

CAMBIOS EN LA ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA DE LA INDUSTRIA BURGALESA (1)

Olga VALENCIA GARCÍA

Profesora de la Escuela Universitaria Adscrita de Relaciones Laborales de la Universidad de Burgos.

Programa de Doctorado. Departamento de Economía Aplicada de la Facultad de Económicas de la Universidad de Valladolid.

1. INTRODUCCIÓN

La presente comunicación trata de estudiar las variaciones estructurales en la especialización productiva de la industria burgalesa experimentadas en la década de los ochenta.

Aún teniendo en cuenta que el breve periodo de tiempo considerado (1.983-1.989) dificulta la observación de tales variaciones, se entiende que el crecimiento económico producido en la segunda mitad de la década, del cual la provincia de Burgos participó de una forma significativa, unido al impulso provocado por la integración en un amplio mercado, permite apreciar algunas modificaciones.

De hecho, el análisis de la economía burgalesa (2) muestra una evolución muy favorable a lo largo de la década de los ochenta, debida en parte al estancamiento demográfico. El P.I.B. por habitante de la provincia es en 1.991 un 3,7% mayor que el promedio español, siendo la tasa anual de crecimiento del P.I.B. a precios constantes durante el periodo 1.985-1.991, superior a la media nacional del 5%, si bien es cierto que en el bienio 90-91, el crecimiento no llega al nivel medio del 3%. Por ello, su posición relativa en la lista de provincias españolas, ordenadas atendiendo al P.I.B. per cápita, se ha alterado positivamente, avanzando nueve posiciones entre los años 1.981 y 1.991 (del puesto 25 al 16).

Comparando con el resto de provincias castellano-leonesas (datos de 1.991) se aprecian fuertes disparidades, pues aparte de Burgos, tan sólo Valladolid registra un P.I.B. por habitante superior a la media nacional, situándose las demás provincias en niveles inferiores y además (excepto Palencia), a una distancia considerable: Zamora, Avila, Salamanca, Soria, León y Segovia (en orden creciente).

Todo ello constata el mayor dinamismo experimentado por la economía burgalesa durante el periodo considerado, que desempeña así, un importante papel en el desarrollo económico regional, lo que unido al elevado peso de la industria en la provincia, permite justificar el objeto del trabajo.

En efecto, el estudio de la estructura productiva por sectores de actividad presenta notables diferencias respecto a la del conjunto nacional. La economía burgalesa está mucho menos terciarizada que la española, (en realidad el sector servicios apenas supera el umbral del 50%), muestra una

presencia excesiva del sector primario (como ocurre en Castilla y León), y lo más interesante a efectos de este análisis, posee un elevado grado de industrialización (31,7% en 1.991), incluso superior al regional. La relevancia del sector industrial en la provincia de Burgos se refleja en su aportación al VAB industrial de Castilla y León, (18,9% el mismo año), que ocupa el segundo puesto después de Valladolid.

La aproximación a la especialización productiva de la industria burgalesa y los cambios que ésta experimenta, se ha realizado mediante una serie de instrumentos englobados en lo que se denomina Análisis Estadístico Regional.

2. METODOLOGÍA

Instrumentos estadísticos

Los instrumentos estadísticos utilizados son unos indicadores de localización, especialización y concentración, junto con el modelo Shift-share o análisis de los desplazamientos, considerándose siempre tres niveles territoriales de referencia: provincial, regional y nacional.

El cociente de localización correspondiente a cada subsector resulta de la comparación entre las participaciones que éste presenta en los dos ámbitos territoriales considerados (Burgos respecto a Castilla y León y Burgos respecto a España), e indica si existe una mayor implantación de esa actividad en la provincia de Burgos que permita hablar de especialización (3).

El coeficiente de especialización espacial compara la participación de cada uno de los subsectores considerados entre dos áreas, señalando en nuestro caso, por un lado el grado de similitud entre la especialización industrial burgalesa y la regional y por otro, el que existe respecto a la industria nacional (4).

Por último, el grado de diversificación de las actividades industriales de cada uno de los tres espacios geográficos considerados, se mide a través de un coeficiente de dispersión (5).

En cuanto al análisis Shift-Share, traducido como "Análisis proporcional-diferencial" o "Análisis de los desplazamientos", constituye un indicador de los subsectores dinámicos o regresivos, revelando tendencias de especialización. El modelo expresa cómo al comparar el crecimiento de una magnitud determinada en dos subespacios (uno inferior integrado en otro superior), la disparidad de comportamientos se explica por la conjunción de dos elementos: el primero conectado a la estructura productiva (Desplazamiento Proporcional) y el segundo ligado a la existencia de ventajas comparativas (Desplazamiento Diferencial).

Su aplicación sin embargo, debe circunscribirse a periodos relativamente cortos, pues es una técnica que se fundamenta en una estructura sectorial dada, presuponiendo que no experimenta modificaciones en el periodo considerado, por lo cuál se trata de un análisis estático mediante el que no pueden realizarse previsiones ni diseñar políticas, pero muy útil en estudios descriptivos (6).

Finalmente, puesto que los sectores protagonistas de la especialización productiva son aquellos en los que residen

las ventajas comparativas, el análisis se completa con una doble aproximación al concepto de ventaja comparativa:

- 1) A través de un indicador que relaciona el coste salarial con la productividad aparente del factor trabajo.
- 2) Mediante el índice de ventaja comparativa revelada, que se elabora a partir del saldo comercial de cada sector expresado como proporción del comercio sectorial, y que permite una comparación entre la especialización comercial de la industria burgalesa y su especialización productiva.

Fuentes estadísticas

La única publicación que recoge datos provinciales desagregados por subsectores, es la "Renta Nacional de España y su distribución provincial" del Banco Bilbao Vizcaya, que ha sido la fuente estadística utilizada. En ella se maneja una clasificación de actividades económicas formada por 24 sectores, de los cuáles tan sólo han sido considerados los once correspondientes a la industria: del 3 al 13, exceptuando el sector de la construcción. En estos momentos, la última edición (18ª) de esta publicación bianual corresponde a 1.989, por lo que no han podido manejarse datos más recientes. Por otro lado, el punto de origen del periodo de estudio ha sido el año 1.983, como consecuencia del cambio de metodología en la agrupación sectorial que tuvo lugar ese año, ante la imposibilidad de reclasificar los datos anteriores para hacerlos comparables.

Para el cálculo de los indicadores se han analizado dos variables: el VAB al coste de factores y el empleo, correspondientes a los años 1.983, 1.985, 1.987 y 1.989, mientras que el "análisis de los desplazamientos" tan sólo se ha aplicado al empleo, obviando así el problema de deflacionar las series.

En cuanto a las estadísticas de comercio exterior, proceden de la Dirección General de Aduanas, según la clasificación arancelaria vigente desde 1.988. Estos valores relativos a 84 capítulos del arancel (sólo se consideran productos industriales), han sido reclasificados conforme a la división subsectorial citada anteriormente con objeto de contrastar resultados, utilizando la tabla de correspondencias que aparece en la publicación JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN, "Integración Europea y Desarrollo Económico de Castilla y León". Instituto de Desarrollo y Planificación Económica de la Junta de Castilla y León, 1.986. (7)

3. LA INDUSTRIA BURGALESA: V.A.B., EMPLEO Y PRODUCTIVIDAD

La distribución subsectorial del VAB industrial de la provincia de Burgos en 1.989, refleja que existe una concentración importante de la actividad en los sectores de Caucho, plástico y otras manufacturas, seguido muy de cerca por el de Productos alimenticios, bebidas y tabaco y en tercer lugar por el de Productos metálicos y maquinaria. Estos tres sectores acáparan un 56,84% del VAB industrial provincial, destacando también la producción energética (10,99%).

Castilla y León por el contrario, concentra su VAB en dos sectores clave: Material de transporte y Productos energéticos y agua, seguidos por el de Productos alimenticios, bebidas y tabaco. Los tres engloban el 62,8% del VAB industrial de la región.

De ello se desprende una coincidencia en el sector Alimentación, resultado de una especialización histórica

basada en los recursos agrarios, mientras que el sector más representativo de la industria regional, Material de transporte, es muy poco significativo en Burgos. Asimismo, dos sectores no destacados en la región (Caucho y Metálicos), encabezan la producción industrial burgalesa. En cambio, la composición subsectorial de la industria burgalesa es más parecida a la española, exceptuando el sector del Caucho, mucho más representado en Burgos. (Cuadro 1).

CUADRO 1: V.A.B., EMPLEO Y PRODUCTIVIDAD COMPARADA DE LA INDUSTRIA BURGALESA EN EL ÁMBITO REGIONAL Y NACIONAL. AÑO 1.989.

SECTORES	V.A.B.(%)			EMPLEO(%)			PRODUCTIV. COMPARADA	
	BU	CyL	ESP	BU	CyL	ESP	IP(R)	IP(N)
Energía y agua	10,99	22,67	14,44	3,63	12,19	5,00	1,437	1,063
Min. y met.	0,87	1,48	3,71	0,80	1,62	2,97	1,050	0,883
Min. y p. no met.	5,07	5,02	6,58	5,03	6,35	6,27	1,125	0,974
Químicos	7,70	3,85	7,20	6,40	3,66	6,04	1,008	1,023
Met. y maquin.	17,83	9,67	20,79	23,14	14,32	23,68	1,006	0,890
M. transporte	2,40	22,68	9,08	2,44	13,67	6,93	0,522	0,760
Alimentación	19,17	17,45	13,61	21,25	22,18	14,61	1,011	0,982
Textil	7,11	4,16	9,87	12,23	8,88	16,31	1,093	0,975
Papel	5,06	2,90	6,23	5,06	3,69	5,63	1,120	0,917
Madera	3,90	3,42	3,99	7,63	8,13	7,77	1,072	1,009
Caucho	19,84	6,63	4,43	12,33	5,26	4,75	1,127	1,748
TOTALES	100	100	100	100	100	100	0,882	1,014

Fuente: B.B.V.: "Renta Nacional y su distribución provincial" 1.989 y elaboración propia.

La distribución sectorial del empleo industrial de Burgos revela que aunque los tres sectores que más empleo absorben (Metálicos, Alimentación y Caucho) son los que más V.A.B. generan, existen diferencias significativas entre las aportaciones de los distintos subsectores a las dos variables, lo que conduce directamente al análisis de la productividad aparente del factor trabajo.

En efecto, la comparación de productividades entre subsectores muestra disparidades considerables, debidas fundamentalmente a las distintas intensidades en la utilización de factores que requiere cada proceso productivo. De hecho, en los tres niveles espaciales considerados, aparecen ciertos sectores con productividades superiores al promedio, como el energético, mientras que otros como Textil, Madera, Metálicos y Alimentación, presentan productividades inferiores, lo que determina una mayor contribución a la formación del VAB que a la del empleo en los primeros, y lo contrario en los segundos.

Resulta por tanto más interesante la comparación espacial, para lo que se ha construido un indicador de productividad (I.P.) para cada subsector, como cociente entre las productividades en los dos espacios comparados: IP(R) revela el nivel de productividad de Burgos respecto a la región, e IP(N) respecto a la nación. Así, se muestra cómo la industria burgalesa, aún con una productividad global inferior a la regional (representa un 88,2% de ésta),

registra niveles superiores en todos los subsectores excepto el de Material de Transporte (consecuencia del elevado peso específico de esta actividad en Castilla y León). Respecto a la industria española en cambio, sólo el sector de Caucho y plásticos posee una ventaja significativa (un 74,8% mayor), lo que determina que la productividad global sea ligeramente superior al promedio nacional (en un 1,4%).

El análisis de la productividad es un elemento clave para conocer la evolución de las ventajas comparativas de los sectores, por lo que será retomado posteriormente.

4. EVOLUCIÓN DE LA ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA DE LA INDUSTRIA BURGALESA EN EL PERIODO 1.983-1.989.

Mediante la aplicación de las técnicas citadas anteriormente, se han obtenido una serie de resultados.

Localización, especialización y concentración

a) Los cocientes de localización indican que el grado de especialización de la industria burgalesa medido a través del VAB, es superior al regional en prácticamente todos los sectores, exceptuando los de Energía, Minerales y por supuesto, Material de transporte. Respecto a la industria española, el protagonismo del sector de Caucho y plásticos [$CL(ESP)=4,46$], es aún más acusado que en el ámbito regional. En menor medida destaca el sector de Alimentación, con un CL ligeramente superior a uno, mientras que la industria química se sitúa en una posición casi neutral. Esto queda reflejado en el Gráfico 1 (parte inferior), que contempla la especialización definida por cocientes de localización en la doble dimensión considerada: regional CL(C. y L), y nacional, CL(ESP).

La evolución de la especialización durante el periodo 83-89, ha sido muy favorable para el sector de Caucho y plásticos, y en menor medida, para Metálicos y maquinaria, Textil y Alimentación, mientras que las industrias Química, de Papel y de Madera han perdido posiciones.

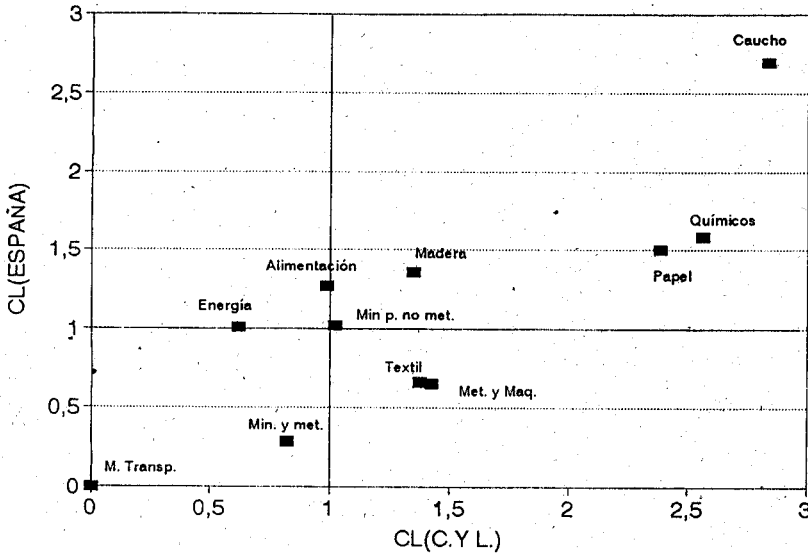
Aplicando el mismo análisis a la variable empleo (Gráfico 2), resulta una tipología sectorial muy parecida (prácticamente los mismos sectores en cada cuadrante), si bien en este caso, se aprecia en general un grado de especialización menor en todos los subsectores. Los movimientos a lo largo del periodo de estudio, del mismo signo que los referidos al V.A.B., son asimismo menos acusados.

b) El nivel de especialización espacial de la provincia de Burgos no es comparativamente elevado, observándose una mayor similitud respecto a la estructura sectorial española (hacia la que se da una aproximación progresiva durante el periodo de estudio), que respecto a la castellano-leonesa (de la que tiende a alejarse en términos de V.A.B).

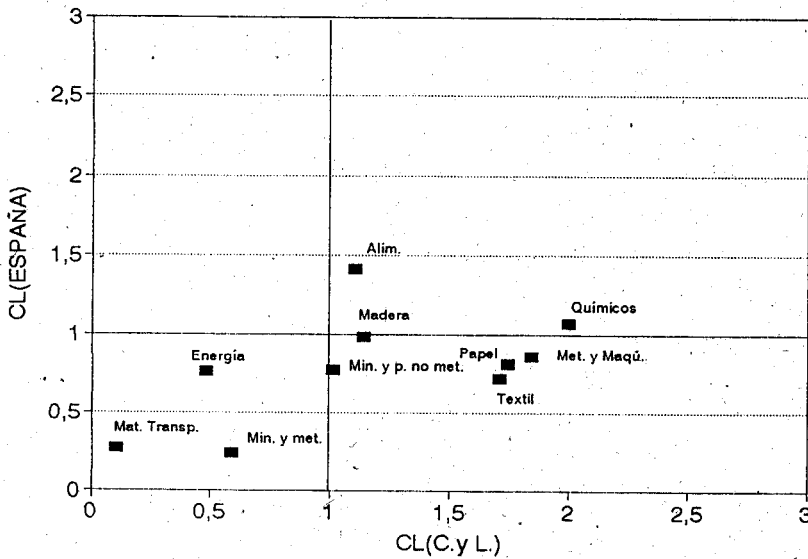
c) La industria burgalesa está mucho más diversificada que la de Castilla y León, (considerando el VAB), pero menos que la española. Sin embargo tiende hacia menores niveles de diversificación: el VAB se ha concentrado en torno a un número más reducido de sectores que a comienzos del periodo, acaparando tres de ellos - Alimentación, Caucho y Metálicos - más de la mitad de éste. Esta tendencia ha sido más destacada a partir de 1.987.

GRÁFICO 1. ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA EN TÉRMINOS DE V.A.B.

VAB 1.983



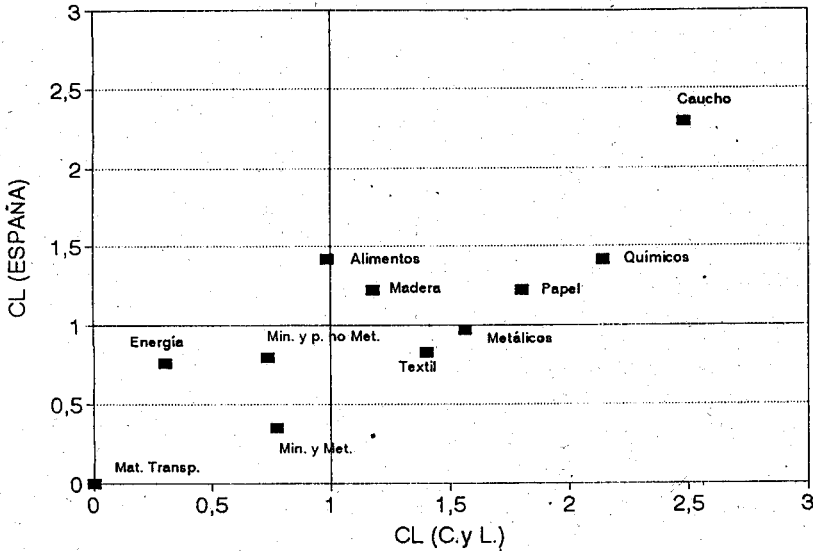
VAB 1.989



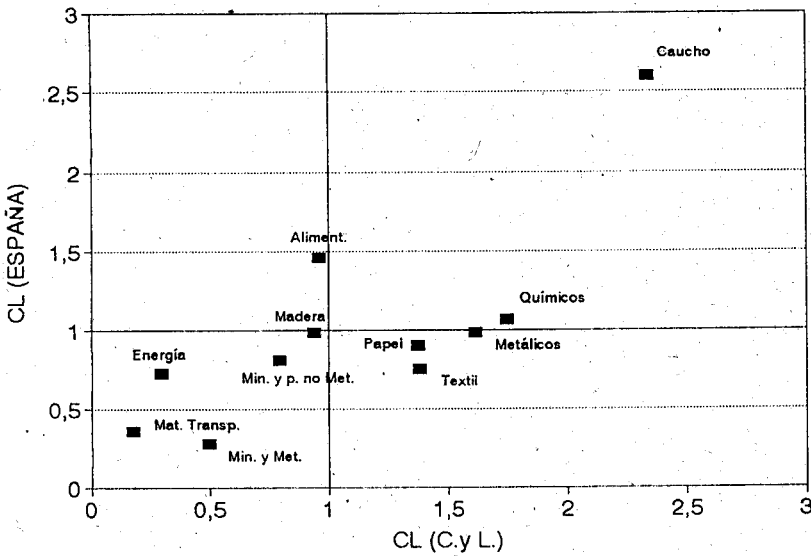
Fuente: BBV "Renta Nacional de España y su distribución provincial" Años 1.983 y 1.989 y elaboración propia.

GRÁFICO 2. ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA EN TÉRMINOS DE EMPLEO

EMPLEO 1.983



EMPLEO 1.989



Fuente: BBV " Renta Nacional de España y su distribución provincial" Años 1.983 y 1.989 y elaboración propia.

El aumento de la concentración es también importante en la región, fundamentalmente alrededor de los sectores de Material de Transporte y Energía, mientras que esta tendencia en la industria española es menos acusada.

Por el contrario, el empleo industrial está mucho menos diversificado en Burgos, consolidándose esta situación a lo largo del periodo. Las divergencias existentes entre las dos variables pueden ser explicadas atendiendo a las diferentes productividades de los sectores clave en cada ámbito territorial: en Burgos, dos de los tres que más contribuyen al VAB - Alimentación y Metálicos - presentan productividades bajas (aunque hayan evolucionado positivamente), al no ser muy intensivos en capital, y por ello concentran mayor proporción de empleo que de VAB, mientras que en Castilla y León, la situación es opuesta al ser los dos sectores más representativos - Energía y Material de transporte -, menos intensivos en mano de obra.

Componentes proporcional y diferencial del crecimiento: Análisis shift-share

a) Análisis shift-share respecto a la industria española.

La industria burgalesa presenta un comportamiento agregado muy positivo en el periodo 1.983-1.989. El crecimiento del empleo es del 9,47%, lo que supone al final del periodo 3.041 empleos más que al inicio, siendo esta tasa de variación muy superior a la de la industria española que tan sólo registra un incremento del 1,23%.

El mayor dinamismo del empleo industrial burgalés, queda reflejado en un Desplazamiento Neto (D.N.) positivo de 2.646 empleos, por lo cual tan sólo un 12,9% del crecimiento real es explicado por el efecto nacional. A su vez este resultado se deriva de la conjunción de un Desplazamiento Proporcional (D.P.) positivo de 743 y un Desplazamiento Diferencial (D.D.) también positivo de 1.043 (8), lo que revela la existencia, por un lado de una estructura industrial globalmente dinámica, y por otro, de ciertas ventajas comparativas o atractivos de localización de la provincia.

Este comportamiento global esconde situaciones heterogéneas, que hacen preciso descender al análisis de los subsectores.

En este sentido, sólo cuatro sectores experimentan un DN positivo: Metálicos y maquinaria y Alimentación en mayor medida y Material de Transporte y Caucho, (el sector Material de transporte no será considerado al no poder explicar su variación mediante los dos componentes del análisis). Los dos primeros se revelan como sectores dinámicos a escala nacional, y su fuerte presencia en Burgos (ambos absorben un 44,3% del empleo industrial) determina un DP positivo (más elevado en el caso de los Productos Metálicos y maquinaria), presentando además ventajas de localización elevadas: DD positivo.

El sector del Caucho, el más representativo de la especialización burgalesa, no ha sido dinámico a nivel nacional (EP negativo), pero es el que posee mayores ventajas comparativas, que finalmente suponen un DN de 541 empleos.

El resto de sectores por el contrario, cuentan con DN negativos, lo que se ha traducido en pérdidas reales de entre 100 y 300 empleos para cada uno de ellos. La diversidad de

situaciones dificulta el estudio, por lo que se ha recurrido de nuevo a la representación gráfica de los DP y DD para cada sector en un eje de coordenadas cartesianas (Gráfico 3).

De esta forma, podemos distinguir:

1) por su dinamismo a nivel nacional (DP):

Sectores expansivos
 Metálicos
 Alimentación
 Químicos
 Papel
 Madera

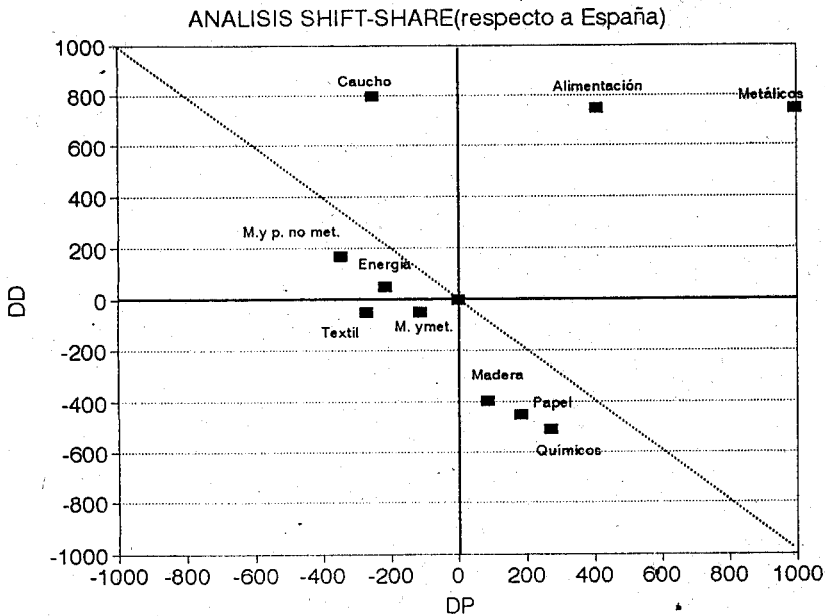
Sectores regresivos
 Minerales y pto. no metálicos
 Textil
 Caucho
 Energía
 Minerales y metales

2) por la existencia de ventajas comparativas (DD):

Ss. con ventajas locacionales
 Caucho
 Alimentación
 Metálicos
 Minerales y pto. no met.
 Energía

Ss. sin ventajas locacionales
 Químicos
 Papel
 Madera
 Textil
 Minerales y metales

GRÁFICO 3.



Fuente: BBV "Renta Nacional y su distribución provincial". Años 1.983 y 1.989, y elaboración propia.

Finalmente los sectores situados a la derecha de la bisectriz que atraviesa el II y IV cuadrante: Metálicos, Alimentos y Caucho, son los que registran una evolución global positiva.

Con una aportación mayoritaria tanto al VAB como al empleo y un crecimiento superior de la productividad, estos tres sectores han arrastrado a la industria de la provincia a un crecimiento del empleo superior al nacional.

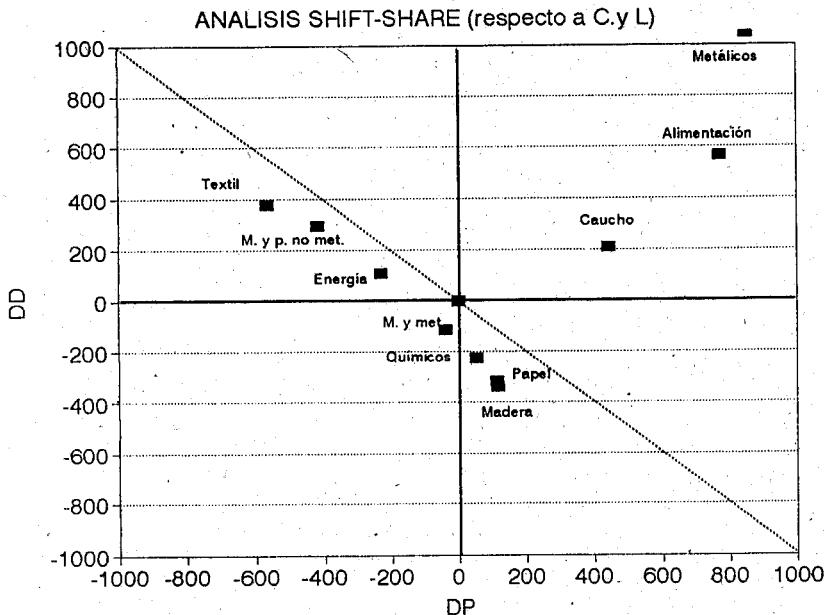
b) Análisis shift-share respecto a la industria castellano-leonesa.

La región experimenta en el periodo 1.983-1.989 un decrecimiento del empleo industrial del 1,73%, lo que supone una pérdida de 2.937 empleos, con descensos importantes en sectores muy representativos como el de Energía, y estancamiento de Material de transporte.

A este nivel, el empleo industrial burgalés registra un DN de 3.597 (2.737 si se elimina el sector Material de Transporte por las razones explicadas), resultado tanto del mayor dinamismo de la estructura industrial (DP de 1.101), como de la existencia de mayores ventajas locacionales (DD de 1.636).

Los sectores que evolucionan favorablemente son los mismos que en el caso anterior (Gráfico 4), pero ahora las diferencias son mayores. Lo más significativo para explicar la mayor expansión del empleo industrial burgalés en este caso, es el mayor crecimiento en Castilla y León de dos sectores básicos en la provincia, Caucho y Alimentación, y las mayores ventajas comparativas que se revelan a escala regional para el tercer sector clave: Metálicos y Maquinaria.

GRÁFICO 4



Fuente: BBV "Renta Nacional y su distribución provincial". Años 1.983 y 1.989, y elaboración propia.

5. ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA Y VENTAJAS COMPARATIVAS.

La metodología aplicada ha permitido detectar los subsectores que han experimentado un mayor crecimiento y que han protagonizado la especialización productiva de la industria burgalesa y en definitiva, aquellos en los que residen las ventajas comparativas, tanto en el ámbito regional como nacional.

Por este motivo, y aún teniendo en cuenta que la obtención de una ventaja comparativa y la consiguiente especialización productiva en un subsector, puede asentarse en múltiples factores, el análisis se completa con una medida aproximada de las ventajas comparativas de los subsectores, desde la doble perspectiva de la relación coste salarial-productividad, y del comercio exterior.

Ventaja comparativa y relación coste-productividad del factor trabajo.

Si el estudio se centra únicamente en los costes por asalariado, para lo que se ha construido un Indicador de Coste Salarial (ICS) que compara dicha magnitud entre dos ámbitos territoriales, se observa que éstos son en la industria burgalesa (datos de 1.989) inferiores tanto a los de Castilla y León, como a los de España, representando un 91,9% y un 96,3% respectivamente.

Descendiendo a los subsectores, destacan las actividades de Material de transporte a nivel regional, con unos costes muy inferiores, y Caucho y plásticos a escala nacional, con niveles significativamente elevados, por lo que no se aprecia una correspondencia perfecta entre especialización y menor nivel de costes por asalariado.

Para mejorar el análisis es necesario conectar los costes salariales con la productividad del trabajo, para lo que se ha elaborado el ratio Coste salarial-Productividad, que relaciona los indicadores de ambas magnitudes, tanto respecto a Castilla y León como respecto a España (9).

Así, la industria burgalesa presenta en 1.989 una posición positiva en prácticamente todas las actividades excepto la de Material de transporte, habiendo sido la evolución a lo largo del periodo 83-89 (10), favorable tan sólo para cuatro sectores burgaleses: Metálicos y maquinaria, Caucho, Textil y Alimentación, por lo que se puede afirmar que existe una relación directa entre especialización sectorial, crecimiento y aumento de las ventajas comparativas, medidas en este caso a través de dicho ratio.

Ventaja comparativa revelada y especialización comercial.

El cálculo del indicador de ventaja comparativa revelada (11) demuestra que no existe (datos de 1.989) una perfecta correspondencia entre especialización productiva y especialización comercial (a excepción del sector de Caucho), pues sectores con alto nivel de especialización productiva, como el Químico, o con fuerte crecimiento en el periodo, como Alimentación o Metálicos, revelan importantes desventajas comerciales, mientras que uno de los sectores cuantitativamente residuales de la industria burgalesa, el de Material de transporte, presenta las mayores ventajas.

6. CONCLUSIONES

Se puede afirmar que la industria burgalesa, cuya estructura sectorial es más parecida a la nacional que a la regional, ha evolucionado durante el periodo 1.983-1.989 hacia un mayor nivel de concentración, fundamentalmente en torno a tres sectores: Caucho, Alimentación y Metálicos.

Con una aportación mayoritaria tanto al V.A.B. como al empleo, estos sectores participan en la caracterización de la especialización burgalesa, mostrando ventajas comparativas confirmadas por una evolución favorable del ratio coste salarial-productividad, y aunque sólo el primero revela ventajas comerciales, han arrastrado a la industria de la provincia a un crecimiento del empleo superior al regional y al nacional.

NOTAS REFERENCIALES

(1) Esta comunicación es una síntesis de un trabajo del mismo título realizado dentro del Programa de Doctorado, bienio 1.993-1.995, del Departamento de Economía Aplicada de la Facultad de Económicas de Valladolid, en el curso "Teoría y técnicas de localización industrial".

(2) Para un estudio más amplio de la economía burgalesa, puede consultarse el trabajo "Plan de Desarrollo Provincial de Burgos", elaborado dentro del mismo Programa de Doctorado en el curso "La planificación regional frente al reto comunitario".

(3) Se designa por L_{ij} al cociente del sector i en el subespacio j : $L_{ij} = (X_{ij}/X_i) / (X_j/X)$ siendo:

X = magnitud total en el subespacio superior (región o nación)

X_i = magnitud del subsector i en el subespacio superior

X_j = magnitud total en el subespacio inferior (provincia)

X_{ij} = magnitud del sector i en el subespacio inferior.

La interpretación del indicador es sencilla: cuando es superior a uno la provincia j está especializada en el subsector i .

(4) Se designa por CE_j , al coeficiente correspondiente al subespacio j :

$$CE_j = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^h \left| \frac{X_{ij}}{X_j} - \frac{X_i}{X} \right|$$

El campo de variación del coeficiente es el intervalo $[0,1]$:

- $CE_j = 0$: la distribución porcentual de la variable es idéntica en los h sectores para las dos zonas, por lo que el subespacio inferior j tiene la misma composición de actividades que el superior, y como consecuencia no está especializado en ninguna actividad en concreto.

- $CE_j = 1$: se produce una especialización exclusiva del subespacio j en un sólo sector.

(5) El coeficiente de diversificación del subespacio j se designa por CD_j , y se define como:

$$CD_j = 1 - \frac{\left(\sum_{i=1}^h X_{ij} \right)^2}{h \sum_{i=1}^h X_{ij}^2}$$

Si $CD_j = 0$ la varianza es nula, lo que supone una distribución uniforme de la variable y un grado de diversificación máximo. Cuanto más se aleje el coeficiente de este valor y más se aproxime a 1, mayores serán las diferencias de las magnitudes de los distintos sectores, y por tanto, mayor la especialización del área en ciertas actividades.

(6) Una explicación detallada de este modelo, así como de los

indicadores anteriores y otros instrumentos del Análisis Estadístico Regional, puede encontrarse en MARTÍN-GUZMÁN, M.P. y MARTÍN PLIEGO, F.J., "Curso básico de estadística económica", Ed. AC Madrid 1.989. Pág. 345-371.

(7) Estos resultados deben interpretarse con cierta cautela, pues el alto nivel de agregación de la clasificación utilizada no permite apreciar las elevadas propensiones importadoras y exportadoras, de determinados capítulos y partidas, que quedan diluidas al integrarse en agrupaciones más amplias.

(8) El sector Material de transporte presenta en Burgos un empleo nulo durante todos los años analizados, excepto en 1.989, en que cuenta con 860 empleos. Esta circunstancia imposibilita el cálculo de los DP y DD, al no disponer de una tasa de crecimiento del sector comprensible, por lo que en el análisis se ha prescindido de este dato, de modo que la conjunción de DP y DD explica un DN de 1.786. Añadiendo a este valor los 860 empleos de Material de transporte obtenemos el DN total producido.

(9) RATIO (R): Ratio Coste Salarial-Productividad respecto a C.y L. = ICS (C. y L.)/IP (C.y L.)

RATIO (N): Ratio Coste Salarial-Productividad respecto a ESP = ICS (ESP)/ IP (ESP).

Valores del ratio inferiores a uno, indican que la provincia tiene ventajas en la relación coste-productividad del factor trabajo con respecto a las de las otras zonas, o que esta relación no es un obstáculo para el desarrollo del sector.

(10) La evolución sólo se estudia respecto a la industria española: RATIO (N).

$$(11) \quad IVCR = \frac{X_i - M_i}{X_i + M_i} \times 100$$

Este indicador se basa en el supuesto de que existe una relación directa entre las ventajas comerciales y los resultados netos del comercio, considerándose que las exportaciones revelan las capacidades competitivas de una economía, mientras que las importaciones expresan debilidades o limitaciones relativas.

Por tanto, conviene precisar que el índice señala en realidad las ventajas comerciales de hecho de una región, y está por ello más relacionado con la competitividad de una economía, en el sentido de la capacidad de venta mostrada por sus empresas frente a las de los países competidores. Al manejarse dos conceptos relacionados (competitividad y ventaja comparativa) frecuentemente los indicadores de una se utilizan en la estimación de la otra.

Por otro lado, este indicador (y en realidad la competitividad) está parcialmente influido por elementos coyunturales como los derivados de la política económica, y en este momento se mantiene una moneda apreciada que favorece déficits comerciales.

BIBLIOGRAFÍA

- * BUSTOS GISBERT, A., BONETE PERALES, R., BUSTOS GISBERT, M.L. "El Futuro de la Economía Castellano-Leonesa. El papel de la Comunidad Económica Europea". Asamblea Regional de Cámaras Oficiales de Comercio e Industria de Castilla y León. Salamanca 1.990. Pág. 7-151 y 271-344.
- * JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN. "El sector industrial en Castilla y León: teoría, estructura y comportamiento". Junta de Castilla y León. Valladolid 1.991.
- * JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN. "Integración Europea y Desarrollo Económico de Castilla y León". Instituto de Desarrollo y Planificación Económica. Valladolid 1.986.
- * MARTÍN-GUZMÁN, M.P., MARTÍN PLIEGO, F.J. "Curso básico de estadística económica". Ed. AC Madrid 1.989. Pág. 345-371.
- * MARTÍN, C. "El comercio industrial español ante el Mercado Único Europeo" en "La economía española ante el Mercado Único Europeo". Ed. Alianza Economía Madrid 1.992. Pág. 119-166.
- * PARDO ABAD, C. "Estructura territorial y sectorial de la industria de Madrid mediante análisis shift-share (1.950-1.987)". Estudios Territoriales nº 27, 1.988. Pág. 27-37.
- * VALENCIA GARCÍA, O. "Cambios en la especialización productiva de la industria burgalesa" 1.994. Mimeo Departamento de Economía Aplicada, Facultad de Económicas, Universidad de Valladolid.
- * VALENCIA GARCÍA, O. "Plan de Desarrollo Provincial de Burgos" 1.994. Mimeo Departamento de Economía Aplicada, Facultad de Económicas, Universidad de Valladolid.
- * VILLAVERDE CASTRO, J., HERNÁNDEZ PERLINES, I. "La economía castellano-leonesa ante la incorporación española a las Comunidades Europeas". Ed. Cámaras Oficiales de Comercio e Industria de Castilla y León. Valladolid 1.983.