

# DISTRIBUCION ESPACIAL DE LA INDUSTRIA ANDALUZA

*Inmaculada CARAVACA BARROSO\**

## 1. INTRODUCCION

En los últimos años han sido bastante numerosos los estudios realizados sobre la industria andaluza y, aunque en algunos de ellos, se hace referencia a su localización, al utilizar como unidad de referencia la provincia se pierden matices de interés que, en relación al espacio, deberían ser considerados.

Este artículo pretende facilitar el conocimiento de la distribución espacial del Sector Secundario en Andalucía. Sin entrar a estudiar más profundamente el espacio industrial, lo que, evidentemente, requiere un análisis más extenso, observaremos en qué áreas o ejes se concentra la actividad industrial y en qué grado, y cuales otras aparecen prácticamente vacías de industrias. Para ello hemos utilizado dos unidades espaciales de referencia: la provincia y el municipio. Aunque la primera no resulta muy adecuada para un verdadero conocimiento del espacio, nos ayuda, por la mayor información que puede obtenerse a este nivel, a completar nuestro análisis.

Como es de sobras conocido, la evolución seguida por la estructura socio-económica andaluza se ha caracterizado por la creciente participación que, en la misma, ha ido adquiriendo el sector servicios sin haber pasado por la etapa de creación de un Sector Secundario suficientemente productivo, no habiéndose detectado, en ningún momento, un verdadero despegue de éste Sector.

Hay que señalar, además, que los rasgos generales que definen a la industria andaluza han contribuido a conformar en la región una estructura productiva propia de áreas subdesarrolladas y nos ponen en evidencia el carácter dependiente de su economía (LIPIETZ, A., 1979). Entre ellos merecen destacarse:

\* Profesora de Geografía. Universidad de Sevilla.

1. La escasa significación del Sector Industrial en la economía regional así como el bajo porcentaje que supone en la producción industrial nacional.
2. Pervivencia en el sector de formas de producción precapitalistas, puesto de manifiesto por la gran cantidad de trabajadores autónomos que se incluyen en dicho sector.
3. Bajo nivel tecnológico de la mayor parte de las empresas.
4. Especialización productiva en sectores que generan escaso valor añadido (alimentación, bebidas, materiales de construcción...).
5. Desarticulación entre los diferentes subsectores.

La región tiene, pues, una escasa capacidad de competencia frente a la producción industrial de otras regiones más desarrolladas, lo que da lugar a un crecimiento desigual de las actividades industriales favoreciendo la concentración de inversiones en las regiones ya industrializadas en las que se obtienen, debido a las economías externas, rentabilidades más elevadas. En efecto, el proceso de industrialización que tuvo lugar en España durante las pasadas décadas no contribuyó a un verdadero desarrollo de la industria en la región. La búsqueda del máximo beneficio determinó el desarrollo de unas regiones, las centrales, en las que se concentró la inversión, mientras en otras, las periféricas, se consolidaba una situación de subdesarrollo y dependencia.

Pero si la localización de las actividades económicas, y en especial de la industria, no es homogénea a nivel nacional la misma tendencia a la concentración puede observarse dentro de la región en la que aparecen, a su vez, relaciones de dependencia entre unas áreas vacías y desertizadas frente a otras en las que se ha alcanzado un cierto nivel de desarrollo. Se ha afirmado repetidamente que la decisión de localizar industrias en un área sirve de estímulo a su desarrollo general ya que se crean oportunidades de empleo, aumentan los ingresos, se benefician otras empresas locales, se amplía el mercado..., pero ¿es esto cierto realmente?, o, por lo menos, ¿lo es en todos los casos? En Andalucía tenemos algunos ejemplos de que no siempre es así, las concentraciones industriales de Huelva y la Bahía de Algeciras no solo no han significado una mejora en los niveles de desarrollo provinciales sino que han degradado las condiciones de vida de la población de estas áreas al verse sometidas a altos niveles de riesgo por el carácter de la industria allí concentrada que produce humos, olores, un preocupante grado de contaminación atmosférica y, en definitiva, el deterioro del medio. Con el “desarrollo” industrial se ha pretendido “justificar formas de dependencia que refuerzan el carácter predatorio del sistema productivo” (FURTADO, C., 1975, p. 90).

## 2. DISTRIBUCION PROVINCIAL

Son varios los indicadores utilizados para intentar reflejar el grado de industrialización de un área, entre ellos se encuentran los que atienden al valor añadido que genera el sector así como al empleo que crea. En una primera aproximación y utilizando a la provincia como unidad espacial, hemos analizado cual es la participación de cada una en el empleo y el V.A. por el Sector Secundario en la Región.

Los datos están recogidos en el gráfico n.º 1.

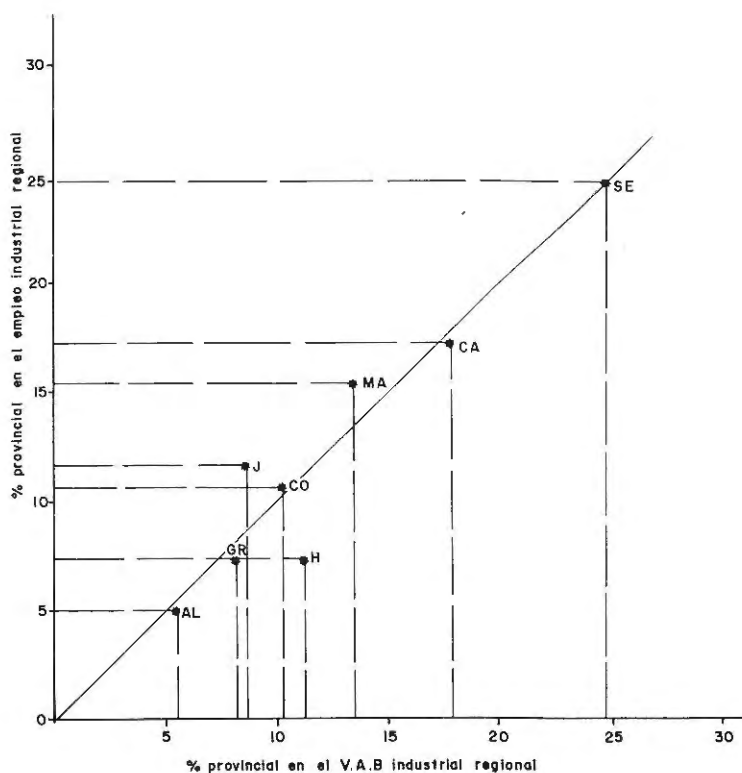


Gráfico n.º 1. Importancia industrial relativa de las provincias en Andalucía (1981).

Por su significación en el Sector Secundario regional destaca la provincia de Sevilla, tanto si su importancia se mide según el empleo como si se considera el V.A., concentrando aproximadamente una cuarta parte de la industria regional. Cádiz y Málaga ocupan los puestos siguientes, aunque con cierta diferencia respecto a Sevilla (participan con un 17 % y un 12 % respectivamente). Es necesario señalar que al analizar el Sector Secundario en conjunto perdemos de vista la importancia que, en el mismo, puede tener la construcción, hecho muy significativo y que explica, en parte, el peso relativo de Málaga.

En el citado gráfico, el trazado de una diagonal desde el vértice, nos permite distinguir las siguientes situaciones:

- a) Por un lado aquellas provincias que quedan a la derecha de la diagonal que cuentan con una mayor participación en el V.A. que en el empleo. Se incluyen en este grupo las provincias de Cádiz, Huelva, Granada y Almería. La industria que en ellas se localiza es más rica en capital que en empleo, lo que es especialmente cierto en el caso de Huelva que mientras solo representa el 8 % del empleo regional participa con un 11 % del total de V.A.
- b) Por otro, las que se sitúan a la izquierda, que representan más en relación a los puestos de trabajo que concentran que en cuanto al V.A. Pertenecen a este tipo Málaga, Jaén y Córdoba.
- c) Por último, y como caso aparte, Sevilla alcanza una proporción equivalente tanto en lo que se refiere al empleo como al V.A. total regional.

Quizás pueda llamar la atención el hecho de que Huelva, provincia que en algunos estudios sobre el sector es considerada como la más industrializada de la región (ver entre otros PRECEDO LEDO, 1981), no ocupe los primeros lugares en el total regional, pero esto se debe únicamente al hecho de haber dado al análisis uno u otro sentido. En efecto, si atendemos a la significación con que cuenta la industria dentro de la estructura productiva provincial, esta es alta, sobre todo en lo que respecta al V.A. (un 42 % frente a un 15 % y un 43 % respectivamente de los sectores Primario y Terciario). En ninguna otra provincia el V.A. por la industria alcanza una participación tan elevada, sin embargo, dentro de la región, Huelva solo representa, como decíamos antes, un 8 % del empleo y un 11 % del V.A. por el Sector Secundario. El tipo de industria que se localiza en esta Provincia (fundamentalmente química básica) muy relacionada con los intereses de grandes grupos ajenos a la región, no ha sido capaz de inducir el desarrollo de otras industrias ni de dinamizar la economía provincial.

El diagrama de crecimiento industrial relativo nos ayuda a analizar los cambios experimentados por el Sector Secundario en relación con los sufridos por la población. En efecto, en el gráfico n.º 2 podemos observar las variaciones experimentadas en el empleo industrial per cápita en cada una de las provincias (representadas por un punto de coordenadas), y si estos cambios son mayores o menores que los que se han producido en el conjunto regional. La diagonal trazada desde el origen hasta el punto correspondiente a Andalucía, tendrá una inclinación equivalente a los cambios experimentados en el empleo industrial per cápita en el conjunto de la región. Si una provincia se representa por un punto situado a la izquierda de la diagonal, su cambio per cápita en el empleo industrial es mayor que para la región como un todo. En el gráfico podemos distinguir:

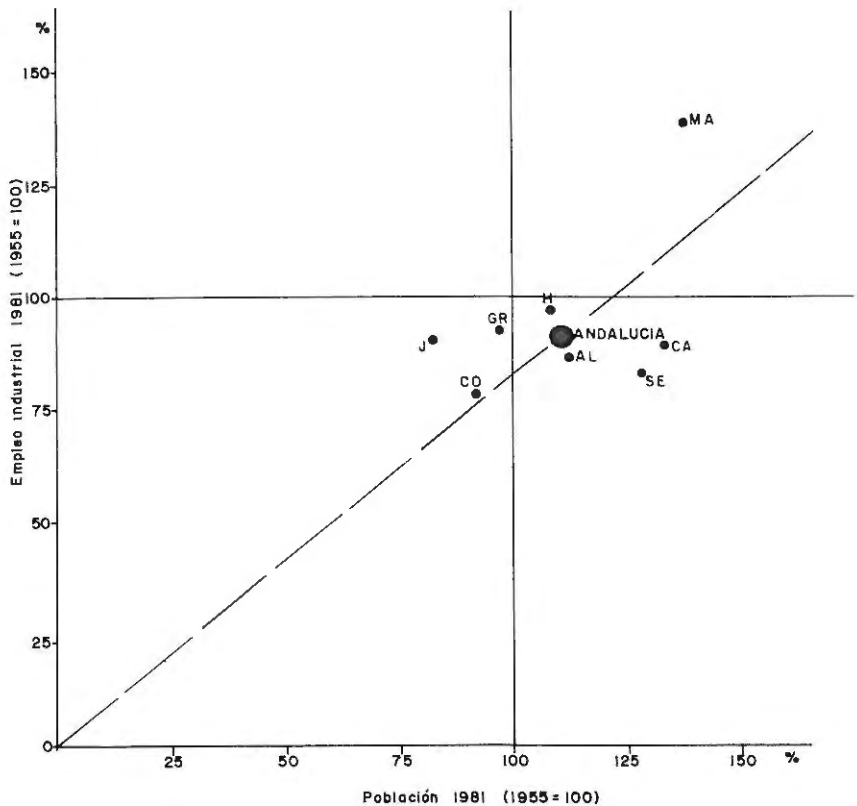


Gráfico n.º 2. Diagrama de crecimiento relativo.

- a) Las variaciones en el empleo industrial per cápita son superiores a la media en las provincias de Córdoba, Huelva, Jaén y Málaga, hecho que puede explicarse, más que por un aumento del empleo en el sector (lo que solo es cierto en relación a Málaga), por las pérdidas demográficas por emigración que experimentan dichas provincias.
- b) En la situación opuesta están Almería, Cádiz y Sevilla, cuyas modificaciones en el empleo per cápita quedan por debajo de la media andaluza.

Todas las provincias, excepto Málaga, pierden puestos de trabajo en relación al año de partida, aunque en el caso de Granada y Huelva en mayor proporción que el conjunto regional.

Durante las pasadas décadas ha tenido lugar, por consiguiente, una cierta redistribución de la industria en la región, debido, no precisamente al desarrollo del sector, sino a la pérdida de puestos de trabajo en el mismo, hasta el punto que solo una provincia, Málaga, cuenta en 1981, con más empleos en el Sector Secundario que en 1955 y ello debido al auge experimentado por la construcción.

### 3. LOCALIZACION INDUSTRIAL

Son 366 los municipios en los que se localizan empresas con más de 10 trabajadores<sup>1</sup> aproximadamente la mitad (un 48 %) de los que constituyen la región. Estas empresas emplean a 265.361 trabajadores, un 61 % del total de puestos de trabajo industriales según los datos del Banco de Bilbao y un 67 % según los Registros de Establecimientos del Ministerio de Industria fuentes que, a pesar de ofrecer información para el mismo año de referencia, 1981, discrepan en los datos.

Para analizar su distribución en la región se han realizado los mapas n.º 1 y n.º 2. El primero recoge la intensidad del empleo industrial, el segundo complementa al anterior utilizándose como unidad de medida la potencia instalada en Kw.

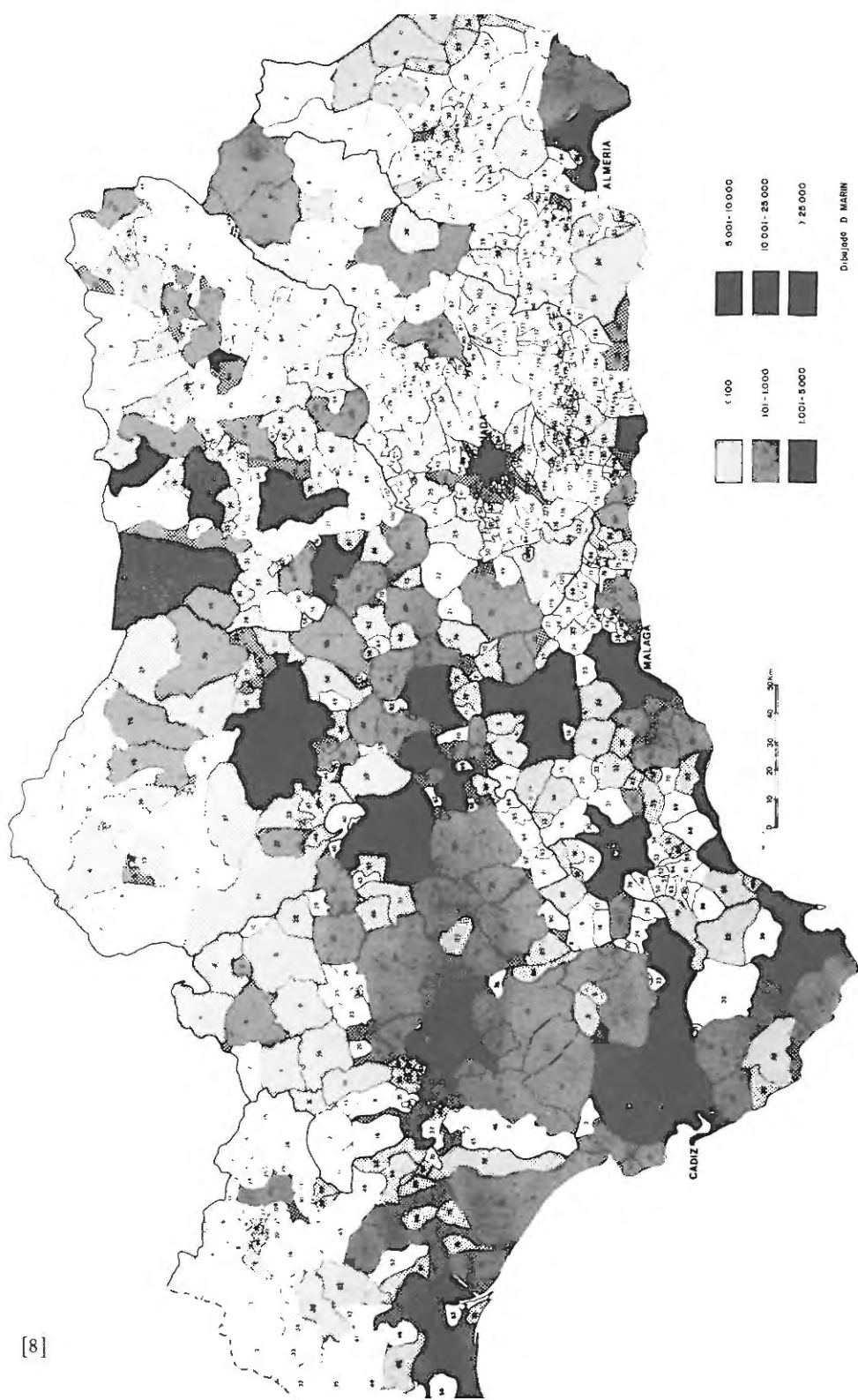
1. Se han utilizado como fuente las listas de establecimientos confeccionadas a partir de los Registros Industriales del Ministerio de Industria (año 1981). Dada la complejidad de la información utilizada (con el máximo nivel de desagregación, el establecimiento) se ha considerado únicamente las industrias con más de 10 empleos; la exclusión de las más pequeñas no parece distorsionar el análisis pues, en general, se trata de establecimientos dedicados a proveer un mercado local y, por tanto, su localización está estrechamente relacionada con la distribución espacial de la población. Como se señala en la práctica totalidad de los estudios sobre Geografía Industrial es necesario aludir al problema que representa la imprecisión de la información estadística disponible, lo que, en este caso, se ha intentado suplir utilizando como fuente complementaria la relación de empresas dadas de alta en la Seguridad Social.

El mapa n.º 1 muestra que la escasa industria existente en la región se localiza fundamentalmente a lo largo del Valle del Guadalquivir y municipios costeros, con un apreciable desequilibrio entre éstos y los serranos, pudiéndose destacar las siguientes áreas:

1. Capital regional y municipios circundantes, siendo éste el principal núcleo industrial de Andalucía. En solo tres municipios: Sevilla, Alcalá de Guadaíra y Dos Hermanas se localizan 61.807 empleos, casi una cuarta parte del total de la región.
2. La segunda área industrial, por su importancia, es la que se localiza en torno a la Bahía de Cádiz, con un total de 30.223 puestos de trabajo.
3. Aparecen algunas áreas relativamente industrializadas en la costa: Bahía de Algeciras, Huelva y algunos municipios de la costa del sol occidental, aunque en estos últimos se trata fundamentalmente de empleos en la construcción.
4. Al norte de la provincia de Jaén el área formada por el municipio de Linares y los que se distribuyen a lo largo de la carretera N-IV Cádiz-Madrid: Andújar, Bailén y La Carolina.
5. Las capitales de provincia.

Habría que subrayar la gran extensión de los vacíos industriales que aparecen en la región, en donde algunas áreas prácticamente carecen de industrias, entre ellas:

1. Los municipios más orientales de la región, sobre todo los que pertenecen a las provincias de Almería, Granada y Jaén, a excepción de las capitales provinciales y algunos otros núcleos ya citados.
2. Sierra Morena, salvo excepciones muy puntuales.
3. Buena parte de los municipios que se extienden a lo largo de las Cordilleras Béticas.





El mapa n.º 2 —en el que se localiza la actividad industrial según la potencia en Kw— coincide, en general, con el anterior, aunque se observan algunas diferencias. Estas diferencias son positivas en la zona industrial formada por los municipios de Huelva y Palos de la Frontera (Huelva), así como los de la Bahía de Cádiz, esto significa que las industrias allí ubicadas son más ricas en capital que en empleo. Por el contrario, algunas de las capitales provinciales (caso de Jaén, Granada y Almería) pierden importancia si la unidad de medida utilizada es la potencia, el carácter de industrias de consumo en estrecha relación con la importancia local del mercado, queda así puesta de manifiesto. Como consecuencia de ello, aún destacan más en éste mapa las diferencias entre Andalucía Occidental y Oriental, mucho más industrializada la primera, como ya es sabido.

No obstante, se necesitan dos parámetros básicos para analizar un espacio industrial dado: donde, caso de que lo esté, se halla concentrada la industria y en qué grado de intensidad comparada con la distribución de la población (SARGANT FLORENCE, 1965-82).

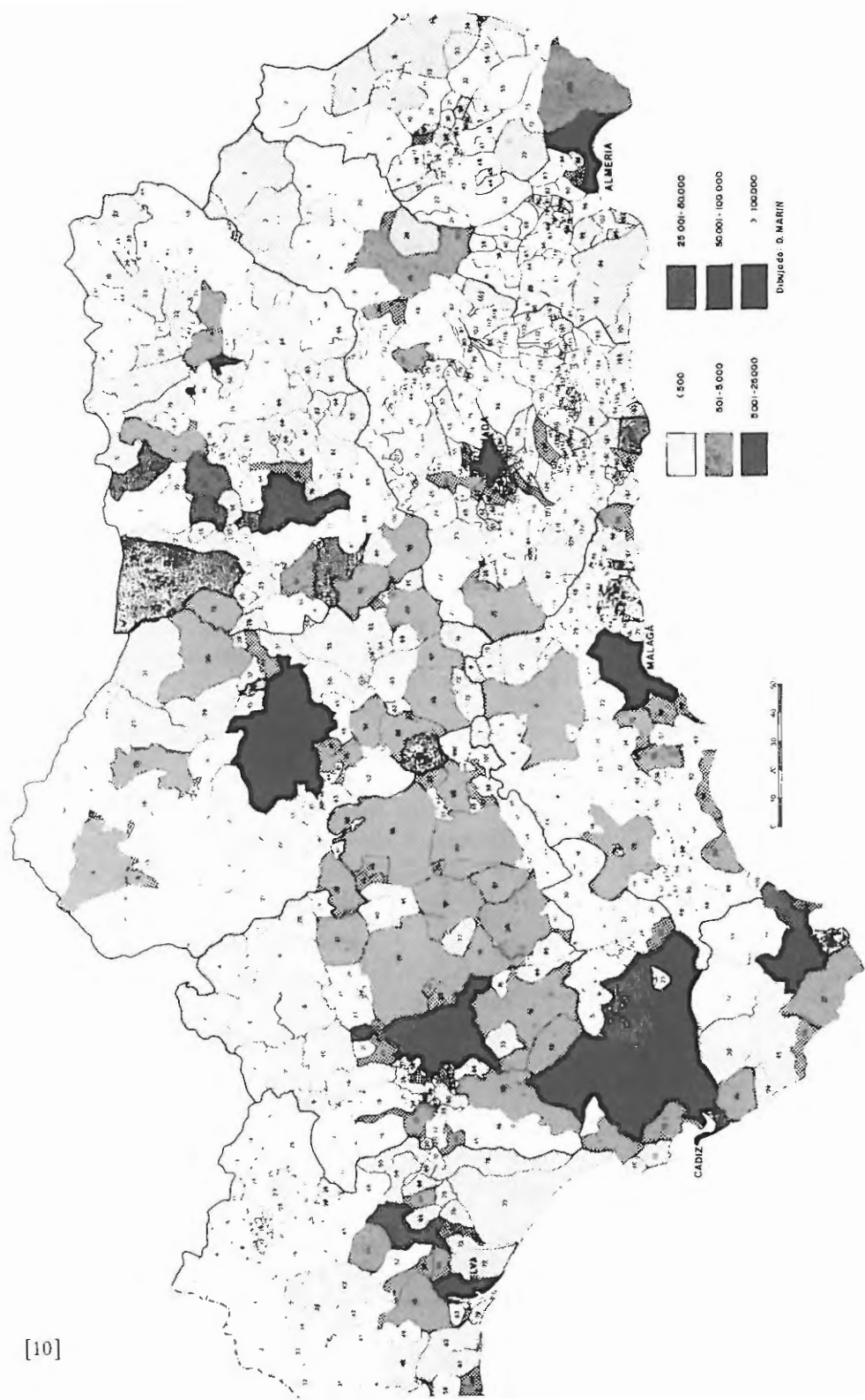
En este sentido hemos utilizado los Cocientes de Localización Industrial<sup>2</sup>, con ellos resulta más fácil identificar los municipios que participan en menor, igual o mayor medida en el empleo industrial que en la población regional, o, lo que es lo mismo, en los que la relación entre el número de puestos de trabajo industriales y la población es o no semejante, y en qué medida, a la media regional<sup>3</sup>.

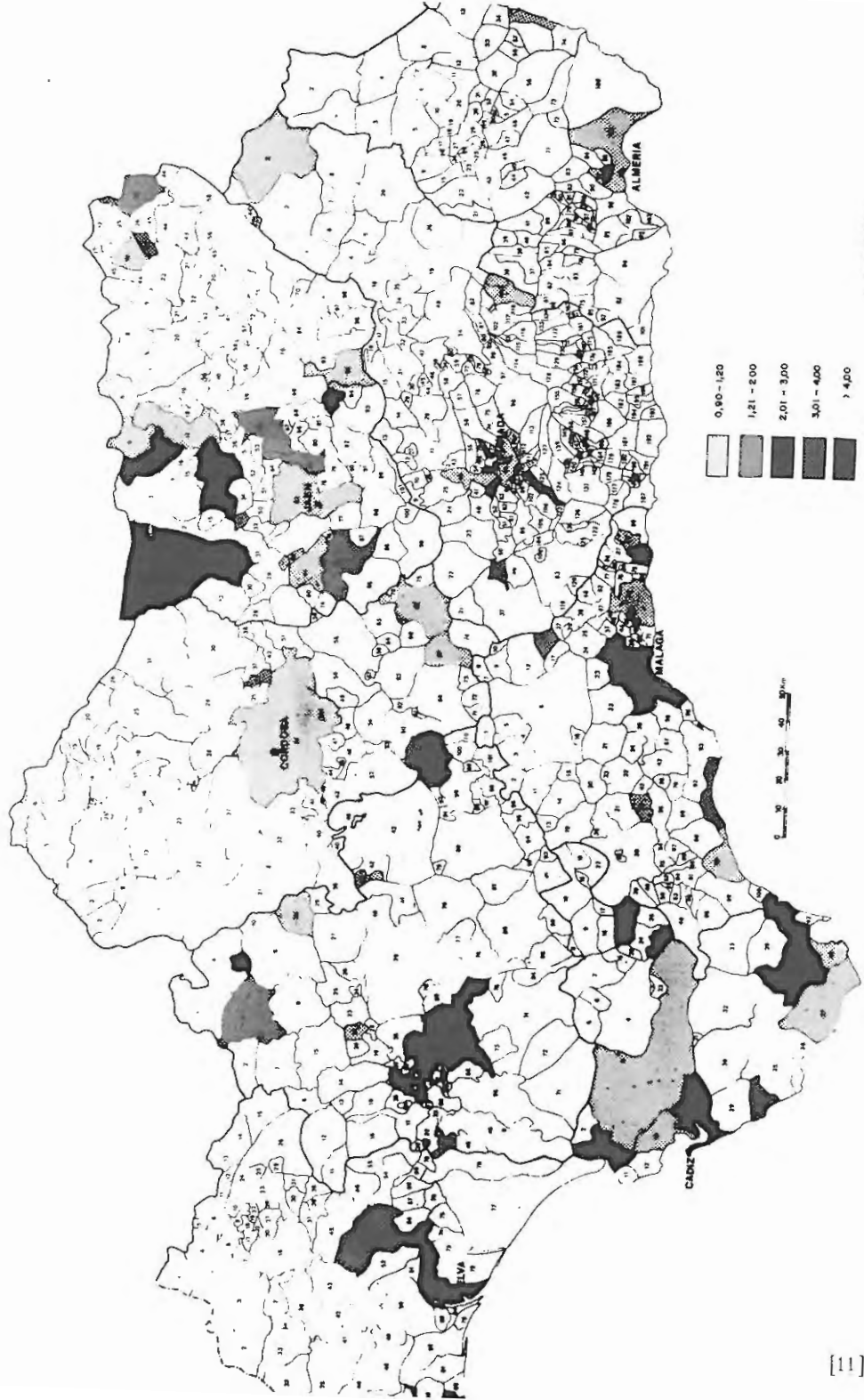
Hemos cartografiado (mapa n.º 3) los cocientes superiores a 0,9 que corresponden a los municipios relativamente más industrializados. Como puede apreciarse en el mapa, la importancia del empleo industrial es relativamente mayor en torno a Sevilla, Huelva y Bahías de Algeciras y Cádiz.

Excepto el enclave industrial situado al norte de la provincia de Jaén y algunos municipios en torno a Granada capital, las provincias orientales cuentan con una relación empleo industrial/población igual o más baja que la del conjunto de la región. Se confirma, pues, una vez más, que la localización de la escasa actividad industrial se concentra en determinadas zonas.

$$2. \quad I = \frac{\text{Empleo industrial en X/Empleo industrial en A}}{\text{Población en X/Población en A}} \quad \begin{array}{l} X = \text{Diferentes municipios} \\ A = \text{Andalucía.} \end{array}$$

3. Un cociente menor de 0,9 indica una significación relativa de la industria menor que la de la región en su conjunto; si el valor del cociente oscila entre 0,9 y 1,2 la relación empleo industrial/población es similar a la media regional; cuando el valor del índice es superior a 1,2 puede decirse que existe una concentración industrial relativa respecto de Andalucía.





Diágrafeo D. MARÍN

#### 4. RELACION JERARQUIA URBANA/LOCALIZACION INDUSTRIAL

Hasta ahora el desarrollo industrial ha actuado como factor determinante de la creciente concentración, tanto de la población como de las actividades económicas, en los espacios urbanos. La distribución espacial de la población ha influido en la localización industrial actuando, por una parte, como fuerza laboral disponible, y por otra, como potencial mercado. Pero, no solo la concentración demográfica hace atractivo para la industria un espacio dado sino que la facilidad de acceso a una serie de servicios complementarios, la posibilidad de relacionarse con otras industrias, la cercanía a los centros de decisión y de información, así como los posibles atractivos que ejerce el medio urbano actúan, asimismo, como condicionantes de la localización de la industria.

Sin embargo, este proceso de concentración implica, a más o menos largo plazo, la aparición de fuertes costes sociales de dos tipos:

1. Los derivados de la excesiva concentración urbana, que dan lugar a las llamadas deseconomías de aglomeración (congestión, hacinamiento, deterioro del medio...).
2. Los que son consecuencia de las desigualdades espaciales en la distribución de actividades económicas (bajos niveles de desarrollo en ciertas áreas, emigración, desertización...).

La dinámica del desarrollo industrial favorece, por consiguiente, la localización de la industria en las áreas urbanas, en las que se obtiene más por lo que se invierte, y no en las rurales, lo que da lugar a que se produzcan importantes desequilibrios espaciales y a la identificación de lo agrario con lo rural y lo industrial con lo urbano, lo que termina siendo una manifestación más de la relación dominación/dependencia. "Si la localización llega a adoptar formas en el espacio, no lo será por formalismos más o menos cristalográficos o geométricos, sino guiada por causa de la relación coste-beneficio" (SANCHEZ, J.E., 1979, 25).

Estableciendo la relación entre la localización de la industria y la jerarquía urbana andaluza (cuadro I) podemos concluir:

- a) La industria está concentrada en mayor medida que la población en las ciudades mayores de 30.000 habitantes. En las capitales provinciales, incluida la capital regional, el porcentaje que representa su población alcanza un 34 %, mientras que el del empleo industrial asciende al 54,8 %; en las ciudades de tamaño medio (entre 30.000 y 50.000 habitantes) estos porcentajes representan un 16,6 % y un 21 % respectivamente.

CUADRO I  
RELACION JERARQUIA URBANA/LOCALIZACION INDUSTRIAL

	N.º Municipios	Población	%	Empleo Industrial	%	Empleo/Población
Capital regional . . . . .	1	645.817	10	35.056	13,2	1,32
Capitales provinciales. . . . .	7	1.549.321	24	110.390	41,6	1,73
De 50.000 y más habitantes . . . . .	8	618.345	9,6	33.385	12,6	1,31
De 30.000 a menos de 50.000. . . . .	12	460.808	7	25.040	9,4	1,34
De 20.000 a menos de 30.000. . . . .	23	553.881	8,6	21.054	7,9	0,92
De 10.000 a menos de 20.000. . . . .	66	882.323	13,7	27.511	10,4	0,76
<b>Total municipios con más de 10.000 h. . . .</b>	<b>117</b>	<b>4.700.495</b>	<b>73,08</b>	<b>252.436</b>	<b>95,1</b>	<b>1,30</b>
<b>TOTAL ANDALUCIA . . . . .</b>	<b>761</b>	<b>6.440.985</b>	<b>100</b>	<b>265.361</b>	<b>100</b>	<b>—</b>

Fuente: I.N.E.- I.P.I.A.  
Elaboración propia.

- b) El comportamiento es inverso en los municipios menores de 30.000 habitantes en los que el peso relativo de su población, un 22,3 % supera a del empleo en la industria, un 18,3 % .

En Andalucía se cumplen, por consiguiente, los anteriores presupuestos produciéndose una concentración de la actividad industrial en las áreas urbanas donde se localiza un 95 % del empleo industrial regional en establecimientos con más de 10 trabajadores.

En el gráfico n.º 3 se analiza el papel que ejercen las capitales en sus respectivos espacios provinciales. La concentración de la actividad industrial y la capital es mayor en las provincias de Málaga y Almería mientras se distribuye más equilibradamente en las de Jaén y Cádiz provincias en las que aparecen, aparte de la capital, otros enclaves o ejes industriales de relativa importancia, en el primer caso en torno a las Bahías de Cádiz y Algeciras, y en el segundo en aquellos municipios que se extienden a lo largo de la carretera N-IV. La capital regional, Sevilla y algunos municipios que forman parte de su área de influencia, es el espacio industrial de mayor importancia en la región hecho que nos pone en evidencia, nuevamente, la relación existente entre el sistema urbano y la localización de la industria.

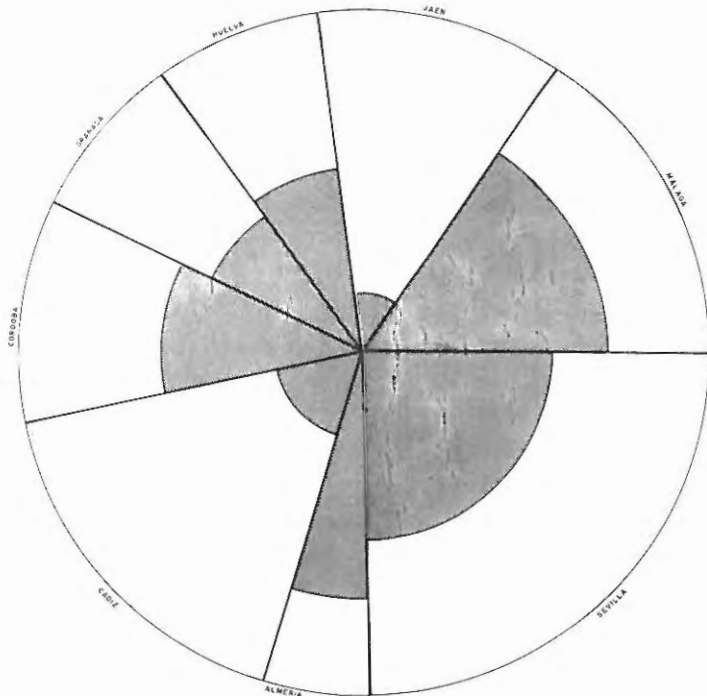


Gráfico n.º 3. Participación provincial en el total regional y peso de la capital en cada provincia.

## 5. CONSIDERACIONES FINALES

Aunque es de sobras conocida la irregular distribución espacial de la débil industria andaluza, su análisis a nivel municipal nos permite, con mayor precisión, afirmar que las actividades industriales se concentran fundamentalmente en las capitales de provincia y municipios cercanos, áreas que cuentan con alguna característica que las hace especialmente atractiva para la localización de las factorías: facilidad de comunicaciones, predominio de otras actividades (turísticas, mineras...), o aquellas en las que, por decisiones de orden político, se han visto “favorecidas” para la implantación —aunque en la mayoría de los casos de un modo artificial— de esta actividad (Campo de Gibraltar, Huelva...), no habiéndose producido en ellas el necesario cambio de sus estructuras productivas.

La insuficiencia industrial o la carencia absoluta de industria contribuye en gran medida al proceso de desertización y decadencia que está teniendo lugar en muchas áreas andaluzas. Si Andalucía ha actuado como periferia dependiente de otras regiones, dentro de su espacio regional existen, a su vez, áreas que actúan como segundas o terceras periferias. Periferia de la periferia en la lógica del funcionamiento del sistema. Para conseguir un desarrollo armónico del conjunto regional ¿es necesario potenciar el crecimiento de la industria?, ¿los problemas aún no resueltos que este crecimiento conlleva, pueden pesar más a largo plazo? Parece fuera de toda duda que un proceso industrializador convencional no solo no solucionaría los problemas socioeconómicos de la región sino que, incluso, los potenciaría por lo que es necesario conseguir un desarrollo industrial descentralizado.

La industria debe localizarse de tal forma que, por una parte, ayude a evitar los costes sociales y las deseconomías de escala de una excesiva concentración, y por otra, contribuya a potenciar las áreas deprimidas, dando lugar a los mínimos movimientos posibles de población y no provocando cambios negativos en los modos de vida de la misma. Para ello hay que potenciar la localización de factorías en ciudades medias y pequeñas así como en las zonas rurales, lo que requiere una buena infraestructura y una red de comunicaciones proporcionada en todo el espacio regional, que ya cuenta, y esto es una ventaja de partida, con un sistema urbano bastante equilibrado. Con esta descentralización de la industria no se trata de “urbanizar” los ámbitos rurales, pues puede haber vida rural sin que la base económica sea exclusivamente agraria, sino de buscar un tipo de industria que se adapte, sin alterar el medio, a las condiciones del lugar y cree el número necesario de empleos, integrándose plenamente en la estructura económica regional.

Las industrias que pueden ser más viables en zonas rurales son básicas, aunque no exclusivamente, las relacionadas con la agricultura (precisamente uno de los sectores considerados de futuro es el de las industrias alimentarias), deben ser plantas de tamaño medio o pequeño y que, a ser posible, necesiten intensificar su actividad en aquellos meses en que decaen las faenas agrarias. Solo así podría conseguirse una alianza entre agricultura e industria, las mismas personas podrían trabajar alternativamente en una u otra actividad y cabría la posibilidad de lograr un desarrollo equilibrado y un nivel de vida aceptable en todo el territorio regional.

#### BIBLIOGRAFIA CITADA:

- BANCO DE BILBAO: "*Renta Nacional de España y su distribución provincial*" (Varios años).
- FURTADO, C.: "*El desarrollo económico, un mito*". Ed. Siglo XXI. Madrid, 1975.
- LIPIETZ, A.: "*El Capital y su espacio*". Ed. Siglo XXI. Méjico, 1979.
- PRECEDO LEDO, A.: "*Transformaciones espaciales y sectoriales de la industria en las regiones españolas 1955-78*". *Geographicalia*, n.º 10, abril-junio, 1981, pp. 37-78.
- SANCHEZ, J.E.: "*Poder y Espacio*". *Geocrítica*, n.º 23. Barcelona, 1979.
- SARGANT FLORENCE.: "*Economía y sociología de la industria*". Ed. Oikos Tau, Barcelona, 1975.