

ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS ESTRUCTURAS INDUSTRIALES DE ANDALUCÍA Y CASTILLA-LEÓN. 1980-90

M^a Luisa PALMA MARTOS
Asunción RODRÍGUEZ RAMOS
Cristina BORRA MARCOS
Natividad MONTES GONZÁLEZ

Dpto. de Teoría Económica y Economía Política
Universidad de Sevilla

1. INTRODUCCIÓN.-

Entre las características básicas de la estructura industrial, tanto regional como nacional, podemos destacar las variables tamaño y concentración.

Respecto a la dimensión empresarial, ha existido tradicionalmente un debate entre los defensores de la gran empresa y los partidarios de la PYME¹.

Entre los argumentos esgrimidos en defensa de los grandes conglomerados industriales destacamos, por un lado, aquellos que inciden en la presencia de economías de escala, no sólo técnicas sino también financieras. Por otro lado, y desde el punto de vista dinámico, se ha considerado que la gran empresa está en condiciones de realizar un mayor esfuerzo innovador y desarrollarlo con mayores posibilidades de éxito.

Por su parte, los defensores de las pequeñas empresas argumentan la mayor flexibilidad y capacidad de adaptación al entorno con que éstas cuentan. Al mismo tiempo, destacan su papel preponderante en la creación de empleo y la innovación tecnológica.

El análisis de la variable tamaño se encuentra estrechamente ligado al de la concentración industrial, ya que ésta nos permite ofrecer información sobre el grado en que las mayores unidades productivas controlan la oferta de un mercado. En definitiva, la concentración, nos proporciona una medida aproximada del poder de mercado o monopolio ejercido por dichas unidades productivas.

En el presente trabajo pretendemos estudiar las variables tamaño y concentración en un doble escenario: por un lado, la Comunidad Autónoma Andaluza y por otro la Comunidad de Castilla y León

¹ Maravall, F.; Pérez, R. (1984) "La relevancia o irrelevancia de la escala y del tamaño óptimo de la producción". ICE n^o 611

en el periodo temporal 1980-1990, al objeto de realizar un estudio comparativo de la evolución de las estructuras industriales de ambas comunidades.

Para ello, hemos analizado los tamaños medio y mínimo eficiente de las unidades productivas así como la absorción económica correspondiente a cada tramo de tamaño. Y, finalmente, el grado de concentración industrial de los distintos sectores para ambas comunidades.

2. ASPECTOS METODOLÓGICOS.-

Nuestra fuente de datos han sido los Censos de Locales publicados por el Instituto Nacional de Estadística con una periodicidad decenal, en concreto, los datos referidos a las Comunidades Autónomas de Castilla-León y Andalucía².

Para el análisis de las variables, la unidad estadística utilizada es el local definido como todo recinto estructuralmente separado e independiente y en el que, no estando exclusivamente dedicado a la vivienda, se llevan o se pueden llevar a cabo actividades económicas dependientes de una empresa.

Los Censos de Locales presentan los datos clasificados por tramos de tamaño según el número de empleados. Dichos tramos son: 0 y 1, 2, 3, 4, 5, 6 a 9, 10-19, 20-49, 50-99, 100-199, 200-499 y 500 o más trabajadores y nos informan tanto del número de locales como del volumen de empleo relativo a cada tramo.

Hemos considerado oportuno agrupar la información en trece sectores cuya descripción y clasificación según el criterio CNAE se ofrece en la tabla 2.1.

En un trabajo previamente realizado para el Instituto de Estadística de Andalucía³ sobre la Comunidad Autónoma Andaluza, y en el que la fuente de datos principal era la Encuesta Industrial (basada en el CNAE 74), se incluían además de estos trece los sectores, 14, industria de la madera y el corcho y, 15, otras manufacturas.

Debido a que el Censo de Locales de 1990 está construido en base a la nueva clasificación CNAE 93, con el fin de homogeneizar los datos hemos realizado su transformación al CNAE 74. En general, la transformación ha sido sencilla, no obstante, se han presentado algunas dificultades que nos han obligado a suprimir los sectores 14 y 15 anteriormente mencionados ante la imposibilidad de encontrar una correspondencia clara.

² Nuestra intención inicial era realizar el análisis comparativo del tamaño y la concentración utilizando los datos de la Encuesta Industrial ya que éstos tienen una periodicidad anual, sin embargo, la imposibilidad de conseguir dichos datos para la comunidad de Castilla-León nos hizo optar por los Censos de Locales como fuente de datos.

³ Esta comunicación es una extensión del Capítulo 3 titulado Tamaño y Concentración perteneciente al trabajo de investigación "Nivel Tecnológico, Concentración, Empleo e Inversión en la Economía Industrial de Andalucía (1980-92)" Financiado por el Instituto de Estadística de Andalucía. Convocatoria de 1994 y realizado en el Departamento de Teoría Económica y Economía Política de la Universidad de Sevilla.

| TABLA 2.1. CLASIFICACIÓN DE SECTORES | | | |
|--------------------------------------|---|------------------------|-----------------------|
| Nº SECTOR | NOMBRE | CNAE 93 | CNAE 74 |
| SECTOR 1 | Agua y electricidad | 401, 41 | 151,16 |
| SECTOR 2 | Minas y canteras, gas y refino de petróleo | 10,11,12,13,14, 23,402 | 11,12,13,14,15 2,2123 |
| SECTOR 3 | Producción y primera transformación de metales | *27 excepto 275 | 22 |
| SECTOR 4 | Producción y transformación de minerales no metálicos | 26 | 24 |
| SECTOR 5 | Química | 24 | 25 |
| SECTOR 6 | Productos metálicos | 28,275 | 31 |
| SECTOR 7 | Maquinaria no eléctrica | 29 | 32 |
| SECTOR 8 | Maquinaria de oficina y material eléctrico | 30,31,32 | 33,34,35 |
| SECTOR 9 | Material de transporte | 34,35 | 36,37,38 |
| SECTOR 10 | Alimentación | 15,16 | 41,42 |
| SECTOR 11 | Textil, vestido y calzado | 17,18,19 | 43,44,45 |
| SECTOR 12 | Papel y derivados y artes gráficas | 21,22 | 47 |
| SECTOR 13 | Caucho y plástico | 25 | 48 |

3. TAMAÑO Y CONCENTRACIÓN .-

3.1. Tamaño

3.1.1. Tamaño Medio

El estudio del tamaño medio puede realizarse según distintas variables como el nivel de empleo, el valor añadido o el volumen de ventas. En el presente trabajo la elección ha recaído sobre el nivel de empleo dada la naturaleza de nuestra fuente de datos, por lo cual hemos procedido al cálculo del tamaño medio de los locales en términos de empleo para cada uno de los trece sectores considerados al inicio y al final de la década.

| TABLA 3.1. EVOLUCIÓN DEL TAMAÑO MEDIO 1980-90. ANDALUCÍA | | | |
|--|----------------|----------------|--------------------------|
| SECTOR | TAM. MED. 1980 | TAM. MED. 1990 | TASA MEDIA DE VAR. ANUAL |
| SECTOR 1 | 8.44 | 14.84 | + 7.58 |
| SECTOR 2 | 87.20 | 36.30 | - 5.83 |
| SECTOR 3 | 232.72 | 28.53 | - 8.77 |
| SECTOR 4 | 12.30 | 9.68 | - 2.13 |
| SECTOR 5 | 32.83 | 32.82 | + 0.00 |
| SECTOR 6 | 5.01 | 5.08 | + 0.13 |
| SECTOR 7 | 6.10 | 6.54 | + 0.72 |
| SECTOR 8 | 32.09 | 21.23 | - 3.38 |
| SECTOR 9 | 128.19 | 79.79 | - 3.77 |
| SECTOR 10 | 7.75 | 9.31 | + 2.01 |
| SECTOR 11 | 14.34 | 12.30 | - 1.42 |
| SECTOR 12 | 11.31 | 7.31 | - 3.53 |
| SECTOR 13 | 7.37 | 13.86 | + 8.80 |

Fuente: Censos de Locales 1980,90.INE y elaboración propia.

De los resultados obtenidos para la Comunidad Autónoma Andaluza y tal como refleja la tabla 3.1, podemos decir que, en términos generales, los locales industriales presentan una reducida dimensión media. De los trece sectores considerados, al final de la década, tan sólo cinco de ellos superan los 15 trabajadores; estos sectores son: sector 2 (minas y canteras, gas y refino de petróleo), sector 3 (producción y primera transformación de metales), sector 5 (química), sector 8 (maquinaria de oficina y material eléctrico) y sector 9 (material de transporte). Destacando éste último por presentar el mayor tamaño medio con una cifra próxima a los 80 empleados.

Por lo que se refiere a las tendencias del período, 8 de los 13 sectores han experimentado una reducción de su tamaño sobresaliendo los sectores 3, producción y primera transformación de metales, con una tasa media anual del - 8.77%, y el sector 2, minas y canteras, gas y refino de petróleo, con un - 5.83%.

Por su parte, de los sectores que han experimentado un aumento de tamaño, podemos destacar los sectores 1, agua y electricidad y, 13, caucho y plástico, cuyos incrementos son del + 7.58% y + 8.80% respectivamente.

| TABLA 3.2.EVOLUCIÓN DEL TAMAÑO MEDIO 1980-90. CASTILLA-LEÓN | | | |
|---|--------------|--------------|--------------------------|
| SECTOR | TAM.MED.1980 | TAM.MED.1990 | TASA MEDIA DE VAR. ANUAL |
| SECTOR 1 | 10.76 | 19.38 | + 8.01 |
| SECTOR 2 | 65.78 | 70.16 | + 0.66 |
| SECTOR 3 | 168.10 | 37.57 | - 7.76 |
| SECTOR 4 | 13.62 | 13.51 | - 0.08 |
| SECTOR 5 | 37.54 | 38.71 | + 0.31 |
| SECTOR 6 | 5.28 | 6.05 | + 1.45 |
| SECTOR 7 | 7.51 | 5.91 | - 2.13 |
| SECTOR 8 | 21.54 | 24.60 | + 1.42 |
| SECTOR 9 | 289.08 | 238.77 | - 1.74 |
| SECTOR 10 | 6.50 | 8.92 | + 3.72 |
| SECTOR 11 | 9.82 | 11.01 | + 1.21 |
| SECTOR 12 | 15.06 | 13.27 | - 1.18 |
| SECTOR 13 | 36.81 | 57.67 | + 5.66 |
| Fuente: Censos de Locales 1980,90.INE y elaboración propia. | | | |

En Castilla-León, cuyos datos podemos observar en la tabla 3.2, el tamaño medio es en todos los sectores superior al de Andalucía excepto en los sectores 7 (maquinaria no eléctrica), 10 (alimentación) y 11 (textil, vestido y calzado) donde el tamaño es ligeramente inferior.

Especialmente significativa es la diferencia entre ambas comunidades para los sectores 13, caucho y plástico y 9, material de transporte. Para el primer sector, el tamaño en la Comunidad Castellanolconesa es cuatro veces superior mientras que en el segundo se acerca al triple.

Por lo que se refiere a su evolución, en el tamaño medio industrial de la comunidad de Castilla-León domina la tendencia creciente destacando los sectores 1 (agua y electricidad) con un + 8.01% y 13 (caucho y plástico) con una tasa media de + 5.66% al igual que en la Comunidad Autónoma Andaluza.

Tan solo 5 de los sectores estudiados presentan un descenso en su tamaño medio, estos sectores son: sector 3, producción y primera transformación de metales, sector 4, producción y transformación de minerales no metálicos, sector 7, maquinaria no eléctrica, sector 9, material de transportes y sector 12, papel y derivados y artes gráficas. El descenso más acusado corresponde al sector 3 con un - 7.76%, el resto de los descensos no supera el - 2.20%.

3.1.2. Niveles de Absorción Económica

Definimos la absorción económica como el porcentaje que sobre una determinada variable se integra en cada tramo de tamaño. En el caso de nuestro estudio las variables consideradas han sido el número de locales y el nivel de empleo. Con ello se pretende estudiar el peso relativo de cada tramo de tamaño en función del número de unidades productivas y del número de empleados en las mismas.

Como podemos observar en la tabla 3.3, en 1990 tanto para Andalucía como para Castilla-León, el tramo de tamaño entre cero y un trabajador absorbe el mayor número de locales (26,8% y 32,4% respectivamente). Y sin embargo, este tramo no llega a absorber el 2,5% del empleo en ninguno de los dos casos.

Por lo que respecta al nivel de empleados, y de nuevo con referencia a los datos de 1990, en ambas comunidades el tramo que absorbe el mayor nivel de empleo es, lógicamente, el de los locales de 500 trabajadores o más, si bien, con una diferencia sustancial, ya que mientras en Andalucía representa el 20,9% en Castilla-León alcanza el 30,7%.

Por último, es interesante resaltar que en Castilla-León más del 50% de los locales no superan los tres trabajadores y mientras que en términos de empleo, dicho porcentaje no se alcanza hasta el tramo 100-199. Por su parte, en Andalucía esas proporciones se alcanzan para los tramos de 3 y 50-99 respectivamente, lo que refleja que en Andalucía la concentración del empleo es menor.

| TABLA 3.3. NIVELES DE ABSORCIÓN ECONÓMICA 1980-90. COMPARACIÓN DE LA EVOLUCIÓN EN ANDALUCÍA Y CASTILLA-LEÓN | | | | | |
|--|------------|-----------|------|---------------|------|
| | | ANDALUCÍA | | CASTILLA-LEÓN | |
| | | 1980 | 1990 | 1980 | 1990 |
| 0-1 | Nº LOCALES | 27,6 | 26,8 | 37,5 | 32,4 |
| | EMPLEO | 2,3 | 2,4 | 3,1 | 2,2 |
| 2 | Nº LOCALES | 21,5 | 8,3 | 22,9 | 17,9 |
| | EMPLEO | 3,7 | 3,3 | 3,8 | 2,5 |
| 3 | Nº LOCALES | 12,8 | 11,9 | 9,6 | 10,0 |
| | EMPLEO | 3,3 | 3,2 | 2,4 | 2,1 |
| 4 | Nº LOCALES | 8,2 | 8,1 | 5,6 | 6,6 |
| | EMPLEO | 2,8 | 2,9 | 1,8 | 1,8 |
| 5 | Nº LOCALES | 5,4 | 5,9 | 3,5 | 4,7 |
| | EMPLEO | 2,3 | 2,7 | 1,4 | 1,6 |
| 6-9 | Nº LOCALES | 9,1 | 11,5 | 6,6 | 9,9 |
| | EMPLEO | 5,5 | 7,6 | 3,9 | 5,0 |
| 10-19 | Nº LOCALES | 7,4 | 9,6 | 6,4 | 8,4 |
| | EMPLEO | 8,4 | 11,7 | 7,2 | 7,9 |
| 20-49 | Nº LOCALES | 5,2 | 5,2 | 4,3 | 5,9 |
| | EMPLEO | 13,1 | 13,9 | 10,6 | 12,3 |
| 50-99 | Nº LOCALES | 1,4 | 1,3 | 1,4 | 1,7 |
| | EMPLEO | 8,5 | 7,9 | 8,2 | 8,6 |
| 100-199 | Nº LOCALES | 0,7 | 0,6 | 0,8 | 1,0 |
| | EMPLEO | 8,3 | 7,3 | 10,5 | 9,3 |
| 200-499 | Nº LOCALES | 0,4 | 0,6 | 0,6 | 0,7 |
| | EMPLEO | 9,8 | 15,5 | 16,0 | 15,7 |
| ≥500 | Nº LOCALES | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| | EMPLEO | 31,5 | 20,9 | 30,5 | 30,7 |

Fuente: Censos de Locales 1980, 90, INE, y elaboración propia

1.3. Tamaño Mínimo Eficiente

A continuación y como última explotación de los datos referidos al tamaño, estudiamos la posible presencia de economías de escala en las unidades productivas industriales de Castilla-León y Andalucía.

La evidencia empírica sugiere que las curvas de costes medios a largo plazo de las plantas productivas tienen forma de L, de modo que existe un tamaño, tamaño mínimo eficiente, a partir del cual los costes medios se mantienen⁴.

Diversos estudios han tratado de estimar las curvas de costes con que operan las empresas al objeto de determinar este tamaño mínimo eficiente. Debido a las limitaciones que impone la valoración de los inputs empleados, sobre todo el capital, la mayoría de los análisis recurren a algún tipo de aproximación simple e inmediata a este concepto.⁵

En el presente trabajo hemos empleado uno de los métodos⁶ más usuales de inferir el tamaño mínimo eficiente: el procedimiento de Weiss⁷, por considerarlo el que mejor se ajusta a la información de que disponemos.

Weiss plantea como aproximación al tamaño mínimo eficiente la mediana del primer momento de la distribución de tamaños; esto es, aquel tamaño de planta tal que la mitad de la producción (o el empleo) se encuentra en plantas de mayor tamaño y la otra mitad en plantas más pequeñas⁸.

Como ya puso de manifiesto Davies⁹, la mayor limitación de esta medida radica en el supuesto de que en todos los mercados o industrias es realizada exactamente la misma proporción de actividad económica por unidades de tamaño subóptimo. Davies aduce que la mayoría de los estudios encuentran que es una cantidad menor del 50% la que se realiza en plantas subóptimas.

En cualquier caso, el procedimiento de Weiss nos permite, en condiciones de carencia de datos, realizar al menos una primera aproximación a la dimensión del tamaño mínimo eficiente.

⁴ Clarke, R. (1985). *Economía Industrial*. Pag. 80.

⁵ Jaumandreu, J. y Mato, G. (1989), "Tamaños, economías de escala y concentración", pag. 81.

⁶ Otro posible procedimiento es el método de supervivencia de Stigler (Stigler, G. (1968), "The organisation of industry", Homewood, Illinois: Irwin, citado por Maravall Herrero, F. y Perez Simarro, R. (1984), "La relevancia o irrelevancia de la escala y del tamaño óptimo de la producción", pag. 115), cuyo postulado fundamental es que la competencia entre empresas de diferentes tamaños selecciona a las más eficientes. Para su cálculo se desagrega la actividad por tramos de tamaño y se observan cuáles de ellos aumentan su participación en el tiempo. Se considera entonces tamaño mínimo óptimo a la media del tramo correspondiente.

⁷ Weiss, L. (1963), "Factors in changing concentration", *Review of Economics and Statistics* vol. 45, citado por Jaumandreu, J. y Mato, G., idem, pag. 82.

⁸ Clarke, R., idem pag. 53.

⁹ Davies, S. (1980), "Minimum efficient size and seller concentration: An empirical problem", pag. 291.

En las tablas 3.4 y 3.5 se presentan los resultados obtenidos con este método para la distribución de locales por tramos de tamaño de los Censos de 1980 y 1990 de Castilla-León y Andalucía. De las mismas se deduce, para 1990, un tamaño mínimo eficiente de reducidas dimensiones, inferior a diez trabajadores, en ambas comunidades y para todos los sectores considerados, excepto en la comunidad castellano-leonesa para los sectores 2, Minas y canteras, gas y refino de petróleo y 3, Producción y primera transformación de metales. No en vano, el tamaño mínimo eficiente es superior en esta última comunidad para todos los sectores, a excepción de los sectores 7, Maquinaria no eléctrica, 10, Alimentación y 11, Textil, vestido y calzado, donde las diferencias son mínimas.

| TABLA 3.4. EVOLUCIÓN DEL TAMA O MÍNIMO EFICIENTE 1980-90. ANDALUCÍA | | | |
|---|------------|------------|--------------------------|
| SECTOR | T.M.E.1980 | T.M.E.1990 | TASA MEDIA DE VAR. ANUAL |
| SECTOR 1 | 2.00 | 3.00 | + 5.00 |
| SECTOR 2 | 10.90 | 6.96 | - 3.61 |
| SECTOR 3 | 31.60 | 7.53 | - 7.61 |
| SECTOR 4 | 4.00 | 4.00 | + 0.00 |
| SECTOR 5 | 5.00 | 6.22 | + 2.44 |
| SECTOR 6 | 2.00 | 2.00 | + 0.00 |
| SECTOR 7 | 3.00 | 3.00 | + 0.00 |
| SECTOR 8 | 4.00 | 3.00 | - 2.50 |
| SECTOR 9 | 9.08 | 5.00 | - 4.49 |
| SECTOR 10 | 3.00 | 3.00 | + 0.00 |
| SECTOR 11 | 2.00 | 4.00 | + 5.00 |
| SECTOR 12 | 3.00 | 3.00 | + 0.00 |
| SECTOR 13 | 2.00 | 4.00 | + 5.00 |

Fuente: Censos de Locales 1980,90.INE y elaboración propia.

| TABLA 3.5. EVOLUCIÓN DEL TAMA O MÍNIMO EFICIENTE 1980-90. CASTILLA-LEÓN | | | |
|---|-------------|-------------|--------------------------|
| SECTOR | T.M.E. 1980 | T.M.E. 1990 | TASA MEDIA DE VAR. ANUAL |
| SECTOR 1 | 1.00 | 4.00 | + 30.00 |
| SECTOR 2 | 14.71 | 17.50 | + 1.89 |
| SECTOR 3 | 99.00 | 13.00 | - 8.68 |
| SECTOR 4 | 5.00 | 4.00 | - 2.00 |
| SECTOR 5 | 5.00 | 7.12 | + 14.01 |
| SECTOR 6 | 2.00 | 2.00 | + 0.00 |
| SECTOR 7 | 2.00 | 2.00 | + 0.00 |
| SECTOR 8 | 4.00 | 6.11 | + 5.27 |
| SECTOR 9 | 5.00 | 8.40 | + 6.80 |
| SECTOR 10 | 2.00 | 2.00 | + 0.00 |
| SECTOR 11 | 2.00 | 3.00 | + 5.00 |
| SECTOR 12 | 3.00 | 3.00 | + 0.00 |
| SECTOR 13 | 3.00 | 6.70 | + 12.33 |

Fuente: Censos de Locales 1980,90,INE y elaboración propia.

3.2. CONCENTRACIÓN

Continuando la misma línea metodológica hemos estudiado la concentración en términos de empleo, utilizando como coeficiente el volumen de empleo acumulado en los cuatro mayores locales (CR4). Para ello, hemos supuesto una distribución uniforme en cada tramo de tamaño¹⁰.

Las tablas 4.1 y 4.2 recogen los índices de concentración obtenidos para ambas comunidades autónomas según los datos de 1990, con los cuales obtenemos una fotografía de la situación al final del periodo.

¹⁰ Hemos de precisar que el grado de concentración así calculado, será siempre inferior a la concentración empresarial, ya que evidentemente es de esperar que en determinadas ocasiones haya más de un local dependiente de la unidad empresarial.

| TABLA 4.1. CONCENTRACIÓN EN TÉRMINOS DE EMPLEO. 1990. ANDALUCÍA | | | |
|---|--------------|------------------------|-------|
| SECTOR | TOTAL EMPLEO | EMP. 4 MAYORES LOCALES | CR4 |
| SECTOR 1 | 9.412 | 1.796,25 | 19.08 |
| SECTOR 2 | 4.901 | 3.046,50 | 62.16 |
| SECTOR 3 | 1.712 | 765,25 | 44.69 |
| SECTOR 4 | 17.978 | 1.493,20 | 8.30' |
| SECTOR 5 | 9.619 | 2.580,00 | 26.82 |
| SECTOR 6 | 18.208 | 2.449,60 | 13.45 |
| SECTOR 7 | 5.645 | 689,85 | 12.22 |
| SECTOR 8 | 6.669 | 2.914,00 | 43.69 |
| SECTOR 9 | 22.821 | 6.640,36 | 29.09 |
| SECTOR 10 | 58.054 | 3.101,77 | 5.34 |
| SECTOR 11 | 28.461 | 4.783,00 | 16.80 |
| SECTOR 12 | 8.718 | 1.571,20 | 18.02 |
| SECTOR 13 | 3.619 | 916,66 | 25.32 |
| Fuentes: Censos de Locales 1980,90. INE y elaboración propia | | | |

De los datos contenidos en las tablas mencionadas, observamos que para ambas comunidades el sector que absorbe un mayor volumen de empleo es el sector 10, alimentación, el cual a su vez registra el menor índice de concentración en cada una de ellas (Andalucía, 5.34% y Castilla-León, 7.81%). Ello nos indica la presencia de muchas pequeñas unidades productivas en este sector.

Respecto a la industria andaluza, el sector que alcanza una mayor concentración es el sector 2, Minas y canteras y refino de petróleo con un 62.16%, seguido de los sectores 3, Producción y primera transformación de metales con un 44.6% y el sector 8, Maquinaria de oficina y material eléctrico, con un 43.6%. El resto oscila entre el 12% y el 30%, salvo el sector 4, Producción y transformación de minerales no metálicos y el 10, anteriormente analizado, que presentan un grado de concentración muy inferior.

A excepción de los sectores 2, minas y canteras, gas y refino de petróleo, 6, Productos metálicos y 11, Textil, vestidos y calzado, el resto de los sectores estudiados tienen una mayor concentración en la comunidad castellano-leonesa que en la andaluza, destacando por su alto nivel de concentración el sector 13, caucho y plástico, con un 78.53% y el sector 3 con un 59.23% y el sector 9, material de transporte con un 58.44%.

Se observa que para ambas comunidades autónomas los sectores 3 y 8 se encuentran entre los que presentan un mayor grado de concentración.

| TABLA 4.2. CONCENTRACIÓN EN TÉRMINOS DE EMPLEO. 1990. CASTILLA-LEÓN | | | |
|---|--------------|---------------------------|-------|
| SECTOR | TOTAL EMPLEO | EMP. 4 MAYORES LOCALES | CR4 |
| SECTOR 1 | 5.465 | 1.500,50 | 27.45 |
| SECTOR 2 | 11.787 | 4.690,00 | 39.78 |
| SECTOR 3 | 1.390 | 823,30 | 59.23 |
| SECTOR 4 | 9.578 | 1.503,80 | 15.70 |
| SECTOR 5 | 4.839 | 1.783,66 | 36.86 |
| SECTOR 6 | 11.243 | 1.194,66 | 10.62 |
| SECTOR 7 | 5.292 | 1.130,50 | 21.36 |
| SECTOR 8 | 2.583 | 1.259,25 | 48.75 |
| SECTOR 9 | 27.697 | 16.187,33 | 58.44 |
| SECTOR 10 | 33.067 | 2.583,20 | 7.81 |
| SECTOR 11 | 10.646 | 1.326,00 | 12.45 |
| SECTOR 12 | 6.474 | 1.460,40 | 22.55 |
| SECTOR 13 | 7.728 | 6.069,00 | 78.53 |
| Fuentes: Censos de Locales 1980,90. INE y elaboración propia | | | |

Para la Comunidad de Castilla-León se aprecia la coincidencia de altos índices de concentración y elevados porcentajes de empleo total en los sectores 9, Material de transporte y 2, Minas y canteras, gas y refino de petróleo, lo que revelaría la existencia de unidades productivas monopolizadoras de la demanda de trabajo en dichos sectores. Esta característica no se aprecia en Andalucía.

5. CONSIDERACIONES FINALES.-

En términos generales podemos decir que nos encontramos ante estructuras productivas similares, en cuanto a tamaño y concentración, en ambas comunidades. Así lo demuestran los datos relativos al tamaño medio total (para 1990, 10,86 en Andalucía y 14,36 en Castilla-León) y a la tasa de concentración media (33,81% y 25,05%, respectivamente en 1990).

No obstante, parece advertirse una mayor dimensión media sectorial en Castilla-León que en Andalucía. No en vano, en esta última Comunidad Autónoma, los sectores de mayor tamaño han visto reducidas sus dimensiones a lo largo de la década, tendencia que no se ha observado en la Comunidad Castellano-Leonesa.

En cuanto al peso relativo de cada tramo de tamaño, observamos que el mayor peso relativo en cuanto al número de locales, corresponde al tramo de 0 y 1 trabajadores, que sin embargo, tiene un escaso peso en el empleo. Como era de esperar, son los locales de 500 o más trabajadores los que dominan en este aspecto. En relación a este apartado, es interesante destacar también que existe una mayor concentración del empleo en la Comunidad de Castilla y León.

Por lo que respecta al tamaño mínimo eficiente, calculado según el procedimiento de Weiss, se observan unos valores muy bajos para ambas Comunidades (en ningún caso se superan los 10 trabajadores); incluso en sectores con tamaños medios relativamente grandes como es el caso de "minas, canteras, gas y refino de petróleo" (sector 2) o "material de transporte" (sector 9). No obstante, se confirma de nuevo el mayor tamaño, en este caso mínimo eficiente, de las unidades productivas castellano-leonesas.

Por último, podemos destacar una mayor concentración en términos de empleo en Castilla-León que en Andalucía. De hecho, las unidades productivas de 500 trabajadores o más absorben casi un 50% más del empleo en el primer caso. Esta circunstancia parece verse agravada por la relativa monopolización de la demanda de trabajo en los sectores 9, material de transporte, y, 2, minas y canteras, gas y refino de petróleo, que se deduce de los índices de concentración calculados para Castilla-León. En Andalucía, sin embargo, destacan especialmente por su nivel de concentración los sectores extractivos.

6. BIBLIOGRAFÍA.-

- Alcaide, J.: "Panorama y Situación Económica en Castilla y León". Papeles de Economía. Nº 14. 1994. Pag 56-80.
- Bueno, E.; Morcillo, P.: Fundamentos de economía y Organización Industrial. McGraw Hill, 1993.
- Bustos, A.: "El Sector Industrial en Castilla y León". Papeles de Economía. Nº 14. 1994. Pag 283-298.
- Censos de Locales de Andalucía y España. 1980,1990.INE.
- Díez de Castro,E.P. et al.(1995): La Empresa en Andalucía. Editorial Cívitas. Madrid.
- Encuesta Industrial 1980-90,1991.INE.
- Gutiérrez,P.; Villalba,F.(1991):"Evolución Reciente de la industria en Andalucía". Economía Industrial. Mayo-Agosto.Pag 15-28.
- Harce, J.A.; De Lucio, J.J.; Goicolea, a.: "La Industria en las Comunidades Autónomas: 1978-1992". Papeles de Economía. Nº 67. 1996. Pag 134-147.
- Hernández, A.: "Análisis Estructural-Comparativo del sector Industrial en la Región Leonesa con los Parámetros Nacionales". ICE. Septiembre 1983. Pag 73-83.
- Informe Económico-Financiero de Andalucía. ESECA. Varios años.

- Instituto de Fomento de Andalucía (1991): El Sector Industrial en Andalucía. Consejería de Economía y Hacienda. Sevilla.
- Maravall, F.; Pérez Simarro, R. (1984): "La Relevancia o Irrelevancia de la Escala y del Tamaño Óptimo de la Producción". ICE. N°611. Pag 109-125.
- Pedrosa, R.; Moyano, P.B.: "Las Grandes y Pequeñas Empresas Industriales". Papeles de Economía. N° 14. 1994. Pag 336-357.
- Programa Industrial para Andalucía (1994). Junta de Andalucía. Consejería de Economía y Hacienda.
- Segura, J. et al. (1989): La Industria Española en la Crisis 1978/1984. Alianza Editorial y Finanzas. Madrid.
- Vives, X.; Gual, J. (1990): Concentración Industrial y Competitividad: España en la CEE. Editorial Ariel. Barcelona.