de 2003, siguiendo la tendencia que se observa en la mayoría de las regiones de los países más desarrollados. No obstante, el menor desarrollo relativo de la industria agroalimentaria andaluza puede suponer la pérdida de ventajas competitivas derivadas de la situación geoestratégica de España y, en concreto de Andalucía.

- En efecto, tomando en consideración los acuerdos alcanzados por la Unión Europea con los países del Norte de África (especialmente con Marruecos), la posición de Andalucía como paso obligado, en la mayoría de las ocasiones, de productos agrícolas frescos procedentes de esa zona, permitiría el desarrollo de un sector industrial y de servicios ligado, no sólo a los productos agrícolas procedentes de otras zonas, sino a la mejora de la capacidad de negociación de la oferta agroalimentaria de la región.

- En ese sentido, no puede olvidarse la especial relevancia que el Puerto de Alge-



ANDALUCÍA

(18) CARAVACA, I. *et al.* Op. cit.

(19) *Idem.*

CUADRO 2 ANDALUCÍA. OFERTA A PRECIOS CORRIENTES (En miles de euros)		
	Años	
	2002	2003
Agricultura, ganadería y pesca	5.705.451	5.452.153
VAB no agrario	81.697.413	87.677.524
Industria	12.291.023	13.604.830
Construcción	10.990.520	12.471.463
Servicios	57.785.870	61.601.231
VAB a precios básicos	87.402.864	93.129.677
Impuestos netos sobre los productos	9.463.906	10.474.747
PIB a precios de mercado	96.866.770	103.604.424

Fuente: Elaboración propia sobre datos de la Consejería de Economía y Hacienda de la Junta de Andalucía.

ciras tiene en el conjunto del transporte mundial, siendo uno de los puertos marítimos más importantes de Europa y en el que el volumen de mercancías va aumentando cada año.

- Como se ha dicho anteriormente, una de las principales desventajas tradicionales de la industria agroalimentaria andaluza ha sido la debilidad de su capacidad de distribución, lo cual ha limitado sensiblemente, entre otros aspectos, la posibilidad de constituir una industria agroalimentaria competitiva a escala internacional. Los esfuerzos público/privados que se están realizando para mejorar ese aspecto (sirva como ejemplo las campañas de comercialización de aceite de oliva embotellado) pueden dar lugar a un convencimiento general de que los impulsos que se realicen en ese campo tendrán un efecto multiplicador sobre la industria andaluza.

- Sin embargo, la potenciación de una industria manufacturera y la puesta en marcha de servicios avanzados en el campo de la comercialización, tanto de los productos agrícolas como de sus transformados, sigue siendo una asignatura pendiente de la economía andaluza.

- La consecuencia de la pequeña pero constante pérdida de peso del sector agrícola, supone una variación de la misma intensidad en el VAB no agrario de la economía andaluza.

CUADRO 3 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL VALOR AÑADIDO BRUTO A PRECIOS BÁSICOS SEGÚN SECTORES PRODUCTIVOS		
	Años	
	2002	2003
Agricultura, ganadería y pesca	6,52%	5,85%
VAB no agrario	93,47%	94,14%
Industria	14,06%	14,60%
Construcción	12,57%	13,39%
Servicios	66,11%	66,14%

Fuente: Elaboración propia sobre datos de la Consejería de Economía y Hacienda de la Junta de Andalucía.

- No obstante, y partiendo de la base de que el sector de la construcción mientras continúe el ciclo en su actual tesitura no ofrecerá grandes vaivenes, los pequeños incrementos del VAB no agrario son debidos, al menos en estos ejercicios, tanto al sector industrial (que pasa del 14,06 por 100 en 2002 al 14,60 por 100 en 2003) como a los servicios (que se incrementan, en el mismo periodo de tiempo del 66,11 por 100 al 66,14 por 100).

Según el estudio «Innovación y territorio» (20) «para profundizar en el conocimiento de las características que presenta la industria en los distintos ámbitos territoriales resulta útil la clasificación de las empresas en sectores de demanda fuerte, media y débil, según sus cuotas de mercado, que, además, coincide a grandes rasgos con aquella otras que se centra en la tecnología utilizada, distinguiendo entre industrias de intensidad tecnológica, alta, media o baja... Son las actividades consideradas más tradicionales y que generan menor valor añadido las que se encuentran distribuidas de forma más difusa por el territorio, mientras que se concentran en determinadas áreas las de demanda fuerte y capacidad tecnológica alta, que son las que cuentan con una



(20) CARAVACA, Inmaculada *et al.* *Innovación y territorio. Análisis comparado de sistemas productivos locales en Andalucía.* Consejería de Economía y Hacienda. Junta de Andalucía, 2002.

mayor capacidad de competencia en los mercados mundiales...

Dadas las características socioeconómicas de la región, en Andalucía la tecnología utilizada debe ser importada, pero aún así es necesario generar una capacidad endógena de innovación para poder disponer del conocimiento necesario para la selección, adaptación y adecuada utilización de las tecnologías específicamente requeridas por el tejido productivo (21). Buscando potenciar esa capacidad innovadora... parece haberse apostado con demasiado énfasis por la innovación tecnológica, frente a otros tipos de innovación más relacionados con las características industriales de Andalucía, puesto que se ha centrado fundamentalmente en la atención en la creación de parques tecnológicos, mientras que no se ha tenido muy en cuenta el potencial innovador de ciertos ámbitos en los que determinadas condiciones socioeconómicas pueden propiciar actitudes proclives a la generación y difusión de conocimiento y a la incorporación de innovaciones, aunque éstas no sean tecnológicas.

El Plan Económico de Andalucía caracteriza tecnológicamente a las empresas andaluzas a partir de la evolución del empleo industrial según el nivel de intensidad tecnológica de los sectores industriales andaluces. Así, efectúa la siguiente catalogación:

- *Intensidad tecnológica baja:* Minerales metálicos. Producción y primera transformación de metales. Construcción naval. Industria textil. Papel y artes gráficas. Alimentos, bebidas y tabaco. Industria del calzado y del cuero. Industria de la madera, el corcho. Industria del mueble.
- *Intensidad tecnológica media:* Minerales no metálicos. Transformación de

plásticos. Productos minerales no metálicos. Otras industrias manufactureras.

- *Intensidad tecnológica alta:* Industria química. Construcción de maquinaria y equipo. Material eléctrico y electrónico. Material de transporte.

Siguiendo con la caracterización productiva de la industria andaluza, en el Cuadro 4 se expone la aportación porcentual al VAB industrial de la región de cada rama de actividad en una secuencia temporal que abarca desde 1991 a 2001.

A partir del Cuadro 4 pueden elaborarse una serie de consideraciones sobre la posición de la industria andaluza en función de la evolución de sus ramas de actividad.

- El primer dato relevante que puede obtenerse de los datos contenidos en el Cuadro 4, es la constatación de que la rama Agroalimentaria (alimentación, bebidas y tabaco) es la que aporta un mayor valor añadido, moviéndose en cifras que oscilan entre el 29 y el 25 por 100 del VAB industrial andaluz. No obstante, la especial situación de la industria mundial del tabaco, puede significar una amenaza para ese sector a escala global, lo que repercutiría en la industria andaluza de ese producto.

- La evolución de la industria agroalimentaria sigue un patrón positivo. Mención especial requiere el comportamiento de la industria relacionada con las bebidas, en la que se observa una ligera mejoría en el último año de la serie. Hay que tomar en consideración que la participación de la industria relacionada con las bebidas alcohólicas de la provincia de Cádiz tiene un particular peso específico en el conjunto de ese subsector productivo a escala regional. Por el tipo de producto comercializado (vino generoso, entre otros) el descenso de las ventas, tanto a mercados nacionales como exteriores, ha hecho disminuir su participación en el VAB regio-



(21) CASTELLS, M. y HALL, P. *Andalucía. Innovación tecnológica y desarrollo económico*. Madrid, 1992.

CUADRO 4
APORTACIÓN PORCENTUAL AL VALOR AÑADIDO BRUTO
A PRECIOS BÁSICOS POR RAMAS DE ACTIVIDAD

Ramas	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Extracción de minerales no metálicos ni energéticos.....	1,65	1,78	1,77	2,03	2,22	2,28	2,59
Industria cárnica	3,75	4,09	3,75	3,70	3,60	3,50	3,64
Preparación y conservación de frutas y hortalizas	1,80	1,75	1,75	1,89	1,89	1,77	1,79
Fabricación de grasas y aceites	4,21	4,11	4,01	3,97	3,47	2,77	2,85
Industrias lácteas.....	1,49	1,58	1,54	1,44	1,53	1,42	1,52
Fabricación de productos para la alimentación animal.....	1,94	1,91	1,63	1,61	1,60	1,45	1,47
Fabricación de otros productos alimenticios. Industria del tabaco.....	7,97	8,17	8,18	8,52	9,20	8,97	9,26
Elaboración de vinos y alcoholes	3,78	3,78	3,62	3,12	2,61	2,31	2,39
Elaboración de cervezas y bebidas no alcohólicas	2,85	2,82	2,87	2,83	2,80	2,66	2,78
Industria textil.....	1,77	1,85	1,91	2,01	2,07	1,88	1,98
Industria de la confección y la peletería	2,96	3,22	3,25	3,30	3,37	3,13	3,24
Industria de la madera y corcho (excepto muebles).....	1,29	1,37	1,39	1,50	1,62	1,54	1,66
Industria del papel	2,23	1,35	1,50	1,42	1,46	2,13	1,79
Edición, artes gráficas y reproducción de soportes grabados.....	2,75	2,93	2,98	3,14	3,35	3,09	3,44
Refino de petróleo y tratamiento de combustibles nucleares.....	5,58	5,21	5,79	6,66	5,61	9,44	7,10
Productos de la química básica.....	4,50	4,21	4,17	4,57	4,79	4,66	4,83
Otros productos químicos.....	1,54	1,73	1,78	1,81	1,87	1,95	1,96
Cemento, cal, yeso y sus derivados.....	3,76	3,59	3,61	3,92	4,15	4,15	4,47
Industria del vidrio y de la piedra: productos cerámicos y otras tierras cocidas.....	2,82	3,12	3,09	3,31	3,51	3,18	3,45
Metalurgia.....	5,00	3,75	3,85	3,51	3,32	4,64	3,59
Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo.....	4,07	4,32	4,38	4,74	4,83	4,54	4,79
Industria de la construcción de maquinaria y equipo mecánico	1,75	1,91	1,94	2,03	2,03	2,02	2,08
Fabricación de maquinaria y material eléctrico	1,73	1,85	1,83	1,94	1,79	1,81	1,79
Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques.....	3,48	4,22	3,93	3,90	3,78	3,08	2,74
Construcción y reparación naval	1,73	1,68	1,83	1,11	0,96	0,90	0,63
Fabricación de otro material de transporte	2,32	1,68	1,79	1,73	1,77	1,66	2,19
Fabricación de muebles.....	2,18	2,46	2,62	2,84	3,04	2,93	2,99
Producción y distribución de energía eléctrica.....	9,92	9,53	9,06	8,89	8,66	7,15	7,70
Captación, depuración y distribución de agua.....	1,68	2,20	2,24	2,14	2,43	2,04	2,10
VAB Industria (millones de euros)	8.833	8.795	9.503	10.111	10.608	11.765	12.184

Fuente: Instituto Andaluz de Estadística. Elaboración propia.



ANDALUCÍA

nal. Las nuevas tendencias de mercado (en los que se refiere a la oferta andaluza), la incorporación de nuevos productos y mercados por el conjunto de la industria andaluza relacionada con la elaboración de vinos y alcoholes, puede revertir esa tendencia a la disminución observada.

- El segundo lugar, por importancia cuantitativa, lo ocupa la suma de los subsectores de energía eléctrica, gas y agua, con porcentajes de aportación situados entre el 10 y el 12 por 100 y la industria de la construcción de maquinaria y equipo mecánico, electrónico y óptico y fabricación de material de transporte. La aportación de estos tres subsectores supone más del 50 por 100 del VAB regional.

- Además, también es importante señalar que los subsectores de «Producción y distribución de energía» (7,70 por 100

en 2001), «Refino de petróleo y tratamiento de combustibles nucleares» (7,10 en 2001), «Captación, depuración y distribución de agua» (2,10 por 100 en 2001), aportan, en conjunto, casi el 17 por 100 del VAB de la industria andaluza. Si a este hecho se le suma que las industrias productivas ligadas al sector de la construcción y las obras públicas como «Cemento, cal, yesos y sus derivados» (4,47 por 100 en 2001); «Industrias del vidrio y de la piedra: productos cerámicos y otras tierras cocidas» (3,45 por 100 en 2001) y, de forma parcial «Fabricación de productos metálicos (4,79 por 100 en 2001), aportan más del 12 por 100 al VAB industrial de la región, se puede colegir que la industria andaluza tiende a producir pocas ligazones, ergo, tejido productivo, por cuanto los principales, subsectores manufactureros,

cuantitativamente considerados, no dejan de ser industrias de elementos básicos.

- La definición «elemento básico» se escapa de la consideración «insumo intermedio» ya que no crea, por definición, estructuras, ni incluso coyunturas, que propendan a la fortaleza del tejido empresarial industrial.

- Esa concentración sectorial y la consiguiente especialización productiva en sectores, obviamente, maduros, traducen las crisis (debidas a las coyunturas cíclicas nacionales e internacionales) en grandes esfuerzos de reestructuración con la consiguiente reducción de capacidad productiva y empleo industrial (22).

- En este sentido, hay que señalar que la economía andaluza, especialmente en su sector industrial, tiene un comportamiento cíclico con una característica específica, en épocas de bonanza económica internacional crea menos riqueza, y por ende menos empleo del que pierde en épocas de coyuntura económica internacional desfavorable.

- Respecto a las tendencias mostradas en los últimos años de la última década del siglo pasado así como en los primeros años del presente siglo, se puede apreciar que los sectores maduros (ciclo de vida consolidado y gran competencia) mantienen un crecimiento que puede calificarse de vegetativo en el tejido industrial de la región. Ramas tradicionales como el textil, cuero, calzado o madera y corcho son testigos de este comportamiento. Sin embargo gana peso la fabricación de productos metálicos y material de transporte, aunque la especialización industrial andaluza sigue centrándose en actividades de escaso valor tecnológico industrial y baja productividad por ocupado.

(22) Programa Industrial para Andalucía. Dirección General de Industria, Energía y Minas. Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico. Junta de Andalucía, 2003.

- Respecto al tamaño, y en consecuencia con el resto de las actividades de la región, también en el sector industrial su tamaño medio es muy reducido, con más de un 80 por 100 de establecimientos con menos de 5 trabajadores (23).

No obstante la distribución sectorial de la industria andaluza y tal y como anteriormente se ha expuesto, la distribución territorial de la industria andaluza no es homogénea aunque según el Programa industrial para Andalucía, en la actualidad, la especialización no está basada en la cercanía a zonas de recursos primarios o a mercados, sino que el principal factor de localización se basa en el efecto sinérgico de las aglomeraciones industriales. Para el propio Programa Industrial pueden vislumbrarse los siguientes espacios industriales (Cuadro 5).

Según este criterio en la clasificación establecida por la Administración pública se mezclan diferentes conceptos de agrupación, en la que se consideran «industrias de aluvión» (industrias petroquímicas, química básica, sector energético... etcétera); «espacios virtuales», tales como el Parque Tecnológico de Andalucía o Cartuja 93 o el Eje Nacional IV de Córdoba-Jaén; «clusters», como la industria del mármol, la industria textil y de la confección o el sector del frío industrial.

Habría que considerar, a la luz de los criterios sobre los que se basa la «política industrial» andaluza, los siguientes extremos:

- Efectivamente existen en Andalucía, como en cualquier área económica, diferentes «tipos» de aglomeraciones industriales y es el conjunto de las que existen las que conforman el sector industrial andaluz.

- Sin embargo, dependiendo del «tipo» de industria sus características, condicio-

(23) *Idem.*



CUADRO 5 ESPACIOS INDUSTRIALES	
Denominación	Principales características. Sectores destacados
Bahía de Cádiz y Jerez.....	- Alimentación, bebidas, tabaco - Naval, automoción, aeronáutico
Campo de Gibraltar	- Industria petroquímica - Transformado de metales - Puerto de Algeciras. Sector energético - Asoc. grandes industrias
Polo químico de Huelva.....	- Industria química - Asoc. de industrias químicas básicas - Sector mayor productividad aparente
Area metropolitana de Sevilla.....	- Multisectorial - Gran concentración de alimentación, bebidas, tabaco, material de transporte, energía y material eléctrico-electrónico - Parque tecnológico Cartuja 93
Eje Nacional IV (Córdoba-Jaén).....	- Sector del mueble 3 por 100 de la producción industrial andaluza - Sector del frío industrial
Zona centro de Jaén.....	- Automoción / plásticos - Moldes y matricería
Málaga	- Industria textil-confección - Material eléctrico-electrónico - Tecnologías de la información - Parque Tecnológico de Andalucía
Almería	- Industria del mármol - Industria auxiliar de la agricultura

Fuente: Elaboración propia sobre datos de la Consejería de Economía y Hacienda de la Junta de Andalucía.

nes, retos estratégicos, etcétera, su incidencia sobre la economía andaluza varía substancialmente.

- Para el tejido productivo andaluz, no tiene la misma consideración y sus efectos son diametralmente diferentes, una industria de aluvión como puede ser considerada la automoción de la bahía de Cádiz en comparación con la industria del mármol (que puede ser calificada como «cluster») de la Comarca de Macael en Almería. En el mismo sentido, las características de un espacio industrial (o tecnológico) como es el Parque Tecnológico de Andalucía en Málaga no tiene, obviamente las mismas implicaciones para la industria andaluza que el sector energético de la bahía de Algeciras, siendo este último una industria con una estructura débil en lo que se refiere a la creación de tejido industrial en la zona.

- Sin entrar a valorar la trascendencia que cada «tipo» de industria tiene sobre la economía de Andalucía, si puede afir-

marse que las políticas de carácter transversal no serán suficientes para lograr los efectos deseados, ya que cada «tipo» de industria necesitará una política propia ajustada a sus retos estratégicos.

- Si las ventajas competitivas son diferentes en cada una de las «aglomeraciones» industriales, también las políticas de «fomento» industrial deberían adaptarse a las características propias de cada uno de los entornos industriales.

- El papel de la Administración pública en relación con los sectores productivos (el industrial entre ellos) debería dirigirse a crear las condiciones idóneas que permitan la mejora de la competitividad de las empresas, que son, como anteriormente se ha dicho, quienes realmente compiten. En ese sentido, es de enorme trascendencia afirmar que, a pesar de lo que el título de este trabajo pueda sugerir, quienes realmente compiten no son las regiones o las naciones, sino las empresas que conforman sus tejidos productivos.



• Sería, por tanto, la conjunción de políticas transversales que coadyuvarán a mejorar la capacidad competitiva del conjunto de empresas que conforman el tejido productivo de la región y políticas de carácter sectorial, la que crearía el cúmulo de condiciones necesarias para competir.

Sin dejar de tomar en consideración la incidencia que las políticas macroeconómicas y el entorno económico (cada vez más global y con mayor entidad) tienen sobre la capacidad competitiva de las empresas, habría que incidir en el carácter exógeno que tienen (más aún en el ámbito regional) y, sobre todo, que, sin quitarle la importancia debida a tales factores, éstos no son decisivos. Habría que hacer hincapié en que es el conjunto de condiciones que la región (como entorno económico considerado) ofrece a sus empresas el elemento que mayor influencia tiene sobre la competitividad de éstas.

Se tratará, en cualquier caso, de observar la singularidad de cada espacio económico (en este caso Andalucía), de cada sector productivo, para poder establecer las mejores condiciones de competitividad, proporcionar las herramientas necesarias para introducir las condiciones que mejoren sus ventajas competitivas.

No obstante lo anterior, y no por obvio habrá que dejar de indicarlo, el papel de la Administración pública es limitado. Limitado, de una parte, porque sus recursos son escasos, de otra, porque su papel es coadyuvar a crear las condiciones necesarias para que las empresas puedan establecer sus ventajas competitivas, porque, como antes se ha dicho, quien compiten son las empresas no la región. Por último también es limitado su papel porque quien «elige» qué sectores y qué empresas son las que tienen éxito es el mercado no la Administración. En este sentido, la elección de «ganadores» no puede

ser realizada desde la Administración, y menos con efectos apriorísticos, ya que la estructura del sector público y su propia naturaleza impide que pueda garantizar el acierto.

Entre los factores que tienen una importancia más decisiva en el establecimiento de unas condiciones que permitan, como se ha dicho anteriormente, el establecimiento de unas ventajas competitivas a las empresas de unos determinados sectores y unas áreas determinadas es, obviamente, el capítulo de la financiación.

En este sentido, el análisis y diagnóstico que se hace del entorno financiero en Andalucía, en su relación con el apoyo al desarrollo industrial puede ser calificado como una fuente de «desventajas competitivas». Más aún si se toma en consideración el casi inexistente apoyo a los proyectos de carácter innovador en el campo industrial o, lo que supone una cuestión de mayor alcance, la falta de aquellos proyectos en los que la inversión en activos intangibles está, como está sucediendo cada vez con mayor frecuencia, creciendo de forma exponencial, puede decirse y así opina el Programa Industrial para Andalucía que la realidad es que la industria y los proyectos de carácter innovador o tecnológico no encuentran el suficiente apoyo en la región.

«La inexistencia de banca con especialización industrial y las exigencias de apoyar los proyectos innovadores mediante garantías reales en la mayor parte de los casos, ha hecho que la industria no encuentre un aliado eficaz en el entorno financiero» (24).

Asimismo, cuanto más arriesgado es el proyecto, es decir más cerca de la investi-



ANDALUCÍA

(24) *Programa Industrial para Andalucía*. Dirección General de Industria, Energía y Minas. Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico. Junta de Andalucía. 2003.

gación, más difícil es encontrar financiación, por cuanto se puede decir que las empresas de capital-semilla y capital-riesgo en Andalucía son muy escasas y poco activas, y además, no existen redes de inversores privados, al menos de manera más o menos organizada.

La financiación de la innovación es un factor clave en el desarrollo tecnológico de una región y están pesando negativamente en el caso andaluz (25).

El diagnóstico relativo a la financiación industrial y tecnológica puede esquematizarse considerando los siguientes aspectos (26):

- El esfuerzo tecnológico del sector público en España en general y en Andalucía en particular, en porcentaje sobre el PIB, es muy inferior al de países de nuestro entorno.
- De forma general, la Administración del Estado a través de su política de investigación, se ha centrado en el fomento de proyectos científicos, incrementando así el nivel científico general, pero la escasa orientación de dichos proyectos a aplicaciones empresariales no ha contribuido de igual modo a un incremento de la innovación empresarial.
- En términos de innovación productiva, la rentabilidad del sistema español de financiación es muy inferior a la media de la OCDE. El esfuerzo investigador es alto, según se concluye de los datos disponibles sobre publicaciones científicas, gasto unitario por solicitudes de patentes y exportaciones de productos de alta tecnología, pero el traspaso de conocimiento aplicado a las instituciones empresariales es muy escaso en comparación con otros países.
- Para las instituciones financieras resulta más costoso y difícil acceder a la in-

formación sobre la pyme y sus proyectos de innovación que en el caso de las grandes empresas. Por este motivo, los recursos financieros son más caros para las pymes, que han de ofrecer mayores garantías a las instituciones financieras (27).

- El menor tamaño de la empresa influye negativamente en su poder de negociación e incrementa sus costes de acceso a la financiación.
- Las fuentes de financiación más extendidas para las PYMEs al comienzo de su actividad económica son fundamentalmente de tipo personal, del empresario o su familia y en segundo lugar los préstamos bancarios. Raramente acuden a inversores de capital-riesgo.
- Las empresas españolas en general, y particularmente las de alta tecnología, tienen un nivel de capitalización inferior al de países de nuestro entorno. Esto lleva a que dispongan de menos fondos propios para sus procesos de innovación. En Andalucía, tal situación es de mayor intensidad.
- La normativa contable actual supone unos estados financieros que prestan una escasa atención a los activos intangibles, como la innovación, dado que una parte significativa de los mismos no están registrados en los balances ni por lo tanto en el patrimonio neto de las empresas. Esta forma de medición de patrimonio podría penalizar a las empresas más innovadoras y a los sectores de alta tecnología.
- Los recursos dedicados a capital riesgo en Andalucía y en España representan un porcentaje del PIB muy bajo (menos de la mitad) en comparación con la media europea. La diferencia con los países de nuestro entorno donde existe un mayor desarrollo del capital riesgo es muy significativa.



ANDALUCÍA

(25) *Idem.*

(26) *Idem.*

(27) Hay que recordar que una de las características principales de la estructura económica andaluza es que el porcentaje de pequeñas y medianas empresas supera el 98 por 100 del total de empresas de la región.

- No se genera un número suficiente de proyectos para que las entidades de capital-riesgo puedan conformar una cartera adecuada.
- No hay censados evaluadores expertos en proyectos tecnológicos, siendo difícil para las empresas de capital-riesgo valorar adecuadamente los proyectos que se presentan.

3. Un desarrollo económico basado en la política de «clusters»

En el estudio editado por la Consejería de Economía y Hacienda de la Junta de Andalucía en 2002, se afirma textualmente: «Salvo en el caso de los grandes grupos empresariales, que son capaces de actuar poco o nada conectados a su entorno, en la inmensa mayoría de las ocasiones las empresas pequeñas y medianas más innovadoras, que mejor responden hoy a la cambiante competencia en los mercados, se concentran en ciertas áreas donde una cierta simbiosis de iniciativas diversas con características sistémicas permite su conversión en espacios ganadores dotados de una relativa estabilidad» (28).

Incluso, la existencia de esos grupos de empresas no sería suficiente para crear el «capital social regional» necesario que permitiera el establecimiento de ventajas competitivas para las empresas de una determinada región.

En ese sentido, Hirsch afirma que: «el dramático aumento que ha tenido lugar en las dos últimas décadas en la movilidad tanto del capital como de la información ha modificado la naturaleza de las

ventajas competitivas. Los países y regiones que aspiran a disfrutar de un nivel de vida superior al de otras partes del mundo con salarios bajos donde se pueden reproducir procesos industriales, precisan de trabajadores con una alta productividad. Esto conlleva la necesidad de estar siempre por delante de los procesos productivos reproducibles por medio de estar siempre en cabeza de la innovación. El elemento nuevo que ha surgido en la segunda mitad de los noventa es la importancia de los sistemas de innovación locales que descansan sobre patrones de relaciones humanas e institucionales en el marco de determinados sectores y regiones (29).

En ese mismo orden de cosas, el profesor Román establece la cuestión principal, es decir, cual es la razón de que determinados territorios o, mejor expresado, cual es la razón de que empresas de determinados territorios alcancen mayores cuotas de competitividad o mejores ventajas competitivas que otras pertenecientes a otros territorios. Así, afirma que «(...) Existen bastantes dificultades para explicar por qué el proceso (del desarrollo económico) se inicia en determinados espacios y momentos, continúa con ritmos diferentes y alcanza niveles diversos; se enfrenta a obstáculos distintos y tiene resultados que se distribuyen de manera muy poco homogénea entre naciones, entre regiones y entre personas. En consecuencia, en la elección de una estrategia de desarrollo específica y *ad hoc* —en el sentido de coherente con las características de cada espacio concreto— hay dos elementos, uno interno y otro externo, que cobran una especial significación. El interno es el nivel de desarrollo económico y social ya



(28) CARAVACA, Inmaculada *et al.*: *Innovación y territorio. Análisis comparado de sistemas productivos locales en Andalucía*. Consejería de Economía y Hacienda. Junta de Andalucía, 2002.

(29) HIRSCH, Donald: *Regiones que aprenden y capital cultural: el caso de Andalucía*. Aprendiendo a innovar: Regiones del conocimiento. OCDE/IDR 2001.

alcanzado (lo que se es) y el externo es el nivel de conexión con el resto (dónde se está)» (30).

Concretando aún más la idea expuesta por el profesor Román, Francisco Alburquerque avanza en el diagnóstico y sostiene que «los cambios acontecidos en estos últimos años hacia una sociedad más abierta, globalizada y basada en el conocimiento, están modificando la naturaleza de los procesos de desarrollo económico, que se ven afectados por, entre otros, dos factores principales: la disponibilidad de los recursos de conocimiento y las condiciones de vida de cada territorio (Knight, 1995). El nuevo reto al que se enfrentan las regiones es claro: si quieren aprovechar el potencial de sus recursos de conocimiento deben crear entornos donde éstos sean valorizados, estableciendo condiciones para su desarrollo y asegurando su consolidación. Las regiones han de aumentar el conocimiento de la naturaleza de sus recursos locales y centrarse en esas cualidades específicas de cuyo entorno dependen las actividades basadas en dicho conocimiento. El desarrollo regional debe estar menos determinado por fuerzas externas y ser planificado en mayor medida a partir de factores endógenos.

Las regiones necesitan empezar a tomar iniciativas para modelar su propio futuro, regulando el desarrollo de sus recursos culturales, humanos y sociales al tiempo que toman como referencia las demandas de los mercados exteriores» (31).

En este mismo esquema, habría que decir que las regiones deberían potenciar y adaptar aquellas «capacidades» que el mercado (entendido en el más amplio sentido de la palabra) «demanda», de forma

que la creación de las condiciones necesarias para la obtención de esas capacidades permita a las empresas de su entorno competir. Eso implica, como dice Alburquerque, «aumentar el conocimiento de sus recursos potenciales, qué tienen y qué no tienen, y centrarse en las cualidades específicas de su entorno, de las cuales dependen las actividades basadas en el conocimiento».

Desde un punto de vista puramente territorial, la importancia de la región está alcanzando proporciones de enorme significación en el campo del desarrollo económico, según Storper (32), la región ha asumido en la actualidad un papel central en el desarrollo del capitalismo debido, en parte, a interdependencias inmóviles no mercantiles tales como el mercado de trabajo, convenios regionales, normas y valores, instituciones públicas o semi-públicas. Storper continúa así en la misma línea de Lundvall, para quien el conocimiento tácito de naturaleza colectiva está unido a su contexto humano y social.

De acuerdo con Patel y Pavitt (33), la proximidad física facilita la integración del conocimiento multidisciplinario y tácito, que se encuentra en el individuo y no en la información, facilitando también la rapidez necesaria en la toma de decisiones para hacer frente a la incertidumbre. Por lo tanto, la globalización y la localización (o especialización regional) han dejado de ser consideradas factores excluyentes para convertirse en elementos comple-



ANDALUCÍA

(30) ROMÁN DEL RÍO, Carlos: *Aprendiendo a innovar. Aprendiendo a innovar: Regiones del conocimiento*. OCDE/IDR, 2001.

(31) *Idem*.

(32) STORPER, M: «The limits to globalization: Technology districts and international trade» *Economic Geography* 68, 1992. STORPER, M: «The resurgence of regional economics, ten years later: the region as a nexus of untraded interdependencies», *European Urban & Regional Studies*, 1995.

(33) PATEL, P y PAVITT, K: «Large firms in the production of the world's technology: an important case of «non-globalisation». *Journal of International Business Studies*. 1991.

mentarios de un proceso común (Cantwell) (34).

En definitiva y siguiendo la cuestión planteada por Albuquerque ¿Qué puede hacer una economía pequeña, con evidentes atrasos y situada en la periferia?

Hasta ahora, el desarrollo andaluz ha estado centrado básicamente en aumentar el stock de capital físico, ampliando las infraestructuras para mejorar la conexión con el exterior, adaptándose a la demanda de los mercados y a las fuerzas tecnológicas externas. Ahora ha llegado el momento de diseñar y aplicar una nueva estrategia de desarrollo regional, que preste una mucho mayor atención que antes a los factores potenciales endógenos, así como a los recursos intangibles basados en el conocimiento que puedan generar procesos de innovación, como son el capital social, cultural, humano, institucional, cívico y cognitivo» (35).

Hasta el momento se ha venido planteando la creación de un capital físico regional que, en el mejor de los casos ha supuesto, hasta el momento unas condiciones básicas de las cuales todos los espacios económicos desarrollados parten. Es decir, como se ha dicho anteriormente, la existencia de ese *stock* de capital físico (infraestructuras de comunicación, universidades, tecnologías de la información y la comunicación, etcétera) no supone, en ninguna medida, el establecimiento de unas circunstancias que permitan a las empresas andaluzas competir. Solamente la creación de un *stock* de recursos avanzados permitirá obtener las condiciones «mínimas» de competitividad.

Sin embargo, habría que plantearse, de

la misma manera que en el *stock* de capital físico de recursos avanzados, que es igualmente necesario acumular en la región un *stock* de capital intangible para poder usar, de acuerdo con las pautas que va marcando el desarrollo económico y los parámetros de la economía del conocimiento, los recursos potencialmente diferenciadores de Andalucía, que procurarán una mayor capacidad competitiva para sus empresas.

Así, y tal como plantea Knight (1995), «con la globalización de la sociedad se incrementa la importancia de las ventajas de naturaleza cultural y organizativa. El mercado del conocimiento se está globalizando. Con unas comunicaciones a escala mundial cada vez más rápidas, las actividades productivas se distancian de su base cognitiva, lo cual aumenta, en vez de reducir, la importancia de los recursos regionales de conocimiento y de sus competencias centrales, convirtiéndolas en una importante fuente de ventajas comparativas» (36).

Remarcando la importancia de los activos intangibles en la creación de ventajas competitivas en la era de la «sociedad del conocimiento», habría que indicar que esos activos son el resultado de incorporar la información y el conocimiento a las distintas actividades productivas de toda índole de la economía debido a que tanto los recursos intangibles como las capacidades que los movilizan son formas de conocimiento con diferentes grados de especificidad, codificabilidad y, sobre todo, complejidad.

Los activos intangibles poseen una serie de propiedades que pueden resumirse en:

- Los activos intangibles, fundamentalmente las capacidades, se construyen y

(34) CANTWELL, J: «The globalisation of technology: what remains of product cycle model?», *Cambridge Journal of Economics*. 1995.

(35) ALBURQUERQUE, Francisco *et al.*: *Aprendiendo a innovar. Regiones del conocimiento*. OCDE/IDR, 2001.

(36) KNIGHT, R: «Knowledge-based Development: Policy and Planning Implications for Cities». *Urban Studies*. 1995.



acumulan a lo largo del tiempo. El proceso de acumulación es ambiguo y largo. También es preciso señalar que la intangibilidad lleva asociada la incertidumbre y la necesidad de perseverar en un modelo de inversión a largo plazo.

- A diferencia de los activos físicos que se deprecian con el tiempo, los activos intangibles son bienes susceptibles de uso sin merma de su valor por la *sociedad* que ha tenido la habilidad y previsión de acumularlos.

- Se trata de activos poco transparentes cuyos costes pueden ser elevados.

- Son recursos de adquisición compleja. Su transferencia está materializada por el alto grado de especialización y su conexión multipolar con los distintos sectores de la *sociedad*.

- Generan importantes externalidades y sinergias (37).

No se descubre nada nuevo diciendo que en la economía industrial, el crecimiento económico se consideraba determinado principalmente por el empleo de recursos materiales. En la economía basada en el conocimiento, la generación de riqueza se entiende asociada al desarrollo y mantenimiento de ventajas competitivas basadas principalmente a elementos de carácter intangible que, frecuentemente, son agrupadas bajo la denominación genérica de conocimiento.

Aunque no existe una definición clara y única de la llamada economía del conocimiento o economía impulsada por el conocimiento, se entiende que ésta es producto de una serie de cambios estructurales (38):

(37) Adaptación de la Introducción de «Directrices para la gestión y difusión de información sobre intangibles. Informe de capital intelectual». Fundación Airtel Móvil. 2002.

(38) NAKAMURA: «Education and training in an era of creative destruction». *Working Paper* N. 00-13/2 Federal Reserve Bank of Philadelphia.

- En primer lugar, el conocimiento es, cada vez más, considerado como un bien, y como tal, sujeto a transacciones económicas.

- En segundo lugar, el grado de conexión entre los diferentes agentes del conocimiento ha aumentado notablemente.

- En tercer lugar, las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones son consideradas como el principal vehículo para la difusión del conocimiento, facilitando la aparición y el desarrollo de nuevas redes globales que son intensivas en conocimiento (39).

¿De qué situación parte Andalucía? ¿Cuál es la posición relativa de las empresas industriales de la región?. ¿Cuáles son sus carencias?

En términos generales, para establecer una situación de partida que permitiera crear unas condiciones para la mejora de las ventajas competitivas de las empresas andaluzas, se trataría de superar las siguientes insuficiencias, que en muchos casos son de carácter estructural:

- La dimensión inadecuada de la mayor parte de las pequeñas y medianas empresas de Andalucía.

- La débil articulación interna de la industria andaluza entre sí y con el resto del sistema productivo de la región.

- La obsolescencia de productos, tecnologías y factor humano que se producen en determinadas zonas industriales.

- La dicotomía entre lo producido y lo demandado por el mercado que se da en determinados procesos industriales.

- La excesiva dependencia (sin externalidades positivas fuertes o sin imbricación entre los factores exógenos y endógenos) de las industrias de aluvión.

- La práctica inexistencia de «redes empresariales» que superen el concepto



(39) EUROPEAN COMISIÓN. 2000 Innovation Policy in a knowledge-based economy.

de competencia y procuren la desverticalización de los procesos productivos.

- Las deficiencias que comporta la existencia de una demanda que, generalizando, se puede calificar de menos exigente, superable mediante la potenciación de empresas que compitan internacionalmente, lo que implica una demanda más sofisticada.

En este sentido, la tendencia de los países más avanzados se mueve en dos direcciones:

a) De un parte, está habiendo una sustitución de industrias. En efecto, está tomando una importancia decisiva el cambio de procesos productivos, incluso de sector de producción. Para ello, se está utilizando un criterio selectivo sofisticado: aprovechar las habilidades del factor humano, incluso también de los activos fijos, para realizar actividades productivas que impliquen una mayor especialización y un incremento de valor añadido.

b) Por otra parte, la desverticalización de la producción que se está llevando a cabo en los países de mayor nivel económico, supone un mayor uso de las industrias locales en la función productiva, lo cual supone una superación del concepto aluvión en la mayoría de las industrias.

Para el logro de estos objetivos, a los que habría que sumar la ruptura de los monopsonios, que en muchos casos suponen las empresas multinacionales en relación con la industria local, la intervención de la administración pública es decisiva.

El diseño de una política económica que beneficie la creación de un tejido industrial consistente, potenciando las relaciones entre los factores endógenos y exógenos, puede limitar, de forma positiva, los inconvenientes que, en algunos casos, tal combinación supone para las industrias locales.

Es interesante destacar que, dentro de

esta dinámica, el Programa Industrial para Andalucía, a la hora de delimitar las actividades estratégicas afirma: «Para el establecimiento de prioridades entre las actividades, debe realizarse previamente una definición de criterios de selección de objetivos, coherentes con las peculiaridades de la industria regional y acordes con los objetivos de la política industrial».

¿Cuál es la propuesta que se hace en este trabajo? En pocas palabras, basar la política de desarrollo (industrial) en este caso en lo que ha venido a denominarse la política basada en «clusters».

Esa afirmación necesita de varias puntualizaciones:

- En primer lugar, cuando se habla de «clusters» no deja de ser un concepto que agrupa toda una forma de filosofía de desarrollo. Quiere esto decir, como se ha repetido anteriormente en varias ocasiones que el papel de la Administración, del sector privado y de la conjunción de las labores de ambos, debería ser lograr establecer las condiciones más ventajosas para que las empresas de una región o una determinada área geográfica puedan competir en las mejores circunstancias posibles.

- El establecimiento de esas condiciones supera el concepto de establecer un *stock* de capital físico de factores o activos básicos, por cuanto tal *stock* se da por supuesto en todas las áreas geográficas como condición *sine qua non* de partida.

- Es necesario crear un *stock* de recursos avanzados que ponga a disposición de las empresas los elementos necesarios para poder competir en una economía cada vez más globalizada.

- El nuevo paradigma económico que representa la denominada «sociedad del conocimiento» implica, en el mismo sentido que en el punto anterior, la imperiosa necesidad de establecer un *stock* de capital intangible que provea a las empresas



ANDALUCÍA

de esos activos fundamentales para obtener ventajas competitivas sostenibles.

- La literatura económica ha establecido múltiples acepciones para el concepto que se maneja. Así, habla de «sistemas productivos locales», «sistema productivos sectoriales», «distritos industriales», «clusters», «racimos de empresas», etcétera. En ese sentido, y en lo que se refiere al presente trabajo, no se hace distinción entre unos y otros conceptos aunque se utilice el anglicismo «cluster» por cuanto, a nuestro juicio, presenta menores matices apriorísticos.

Por la claridad de exposición y por ser, en este caso, una iniciativa pionera en España, creemos de enorme importancia para la comprensión de las ideas que se contienen en este trabajo hacer referencia al trabajo realizado por el Departamento de Industria, Comercio y Turismo de la Generalidad de Cataluña en 1997 (40), en el que se dice:

«Tradicionalmente, las políticas de refuerzo de la competitividad se han traducido en programas de promoción de calidad y productividad, innovación tecnológica, exportación, informatización, diseño, etcétera. Las administraciones públicas, a todos los niveles, han destinado una gran cantidad de recursos para poner a disposición de las empresas un amplio abanico de herramientas de gestión y servicios de mejora de la competitividad (...). En general, muchas de estas herramientas de mejora han comportado mejoras de la eficiencia operativa de las empresas. Sin embargo muy pocas han ayudado a las empresas a replantear sus opciones estratégicas. Un mal posicionamiento estratégico puede anular todos los efectos de mejora debidos a eficiencias operativas. El análisis de la ventaja competitiva según esta meto-

dología («clusters») propone la identificación de los determinantes de la competitividad de una actividad, a partir de elementos y factores en los que la capacidad de actuación de las empresas es decisiva. El análisis es coherente con la afirmación de que son las empresas las verdaderas protagonistas de la competitividad. Es cierto que los poderes públicos tienen un papel destacado a la hora de favorecer las condiciones, pero, en última instancia, son las empresas las responsables de llevar a cabo las actuaciones que tienen que fortalecer su posición en el mercado».

La primera cuestión para poder explicar en que se basa una política de desarrollo económico basada en los «clusters» es: ¿qué es un «cluster»?

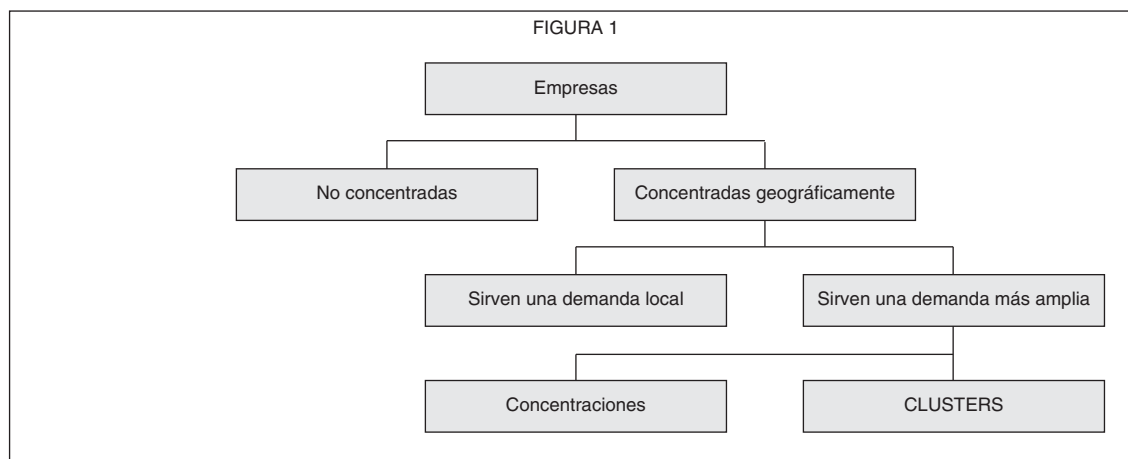
Más que la definición clásica (M. Porter) de grupo de empresas e instituciones conexas, concentradas geográficamente, que compiten en un mismo negocio, unidas por rasgos comunes y complementariedades, podemos llegar a la «conceptualización» de un «cluster» mediante la relación de agentes que lo forman.

Se trata de un conjunto de empresas que fabrican o sirven un producto o servicio final. Este conjunto de empresas, o el «cluster» en su conjunto, puede contener uno o varios segmentos de negocio. Conjuntamente a las empresas que producen el bien o servicio final, pueden encontrarse un número determinado de proveedores de insumos especializados, tales como componentes maquinaria o servicios. Igualmente, se puede considerar la presencia de instituciones financieras como proveedores de capital. Completan la constitución de un «cluster» la presencia de empresas relacionadas con la actividad o actividades desarrolladas por las empresas productoras y que, desde la perspectiva vertical, pueden estar situadas arriba o debajo de una línea imaginaria de la cadena de valor. Los fabricantes



ANDALUCÍA

(40) *Papers d'economia industrial. Canvi estratègic i clusters a Catalunya*. 1997



o proveedores de bienes o servicios complementarios forman, igualmente, parte del «cluster» ya que su actividad está íntimamente relacionada con las operaciones que realiza el «cluster». La presencia de la Administración y otras entidades de carácter público y privado, completan el «cluster» en cuanto proporcionan formación especializada, información relevante, investigación y soporte técnico. Por último es necesario destacar el papel de las agencias de carácter gubernamental en la actuación de los «clusters» teniendo en cuenta su papel de fijación de estándar de carácter normativo y técnico.

En este orden de cosas es importante señalar que M. Porter afirma que «... siempre ha habido diferentes tipos de «clusters» en tamaño y forma... Es un error hacer la definición de «cluster» tan rígida como para abarcar sólo un tipo particular... Hay que mirar los componentes que podrían estar presentes, y centrarse más en el «cluster» como fenómeno basado en externalidades entre empresas que en una configuración particular» (41).

No obstante lo anterior, es necesario afirmar que la presencia de un sector productivo, ya sea o no importante, desde el punto de vista cuantitativo, para una eco-

nomía local o regional, no implica que tenga o pueda ser un «cluster».

Desde una perspectiva esquemática, y aplicable a cualquier realidad territorial de carácter económico, las empresas podrían clasificarse, desde una perspectiva de agrupación, de la siguiente manera (Figura 1).

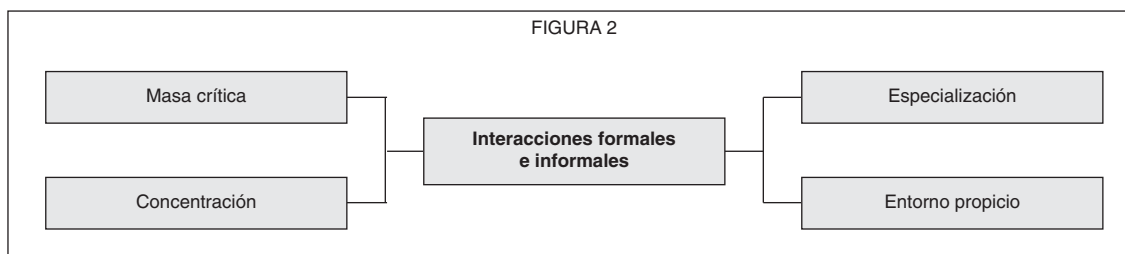
En este sentido, puede decirse que determinadas agrupaciones de empresas deben ser consideradas como meras concentraciones de unidades empresariales que, normalmente, sirven a un mercado final situado en las grandes concentraciones urbanas y que siguen una línea espacial de concentración determinada por la cercanía de los consumidores, ya sean finales o de insumos intermedios.

En el mismo orden de cosas, las concentraciones de empresas cuyo objetivo de negocio es una demanda local, más o menos amplia, pero que por sus características no pueden competir de forma global, no puede hablarse de «cluster» sino, aunque este término sea usado según los diferentes autores de forma diversa, como un sistema local.

Igualmente es importante destacar que un «cluster», como antes se ha apuntado, puede incluir un conjunto diverso de segmentos estratégicos, o si se quiere poner en otras palabras, diferentes líneas de ne-



(41) PORTER, Michael. 23 septiembre 2002



gocio. En este caso, nos encontraríamos con una diversidad de «clusters» o, si se quiere, con un «cluster» formado por diferentes *microclusters*. Esta distinción no es baladí, la identificación, análisis y establecimiento de retos y alternativas estratégicas diferirá en cada uno de los segmentos estratégicos considerados.

En otro orden de cosas, hay que señalar que las agrupaciones de empresas, que pueden considerarse «clusters», no obedecen a criterios administrativos de división provincial. Varios «clusters», y es el caso de Andalucía, pueden estar instalados en más de una provincia. Los «clusters», y las empresas, entidades e instituciones y agentes que los forman, son entes de negocio que no pueden estar sujetos a divisiones de carácter territorial normativamente establecidas.

En este sentido, puede afirmarse que los límites de un «cluster» están definidos por los enlaces productivos y la complementariedad de las actividades e instituciones participantes (42).

Para que un conjunto de empresas pueda ser considerado como un «cluster», debe reunir una serie o conjunto de características mínimas, que pueden sintetizarse en la Figura 2.

Siguiendo este esquema de agrupación se pueden determinar los siguientes «clusters» en el entorno económico de Andalucía.

No obstante, es imprescindible hacer las siguientes consideraciones:

- El criterio de clasificación utilizado es el que se deriva de la teoría general enunciada por Porter y puesta en práctica en diversos países y regiones, por lo que puede estar sujeta a interpretación.
- Los «clusters» son una realidad dinámica. Quiere esto decir, que nacen, crecen y se mantienen o desaparecen. También quiere decir que existen «cluster» en sectores maduros o nacientes y que las estrategias, en cada caso serán diferentes.
- El establecimiento de las condiciones que permitan obtener ventajas competitivas (avanzadas) a las empresas de un determinado entorno o sector productivo, puede dar lugar al nacimiento de «clusters» en aquellos sectores en que esas condiciones existan y lo permitan.
- En sentido contrario, no se demuestra empíricamente la creación *manu militari* de un «cluster». En otras palabras, la existencia de un espacio (por ejemplo un Parque Tecnológico) específico, la presencia de unas determinadas empresas o el establecimiento de ciertas condiciones no tiene porqué conducir a la aparición de un «cluster».

- En el mismo orden de cosas, un *stock* de recursos (avanzados) de capital físico o intangible tampoco son garantía de que pueda crearse un «cluster». Sin embargo, si tales condiciones no existen de forma general en una economía determinada no podrán darse las circunstancias para la aparición de ventajas competitivas para las empresas, lo



(42) ALBURQUERQUE, F.: Prólogo en *Las ciudades dinámicas del Eje Diagonal Intermedio de Andalucía*. DURÁN, D; JIMÉNEZ, E y RUBIO, M. Instituto de Desarrollo Regional. 2002.

CUADRO 6
PROYECTO DE «IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE CLUSTERS Y MICROCLUSTERS DE ANDALUCÍA»

Cluster	Empresas	Facturación (millones euros)	Empleo
Aceite de oliva	884	2.350	10.000
Acuicultura Marina en Huelva y Cádiz	50	30	600
Aderezo de aceituna en Sevilla y Córdoba	220	600	7.500
Aeronáutica en Sevilla y Cádiz	30	315	3.700
Agricultura tropical en Málaga y Granada	50	100	1.200
Ajo en Montalbán de Córdoba	23	90	1.500
Audiovisual en Sevilla y Málaga	290	200	8.000
Automoción en Jaén	100	800	3.500
Calzado en Valverde del Camino (Huelva)	47	24	500
Cerámica estructural en Bailén (Jaén)	60	47	1.500
Cerámica para el hogar en Bailén (Jaén)	105	60	500
Cerámica para el hogar en La Rambla (Córdoba)	130	12	700
Confección en Córdoba y Granada	200	230	4.500
Confección en Jaén	427	216	3.000
Confección en Málaga	150	260	4.000
Conservas de pescado y salazón en Cádiz y Huelva	40	42	1.250
Flor cortada en Cádiz y Sevilla	57	114	2.750
Fresa en Huelva	165	420	7.400
Frío industrial en Lucena (Córdoba)	6	90	1.000
Hortofrutícola en Almería	360	1.900	20.000
Joyería en Córdoba	1.140	360	15.000
Mármol en Comarca Macael (Almería)	200	480	4.800
Mueble en Córdoba-Sevilla	520	360	8.500
Mueble en Jaén	400	150	3.500
Mueble en Pilas (Sevilla)	24	20	340
Mueble en Sanlúcar de Barrameda (Cádiz)	115	120	1.400
Naranja en Palma del Río (Córdoba)	13	50	1.500
Naval en Cádiz y Sevilla	85	385	6.000
Pastelería industrial en Estepa (Sevilla)	28	42	1.000
Piel y marroquinería en la Sierra de Cádiz	490	100	3.500
Productos cárnicos en el Valle de los Pedroches (Córdoba)	40	53	500
Productos cárnicos en la Sierra de Huelva	80	80	800
Vitivinícola en Huelva	200	27	600
Vitivinícola en Jerez (Cádiz)	120	600	15.000
Vitivinícola en Málaga	15	30	200
Vitivinícola en Córdoba	100	36	500

Fuente: Secretaría de Estado de Comercio, Turismo y de la Pequeña y Mediana Empresa, Iniciativa PYME de Desarrollo Empresarial.



cual irá en perjuicio de los «clusters» existentes y de los que pudieran crearse.

Una política económica basada en «clusters» no implica el abandono de otros tipos de concentraciones empresariales, simplemente implica la utilización de herramientas específicas de determinada naturaleza.

Haciendo una agrupación por sectores genéricos de actividad, los «clusters» industriales andaluces, podrían clasificarse en los siguientes:

- «Clusters» vitivinícolas: en Huelva (comarca de Bollullos Par del Condado); en Córdoba (Montilla, Moriles, La Rambla, Lucena, Puente Genil, etcétera); en Málaga (Málaga, Campanillas, Mollina, etcétera); en Cádiz (Jerez, Sanlúcar de Barra-

meda, El Puerto de Santa María, Chicla-na) y con varios segmentos estratégicos (brandy, vino, vinagre).

- «Clusters» de productos cárnicos: en la Sierra de Huelva (Aracena, Cortelazor, Jabugo, etcétera); en el Valle de los Pedroches de Córdoba (Pozoblanco, Hinojosa, Villanueva de Córdoba, etcétera).

- Otros «clusters» alimentarios: conservas de pescado y salazón en las provincias de Huelva (Ayamonte, Isla Cristina, etcétera) y de Cádiz (Barbate, Tarifa, etcétera).

- «Clusters» de sistemas industriales: aeronáutico en Sevilla y Cádiz; automoción en Jaén (Linares, Martos y La Carolina). Naval, en Cádiz y Sevilla.

- «Clusters» de piedra natural en la comarca de Macael en Almería.

- «*Clusters*» de cerámica: en La Rambla (Córdoba), en el segmento de cerámica para el hogar y en Bailén (Jaén) en los segmentos de cerámica estructural y para el hogar.

- «*Clusters*» del mueble: en Córdoba (Lucena y Villa del Río), Sevilla (Ecija), en varios segmentos estratégicos: mueble de cocina, provenzal, etcétera; mueble tapizado en Pilas (Sevilla); mueble clásico en Sanlúcar de Barrameda (Cádiz); mueble en varios segmentos estratégicos en Jaén (Mancha Real, Toredonjimeno, Torre del Campo, Andújar).

- «*Clusters*» de confección: en la Subética Cordobesa (Baena y Priego) y en el Poniente Granadino (Loja); en Jaén, varios segmentos estratégicos (género de punto, etcétera) y en Málaga.

- «*Clusters*» de manufacturas de diseño: calzado en Valverde del Camino (Huelva); joyería en Córdoba; marroquinería en la Sierra de Cádiz (Ubrique, Prado del Rey, El Bosque, Villamartín).

- Otros «*clusters*»: audiovisual en Málaga y Sevilla; frío industrial en Lucena (Córdoba).

También pueden considerarse lo que se pueden denominar «concentraciones empresariales» que, en términos generales carecen de la masa crítica suficiente para ser un «*cluster*». A modo de ejemplo pueden, citarse: acuicultura marina en Almería, anís y derivados en Rute (Córdoba); conservas vegetales en Jaén; derivados cárnicos en Trévez (Granada); pastelería industrial en Puente Genil (Córdoba); elaboración de pan y derivados en Alfacer (Granada); industrias derivadas de la uva en Málaga, entre otros.

En el mismo sentido es importante señalar la existencia de otras concentraciones que no pueden ser consideradas como «*clusters*». Tales son el Polo químico de Huelva, el sistema industrial complementario de la Bahía de Cádiz, la con-

centración industrial del Campo de Gibraltar, el sector auxiliar de la construcción en Granada, la fabricación de plásticos técnicos en Martos (Jaén), la pastelería industrial de Alcaudete (Jaén) y la fabricación de material eléctrico y electrónico en el Parque Tecnológico de Andalucía de Málaga.

La consideración de alguno de estos ámbitos como «*cluster*» puede resultar bastante discutible, pues en la mayor parte de los casos habría que hablar, más bien, de áreas de cierta especialización productiva, formadas por pequeñas y medianas empresas que, ligadas a ciertos recursos tradicionales, compiten en los mismos mercados y, sin embargo, mantienen entre ellas débiles relaciones comerciales (43).

El Polo Químico de Huelva no se considera como «*cluster*» ya que se trata de una serie de empresas químicas muy integradas y sin relación entre los productos que fabrican. En otro aspecto, y debido fundamentalmente a la citada integración, la red de proveedores sólo lo son de servicios locales sin demasiada importancia en la cadena de valor de las empresas y de escaso valor añadido.

En lo que se refiere al Sistema Industrial Complementario de la Bahía de Cádiz puede decirse que está constituido por distintos segmentos de negocios, que incluye determinados «*clusters*» (pueden citarse el naval y el aeronáutico) y otra serie de concentraciones o de industrias de aluvión (los componentes del sector automovilístico) que no son «*clusters*».

Con respecto a la Concentración Industrial del Campo de Gibraltar, las empresas existentes constituyen una mezcla de metalurgia, energía, petroquímica, industria



ANDALUCÍA

(43) DURÁN, D; JIMÉNEZ, E y RUBIO, M: *Las ciudades dinámicas del Eje Diagonal Intermedio de Andalucía*. Instituto de Desarrollo Regional. 2002.

portuaria, sin nexo entre los diferentes negocios. Se trata, como en el complejo industrial de la Bahía de Cádiz, en el caso de las pequeñas y medianas empresas de la zona de proveedores exclusivamente de servicios de carácter local, con un escaso valor añadido, sin demasiada importancia en la cadena de valor de las empresas a las que se les proveen y con enormes dificultades en la diversificación o ampliación del negocio.

El *Sector Auxiliar de la Construcción de Granada*, se trata de lo que puede denominarse una «industria local no diferenciada» y que no tiene la masa crítica suficiente para constituir un «cluster». Como en los casos comentados anteriormente, las posibilidades de ampliación o diversificación, tanto sectorial como territorialmente consideradas, son escasas.

Fabricación de plásticos en Granada. Podría ser considerado como un «cluster» de apoyo, ya que se trata de un conjunto de empresas proveedoras de insumos para otros «clusters», en este caso de carácter agrícola. Principalmente proveen a los «clusters» de agricultura de Almería y Málaga-Granada.

Panaderías de Alfacar (Granada). Carecen de la consideración de «cluster» ya que se trata de un producto de comercialización local (radio de distribución local y provincial) y no tienen la suficiente masa crítica.

Plásticos técnicos en Martos (Jaén). No se le ha dado la consideración de «cluster» autónomo por cuanto se le considera incluido en el «cluster» de la industria automovilística de Linares.

En lo que se refiere a la *Pastelería Industrial de Alcaudete (Jaén)*, no es considerado como «cluster» por cuanto se trata de muy pocas empresas, aunque de dimensión importante) y en la más importante se puede encontrar un proceso de producción bastante integrado, lo que deja

poco lugar a la existencia de un sector auxiliar y relacionado.

El sector de fabricación de *Material eléctrico y electrónico de Málaga*, se trata de una serie de empresas que están incluidas en sectores de negocio muy distintos y que, en términos generales, no tienen ninguna vinculación en los segmentos estratégicos en los que trabajan. Su única vinculación aparente es la geográfica por cuanto están ubicadas en el Parque Tecnológico de Andalucía. En este sentido tampoco está clara la existencia de sinergias entre estas empresas.

¿Cuál es, en términos generales, la diferencia entre lo que se entiende por «política industrial» y una política basada en «clusters»?

- Puede decirse que mientras la política industrial establece que sectores o industrias son «más deseables» desde una perspectiva pública, la política basada en «clusters» mantiene que todos los «clusters» pueden contribuir, cada uno de una manera diferente, al desarrollo económico regional.

- Desde la perspectiva de la política industrial, el enfoque se realiza fundamentalmente sobre las empresas regionales o nacionales. Desde el punto de vista de una política de desarrollo basada en «clusters», tanto las empresas locales como no locales pueden mejorar la productividad de la zona o de la región.

- La política industrial interviene de forma activa en los sectores o en el conjunto de la industria a través de ayudas, reglamentaciones técnicas y otro tipo de normativas. La política de «clusters» pone el énfasis en las complementariedades entre los diferentes sectores productivos que conforman el tejido industrial regional. En el mismo orden de cosas, establece como prioridad la eliminación de las restricciones que pueden coartar las mejoras en la productividad de las empresas.



ANDALUCÍA

- La política industrial (concebida tradicionalmente) enfoca las decisiones al conjunto de la economía regional. La política de «clusters» procura facilitar la iniciativa empresarial tanto a escala regional como en el ámbito local de actuación de las empresas.

- Por último puede afirmarse que mientras la política industrial trabaja en un ámbito macroeconómico, la política de desarrollo económico basada en los «clusters» lo hace desde el punto de vista microeconómico.

- En este sentido, la existencia de unas condiciones favorables de carácter macroeconómico en una región considerada, son, solamente, circunstancias necesarias pero no suficientes, para la mejora de la competitividad empresarial. En otras palabras, la existencia de unas condiciones macroeconómicas favorables e, incluso, la existencia de unos factores básicos (infraestructuras de comunicaciones, formación básica, estabilidad económica) se dan por supuestas. Es la intervención en el ámbito microeconómico y de los factores avanzados (formación especializada, infraestructuras avanzadas, etcétera) las que crean una ventaja competitiva a las empresas de esa región.

En este sentido, el profesor Alburquerque (44) afirma que son los cimientos microeconómicos de la competencia los determinantes de la productividad y la competitividad. Así que, en este sentido, las políticas públicas deben asegurar:

- La provisión de insumos de calidad, como los recursos humanos cualificados, infraestructuras especializadas y servicios avanzados para las pequeñas y medianas empresas.

- Las condiciones de competencia y la legislación antimonopolio.

- La introducción de innovaciones en los diferentes sistemas productivos locales.

- La formación y mejoramiento de los «clusters» existentes.

- La promoción de bienes públicos o casi públicos con impacto significativo en los agrupamientos de empresas territoriales.

Asimilando los conceptos de «cluster» y distrito industrial, puede decirse que «constituyen planteamientos totalmente novedosos y de interés desde el punto de vista de la reflexión sobre el desarrollo económico, al centrar la atención sobre el papel fundamental de la organización social y territorial en lugar de las tradicionales aproximaciones sectorial y agregada. La organización productiva basada en los principios de los «clusters» ofrece posibilidades para impulsar condiciones de *flexibilidad positiva*, a partir de la eficiencia colectiva y versatilidad derivadas de las ventajas que aporta la agrupación de pequeñas empresas especializadas en el territorio.

Los distritos industriales («clusters») no son únicamente un grupo de empresas pertenecientes a un mismo sector de fabricación (o de servicios) operando en una zona geográfica determinada. Tampoco son agrupaciones de empresas y servicios organizados conjuntamente en determinados polígonos o parques industriales. Lo que distingue a los distritos industriales es la forma en que las empresas se organizan conjuntamente, de acuerdo con determinados principios (45).

Estos principios de organización de los



(44) ALBURQUERQUE, F: Prólogo en *Las ciudades dinámicas del Eje Diagonal Intermedio de Andalucía*. DURÁN, D; JIMÉNEZ, E y RUBIO, M Instituto de Desarrollo Regional. 2002.

(45) ALBURQUERQUE, F: Prólogo en *Las ciudades dinámicas del Eje Diagonal Intermedio de Andalucía*. DURÁN, D; JIMÉNEZ, E y RUBIO, M. Instituto de Desarrollo Regional. 2002.

distritos industriales (asimilando el concepto al de «cluster»), según Sengenberger y Pyke (46) son los siguientes:

- *Existencia de redes de pequeñas empresas* que, mediante la especialización y la subcontratación, se reparten el trabajo para la fabricación de determinados productos. La especialización genera eficiencia tanto en el ámbito de la empresa como del distrito. Combinada con la subcontratación, potencia, además, la capacidad colectiva del distrito industrial. El resultado son tanto economías de escala como de ámbito territorial. Por eso se señala que el distrito industrial no es un simple conjunto de empresas individuales en la misma localización pero sin lazos entre ellas: en el distrito industrial la empresa es parte de una red colectiva socioeconómica y territorial.

- *Las redes de un distrito industrial pertenecen a una determinada actividad industrial*, incluyendo los eslabonamientos productivos «hacia atrás» y «hacia delante» para la fabricación de una determinada familia de productos. No se trata de una rama o sector productivo en el sentido clásico, ya que incorpora las diferentes actividades, equipos, organización y servicios involucrados en la fabricación de productos. Se trata de un concepto esencialmente intersectorial, social y territorial.

- *En el distrito industrial las redes funcionan sobre la base de relaciones locales*, es decir, está delimitado geográficamente. La proximidad geográfica entre empresas e individuos, y entre empresas e instituciones locales, mejora la eficacia del conjunto, facilita la difusión de ideas e innovaciones técnicas, y la cooperación entre empresas

y entre los distintos actores sociales. Igualmente mejora la cohesión social y alienta un sentimiento de conciencia colectiva que facilita y acelera la cooperación entre empresas y actores locales.

- Otra característica importante de los distritos industriales es *la disposición de las empresas a cooperar entre sí*, incrementando de ese modo la competitividad del conjunto y de cada una de dichas empresas. Dicha cooperación facilita la difusión de información estratégica sobre innovaciones tecnológicas o exigencias de calidad o diseño, entre otros aspectos relevantes. La difusión de información puede efectuarse de manera informal o bien a través de instituciones o agencias especializadas.

- *Los distritos industriales más relevantes compiten no sólo en precios sino en diferenciación y calidad de productos*, así como en el desarrollo de sus capacidades de adaptación (flexibilidad) y de innovación. Las aptitudes para ofrecer calidad, diseño, diferenciación productiva, flexibilidad e innovación son resultado de un tipo especial de organización industrial basada en una combinación peculiar de competencia y cooperación empresarial.

Hay que destacar la importante diferencia entre el tipo tradicional de ventajas comparativas estáticas, basadas en menores costes de los factores y las ventajas competitivas de carácter dinámico, basadas en la construcción de estructuras socio-institucionales y territoriales orientadas a la mayor cualificación de los recursos humanos y en el acceso al conocimiento estratégico para la introducción de innovaciones productivas (47).

Las empresas no compiten solamente

(46) PYKE, F y SEGENBERGER, W (Comps.): *Los distritos industriales y las pequeñas empresas*. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Madrid, 1993. En ALBURQUERQUE, F: Prólogo en *Las ciudades dinámicas del Eje Diagonal Intermedio de Andalucía*. DURÁN, D; JIMÉNEZ, E y RUBIO, M. Instituto de Desarrollo Regional. 2002.

(47) ALBURQUERQUE, F: Prólogo en *Las ciudades dinámicas del Eje Diagonal Intermedio de Andalucía*. DURÁN, D; JIMÉNEZ, E y RUBIO, M. Instituto de Desarrollo Regional. 2002.



a través de mejoras en su organización interna. También lo hacen mediante la mejora de su red de eslabonamientos productivos «hacia atrás» y «hacia delante» con proveedores y clientes, respectivamente. Asimismo, otro componente competitivo fundamental es la existencia de un entorno socio-institucional innovador en el territorio donde dichas empresas se sitúan. Este análisis desde el punto de vista de «clusters» constituye una forma novedosa de visualizar el desarrollo económico que durante mucho tiempo ha estado vedado por la convencional visión agregada de los sistemas económicos en los diferentes Estados nacionales.

La forma en que las empresas producen y compiten en un determinado territorio está muy influida por la calidad del entorno local de los negocios, básicamente del acceso a los servicios avanzados a empresas, infraestructura especializada y recursos humanos cualificados (48).

En definitiva, la construcción de un verdadero medio innovador capaz de promover el desarrollo exige combinar las innovaciones empresariales con aquéllas otras realizadas en los planos social e institucional (49).

Siguiendo un esquema propuesto por Camagni (50) se distinguen cuatro tipos

de espacios a los que es necesario prestar atención (51):

- El *espacio de la organización*: los objetivos se centran en promover el crecimiento económico, la creación de empleo y favorecer la competitividad empresarial; para lograrlo, algunas de las estrategias a desarrollar pasan por favorecer la difusión e incorporación de innovaciones, promover la cualificación de la mano de obra y del empresariado y apoyar las iniciativas empresariales, propiciando la capitalización y saneamiento financiero a través del asesoramiento, la concesión de facilidades crediticias u otro tipo de ayudas, así como dedicar atención a la infraestructura, especialmente al suelo empresarial.

- El *espacio de las sinergias*: la valoración del capital cultural, social, ambiental y territorial, se hace absolutamente imprescindible para la creación de entorno. alguna de las estrategias que los agentes han de seguir se centran en la mejora del bienestar social así como en el *refuerzo* de la imagen local y del sentimiento de pertenencia a la comunidad.

- Respecto al *espacio de la competencia*, el objetivo fundamental es la inserción competitiva de las empresas en el sistema económico global; en este sentido, las estrategias se dirigen hacia el fomento de la exportación, la búsqueda de nuevos segmentos de mercado y la identificación de canales de comercialización alternativos.

- Dado que el *espacio de la cooperación* se materializa en la creación de redes, los agentes institucionales han de propiciar el reforzamiento y densificación de las mismas; para conseguirlo se ha de estimular la concertación social en un

(48) *Idem*.

(49) VÁZQUEZ BARQUERO, A: *Desarrollo, redes e innovación*. Madrid. Ed. Pirámide. 1999. MÉNDEZ, R.: *Procesos de innovación tecnológica y reorganización del espacio industrial*, en LOZANO, JM. *Nuevas tecnologías, trabajo y localización industrial*. VI Jornadas de Geografía Industrial. Granada. 2000. En CARAVACA, I.; GONZÁLEZ, G; MÉNDEZ, R y SILVA, R: *Innovación y Territorio. Análisis comparado de Sistemas Productivos Locales en Andalucía*. Consejería de Economía y Hacienda. Junta de Andalucía. 2002.

(50) CAMAGNI, R: *Cambimento tecnológico, milieu locale e reti di imprese: verso una teoria dinamica dello spazio economico*. Economía y política industrial. 1989. En CARAVACA, I; GONZÁLEZ, G; MÉNDEZ, R y SILVA, R: *Innovación y Territorio. Análisis comparado de Sistemas Productivos Locales en Andalucía*. Consejería de Economía y Hacienda. Junta de Andalucía. 2002.

(51) CARAVACA, I; GONZÁLEZ, G; MÉNDEZ, R y SILVA, R: *Innovación y Territorio. Análisis comparado de Sistemas Productivos Locales en Andalucía*. Consejería de Economía y Hacienda. Junta de Andalucía. 2002.



clima de confianza mutua entre los actores que derive en proyectos de cooperación interempresarial e interinstitucional.

Dentro de la diversidad de situaciones y trayectorias que muestran los estudios de casos, se ha decantado una caracterización del sistema productivo local/distrito industrial/(«cluster»), que puede sintetizarse en los siguientes componentes (52):

- Se trata de una concentración de pequeñas y medianas empresas surgidas prioritariamente por iniciativa local (lo que no excluye la presencia de inversión externa) en un área de dimensiones reducidas que, con cierta frecuencia, quedó al margen de los procesos de crecimiento industrial basados en la gran empresa y la gran fábrica durante el periodo histórico precedente.

- Es habitual su especialización en una rama industrial o en torno a un tipo de producto que facilita la identificación con una imagen de marca, siendo más frecuente en aquellas actividades donde resulta fácil segmentar el proceso productivo en fases diferenciadas que pueden realizarse de forma separada y por empresas distintas, así como en productos de elevada elasticidad-renta, ciclo de vida corto y mercados segmentados.

- Esto se traduce en una intensa división interempresarial del trabajo entre firmas especializadas en la fabricación de piezas específicas y otras que obtienen productos acabados, que genera densas redes de relaciones, tanto formales como informales, impulsoras de la difusión de ideas e innovaciones de carácter incremental.

- Junto a la competencia inevitable

entre empresas del mismo sector que compiten por lo general en los mismos mercados de insumos y productos, existen relaciones de cooperación/solidaridad que se materializan, sobre todo, en el acceso a la información y determinados servicios empresariales, la comercialización o el desarrollo tecnológico.

- Existe un alto grado de flexibilidad, aplicable tanto a un mercado local de trabajo de elevada movilidad y escasamente regulado, con frecuente presencia de autoempleo y economía sumergida (al menos en sus fases iniciales de desarrollo), como a la rápida adaptación que muestran muchas de estas pequeñas y medianas empresas a las alteraciones del mercado, o a la geometría constantemente cambiante de las redes interempresariales con proveedores y clientes.

- Esta conjunción de condiciones productivas originan todo un conjunto de economías, que son externas a cada empresa pero internas al conjunto del distrito (sistema, «cluster»), de las que se benefician quienes se localizan en su interior.

Para terminar, podría decirse adaptando las tesis de Bauman que «demasiado a menudo cultura (en este caso cultura económica) representa una *soi-disant* estación de servicio de la estructura, un instrumento de continuidad, reproducción de la uniformidad y resistencia al cambio. La cultura (que podríamos aplicar a la económica otra vez en este caso) (debería) tratar sobre la tarea de hacer las cosas diferentes a como son, el futuro diferente del pasado» (53).

Bibliografía

1. ALBURQUERQUE, F. (2002): *Prólogo en Las Ciudades dinámicas del Eje Diagonal*

(52) MÉNDEZ, R y CARAVACA, I: *Organización industrial y territorio*. Madrid. Síntesis. 1996. En CARAVACA, I; GONZÁLEZ, G; MÉNDEZ, R y SILVA, R: *Innovación y Territorio. Análisis comparado de Sistemas Productivos Locales en Andalucía*. Consejería de Economía y Hacienda. Junta de Andalucía. 2002.

(53) BAUMAN, Zygmunt y TESTER, Keith.: *La ambivalencia de la modernidad y otras conversaciones*. Paidós. Barcelona, 2002.



- Intermedio de Andalucía.* Instituto de Desarrollo Regional.
2. ALBURQUERQUE, F. (2001): *Aprendiendo a Innovar: Regiones del conocimiento.* OCDE/IDR
 3. ANTWEILER, W. Y TREFLER, D. (1997): *Increasing returns and all that: A view from trade.* University of British Columbia and University of Toronto.
 4. AURIOLES, J. y VILLEGAS J. E. (1991): *Informe sobre el sector industrial en Andalucía.* Sevilla.
 5. BHAGWATI, J. y DEHEJIA, V. (1994): *Free trade and wages of the unskilled: Is Marx striking again?*. The American Enterprise Institute.
 6. BROWN, R. y JULIUS, de A. (1993): *Is manufacturing still special in the New World order?*. Amex Bank Review.
 7. CAMAGNI, R. (1989): *Cambimento Tecnológico, milieu locale e reti di imrese: verso una teoria dinamica dello spazio económico.* Economía y política Industrial.
 8. CANTWELL, J. (1995): *The globalisation of technology: what remains of product cycle model?*. Cambridge Journal of Economics.
 9. CANVI ESTRATÉGIC I CLUSTER A CATALUNYA (1997): *Papers d'economia industrial.*
 10. CARAVACA, I.; GONZÁLEZ, G.; MÉNDEZ R. y SILVIA, R. (2002): *Innovación y Territorio. Análisis comparado de sistemas productivos locales en Andalucía.* Consejería de Economía y Hacienda. Junta de Andalucía.
 11. CARTELLS, M. y HALL, P. (1992): *Innovación y Tecnología y Desarrollo Económico.* Madrid.
 12. CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y HACIENDA (2001): *Plan económico Andalucía.* Junta de Andalucía Sigo XXI.
 13. CONSEJERÍA DE EMPLEO Y DESARROLLO TECNOLÓGICO (2003): *Programa Industrial para Andalucía.* Dirección General de Industria, Energía y Minas.
 14. DE LA DEHESA, G. (2000): *Comprender la globalización.* Madrid.
 15. DURÁN, D.; JIMÉNEZ, E. y RUBIO, M. (2002): *Las Ciudades dinámicas del Eje Diagonal Intermedio de Andalucía.* Instituto de Desarrollo Regional.
 16. EUROPEAN COMISION (2000): *Innovation Policy in a knowledge-based economy.*
 17. FEDERREAL RESERVE BANK OF PHILADELPHIA. *Educación and training in an era of creative destruction.* Working paper N. 00-12/2.
 18. FUNDACIÓN AIRTEL MÓVIL (2002): *Adaptación de la Introducción de Directrices para la gestión y difusión de información sobre intangibles.* Informe de capital intelectual.
 19. GROSSMAN, G. y HELPMAN, E. (1991): *Innovations and growth in the global economy.* Mit Press Cambridge.
 20. KNIGHT, R. (1995): *Knowledge-based Development: Policy and Planning Implications for Cities.* Urban Studies.
 21. KRUMANG, P. (1996): *Does third world growth hurt frist world prosperity?* Harvard Business Review.
 22. LOZANO, J. M. (2000): *Nuevas Tecnologías, trabajo y localización industrial.* VI Jornadas de Geografía Industrial Granada.
 23. LUCAS, R. (1988): *On the mechanics of Economic development.* Journal of Monetary Economics.
 24. MAILLAT, N. y GROSJEAN, N.: *Globalisation et systèmes territoriaux de preo-duction.* Working Papers Université de Neuchâtel, nº 9906. Neuchâtel
 25. MÉNDEZ, R.: *Procesos de Innovación Tecnológica y reorganización del espacio industrial*
 26. PATEL, P. y PAVITT, K. (1991): *Large firms in the production of the world's technology: an important case of «non-globalisation»* Journal of International Business Studies.
 27. PORTER, M. (2002); PYKE, F. y SEGENBERGER, W. (1993): *Los distritos industriales y las pequeñas empresas.* Ministerio de Trabajo y Seguridad Socia. Madrid.
 28. REBELO, S. (1991): *Long run policy*



- analysis and long run growth*. Journal of Political Economy.
29. ROMÁN DEL RÍO, C. (2001): *Aprendiendo a Innovar: Regiones del Conocimiento*. OCDE/IDR.
 30. ROMÁN, C. (1987): *La Industria Andaluza*. Málaga.
 31. ROMER, P. (1986): *Increasing returns and long run growth*. Journal of Political Economy, vol. 94.
 32. STORPER, M. (1992): *The Limits to globalization: Technology districts and international trade*. Economic Geography 68.
 33. STORPER, M. (1995): *The Resurgence of regional economics, ten years later: the region as a nexus of untraded interdependencies*. European Urban & Regional Studies.
 34. VAZQUEZ BARQUERO, A. (1999): *Desarrollo, redes e innovación*. Ed. Pirámide. Madrid.



ANDALUCÍA