

DISTRIBUCION ESPACIAL DE LA ACCESIBILIDAD POR CARRETERA EN ANDALUCIA

*Enrique LOPEZ LARA**

La actual configuración de la red de carreteras andaluzas, así como su distribución espacial y su estado de conservación están siendo uno de los argumentos más utilizados, desde todas las instancias (académicas, administrativas, políticas...) y desde todas las perspectivas científicas (económica, geográfica, etc...) para explicar el subdesarrollo de Andalucía.

No cabe duda de que la infradotación viaria de Andalucía (Cuadro I) es una de las causas/consecuencias más evidentes de su actual atraso, no sólo por lo que representa a niveles cuantitativos, sino por lo que cualitativamente supone (MARTIN RUIZ, 1986).

Lo que se pretende con el presente artículo es presentar de la forma más rigurosa posible las disfuncionalidades que genera espacialmente la infradotación y la mala calidad generalizada del viario andaluz. No nos vamos a detener en el análisis de los parámetros que se usan normalmente para medir la dotación viaria —cuestión ya analizada anteriormente (LOPEZ LARA, 1988)— sino que haremos inflexión en la configuración y consecuente distribución de la red viaria andaluza, cuantificado el grado de facilidad de comunicación (accesibilidad) que permite.

Para ello recurrimos —y es otro de los objetivos del artículo— a un índice que, por novedoso, ha sido escasamente utilizado en los estudios geográficos del transporte. Estos, en la mayor parte de los casos, han hecho inflexión en los análisis topológicos a la hora de delimitar las potencialidades de comunicación ofertadas por las distintas redes viales.

(*) Profesor Asociado de Análisis Geográfico Regional. Universidad de Sevilla.

CUADRO I
DENSIDAD DE CARRETERAS EN ESPAÑA POR COMUNIDADES AUTONOMAS. 1985

Comunidad	Longitud Carreteras	Superficie Geográfica	Población Total	Densidad de la Red	
	Km.	Km ²	Habitantes	Km/Km ²	Km/1.000 Has.
Andalucía	23.133,00	87.299	6.530.608	0,26	3,59
Aragón	9.629,40	47.669	1.213.099	0,20	7,90
Asturias	4.858,10	10.565	1.127.007	0,46	4,31
Baleares	2.099,60	5.014	685.088	0,42	3,06
Canarias	3.990,20	7.273	1.444.626	0,55	2,76
Cantabria	2.392,20	5.289	510.816	0,45	4,68
Castilla-La Mancha	19.983,70	79.226	1.628.005	0,25	12,27
Castilla-León	2.376,40	94.147	2.586.132	0,25	9,19
Extremadura	8.442,70	41.602	1.050.119	0,20	8,04
Madrid	3.185,90	7.995	4.726.986	0,40	0,67
Murcia	3.272,30	11.317	957.903	0,29	3,41
La Rioja	1.590,90	5.034	253.295	0,32	6,28
C. Valenciana	7.972,70	28.305	3.646.765	0,34	2,18
Cataluña	10.530,80	31.930	5.958.208	0,33	1,77
Galicia	14.514,90	29.434	2.753.836	0,19	5,27
País Vasco	3.859,90	7.251	2.134.967	0,53	1,80
Navarra	3.511,00	10.421	507.367	0,34	6,92
TOTAL ESPAÑA	148.885,70	504.750	37.430.000	0,29	3,97

Fuente: Plan General de Carreteras de Andalucía.

1. LA ACCESIBILIDAD: CONCEPTO Y CALCULOS

La accesibilidad debe ser considerada como la medida del grado en que se modifican los efectos de la separación física entre los distintos asentamientos de población de un territorio por la existencia de una infraestructura viaria (en nuestro caso, la red de carreteras) que los conecte (LOPEZ LARA, 1986).

Evidentemente, dada esta definición, la accesibilidad o grado de potencialidad de interrelación entre núcleos va a depender directamente tanto de la estructuración territorial como de la distribución espacial de los asentamientos y de la red de carreteras. De tal manera que la cuantificación de la accesibilidad no sólo nos informa de la distribución espacial de las carreteras, sino que también nos permite detectar los desequilibrios territoriales favorecidos por éstas.

La cuantificación de este tipo de accesibilidad se ha realizado mediante la combinación de dos parámetros: la *distancia* y el *tiempo*, ya sean éstos *reales* (es decir, por carretera) o *ficticios* (en el supuesto de que todas las carreteras fuesen rectilíneas e idénticas en cuanto a sus características viales).

Con los dos parámetros aludidos se han elaborado dos índices diferentes pero mutuamente interrelacionados: el *índice de trazado* y el *índice de accesibilidad*. El índice de trazado pone en relación diferentes conceptos de distancia, definiéndose como el cociente entre la distancia media en línea recta o *ficticia* y la distancia observada en el recorrido por el que se invierte menos tiempo o *real* (cuadro II). Expresa éste las condiciones de trazado de las carreteras sobre las que influyen decisivamente las características orográficas del terreno, la densidad y distribución de aquéllas, etc...

El índice de accesibilidad sustituye las distancias por los tiempos. Al incluir el concepto de velocidad, contempla las condiciones de funcionamiento de las carreteras: demanda de tráfico, tipo y estado de conservación de las vías, señalización, etc... Su formulación, expresada en porcentajes, para hacer más comprensible su información, queda reflejada en el cuadro II, en donde se recoge un ejemplo práctico que ayudará a la comprensión de la explicación teórica.

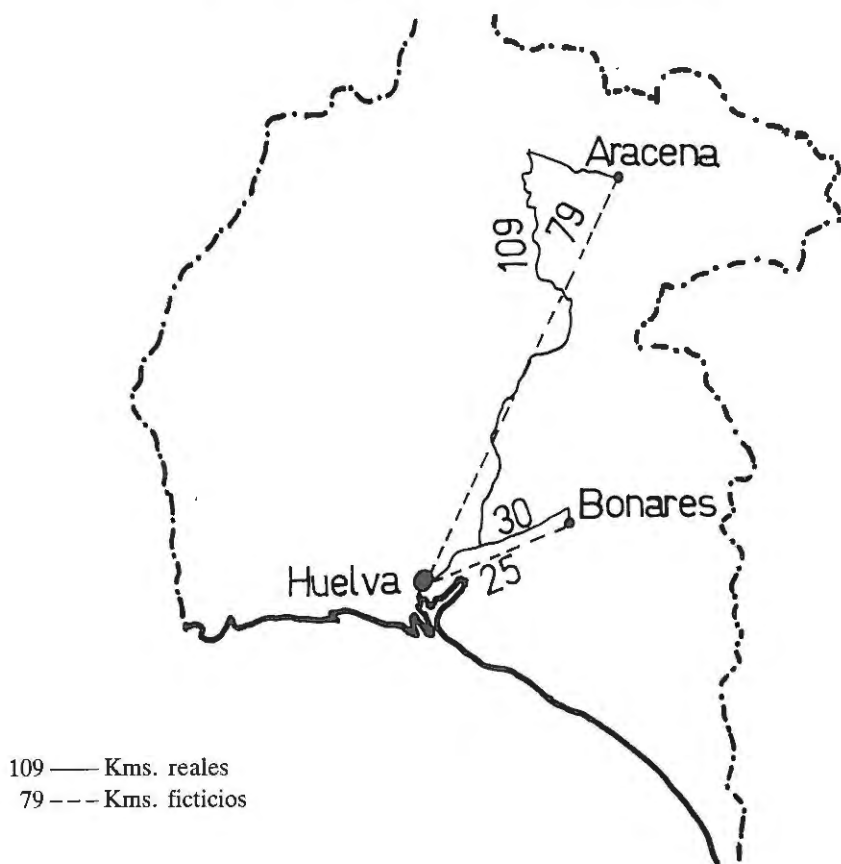
En el ejemplo escogido en el cuadro II, se deduce que Bonares presenta mejores potencialidades de comunicación viaria con Huelva que Aracena, cuestión que se ha de corroborar con el análisis de diferentes mapas temáticos (de carreteras, de I.M.D. —Intensidades Medias Diarias—, etc...) y topográficos.

La aplicación de éstos índices necesita de la definición de un sistema de conexión o modelo conectivo predeterminado. En el presente artículo exponemos los resultados obtenidos de la aplicación de estos indicadores a la relación territorial definida por los núcleos con más de 1.000 habitantes (con fecha de 1986) y sus respectivas capitales provinciales.

Con esta perspectiva o modelo de interconexión obtenemos una visión de la accesibilidad a escala provincial, en el sentido de que está circunscrita por los límites de la actual división administrativa que definen las provincias.

Los resultados obtenidos han sido cartografiados (mapas provinciales que se acompañan). En éstos se han localizado los distintos núcleos —representados mediante círculos proporcionales a su peso poblacional— y la trama de cada uno de ellos corresponde a su nivel de accesibilidad. Además, con el fin de obtener un grado mayor de información, se grafían las carreteras más importantes ponderándose su uso (I.M.D.), con trazos de distinto grosor.

CUADRO II
EJEMPLO PRACTICO: CALCULO ACCESIBILIDAD



EJEMPLO PRACTICO: CALCULO ACCESIBILIDAD

A Huelva	Kilómetros		Minutos		% Indice Accesibilidad
	Distancia Real	Distancia Ficticia	Tiempo Real	Tiempo Ficticio	
Bonares	30	25	19	15	78,94
Aracena	109	79	98	47	47,95

Fuente: Plan General de Carreteras de Andalucía y Elaboración propia.

2. APLICACION PRACTICA: RESULTADOS A NIVEL PROVINCIAL

La distribución horizontal de los asentamientos de población superiores a los 1.000 habitantes en el espacio, por un lado, y las condiciones de trazado/velocidad conferidas por la red de carreteras, por otro, definen un sistema de interrelación espacial para cada provincia.

Las potencialidades de interrelación ofertadas por la red de carreteras de cada provincia —una de las múltiples perspectivas de análisis que permiten los indicadores en uso— da una visión de la «suerte de canal» (HAGGETT, 1976) de cada municipio, por la que se producen la mayor parte de los movimientos e intercambios de pasajeros y mercancías en Andalucía (*CARACTERISTICAS DEL TRANSPORTE DE MERCANCIAS Y SU DISTRIBUCION MODAL EN ANDALUCIA*, 1986).

Estadísticamente, la distribución de los núcleos superiores a los 1.000 habitantes —que son los considerados como más significativos en el análisis, pese a la dificultad metodológica de definir correctamente el asentamiento humano nodal (FERIA, 1986)—, por provincias y según niveles de accesibilidad queda reflejada en el cuadro III, así como en los diferentes mapas provinciales que se acompañan.

CUADRO III
COMPUTO GLOBAL DE LA ACCESIBILIDAD PARA CADA PROVINCIA
(Municipios superiores a 1.000 hab.)

	N.º de municipios	≦ 30 %	31-40 %	41-50 %	51-60 %	≧ 61 %	Accesibilidad media
Almería	55	4	24	16	9	2	41,38 %
Cádiz	49	4	4	14	14	3	46,44 %
Córdoba	62	1	17	20	21	3	46,37 %
Granada	119	36	47	23	8	5	35,74 %
Huelva	54	1	12	16	1	24	55,94 %
Jaén	84	9	23	23	21	8	44,95 %
Málaga	78	7	25	22	18	6	44,80 %
Sevilla	95	4	19	40	24	8	45,99 %
TOTAL	586	66	171	175	116	58	
% Total	100	11,2	29,1	29,9	19,9	9,9	Med. 45,20 %

Fuente: Elaboración propia.

El total de núcleos analizados asciende a 586, a los que hay que añadir las 8 capitales provinciales, sumando en total 594. Estos aparecen desigualmente distribuidos en el plano horizontal —el territorio carece de isotropía—, como

demuestra el hecho de que las cuatro provincias de la parte oriental de Andalucía (Jaén, Málaga, Granada y Almería) engloben 336 núcleos (57,3 %), por los 250 (42,7 %) de las cuatro provincias restantes.

Puntualmente, los extremos son Granada, con 119 asentamientos que superan los 1.000 habitantes, por los tan sólo 39 de la provincia gaditana. Esta heterogeneidad en la distribución horizontal, junto a los sistemas de conexiones, crean «morfoestructuras» (*SISTEMA DE CIUDADES DE ANDALUCÍA*, 1986) y obedece a «características geográficas y evoluciones históricas complejas y muy diferenciadas por factores sucesivos y diversos de tipo económico, estratégico, político, social, etc...» (FERIA, 1986, pp. 127).

Los cinco intervalos establecidos para la tabulación de los datos de accesibilidad obtenidos ya expresan la escasa capacidad generalizada de comunicación ofertada por la infraestructura viaria a esta escala en Andalucía.

Algo más del 70 % de los municipios andaluces de más de 1.000 habitantes (412, en concreto) no alcanzan la cota del 50 % de accesibilidad, superándola por tanto, sólo 274, casi un 30 %. Dada esta desproporción de sesgo negativo los intervalos establecidos para el análisis estadístico y cartográfico de la accesibilidad en la circunscripción provincial quedan reflejados en el cuadro III

Del análisis de este cuadro III se infiere que de los 412 núcleos que no alcanzan el 50 % de accesibilidad, 259 pertenecen a la parte oriental de Andalucía, por tan sólo 153 a la occidental. Sirva este primer esbozo cuantitativo para vislumbrar dentro del contexto regional, unas mejores potencialidades de conexión viaria de la parte occidental sobre la oriental.

Estas diferencias registradas en los niveles de accesibilidad de ambos ámbitos de Andalucía, entre otras causas —y sin caer en falsos determinismos— se debe en gran medida a los condicionamientos orográficos dispares. De hecho, la mayor parte de los viales orientales de Andalucía se caracterizan por la escasez de tramos rectos y, en consecuencia, por la abundancia de curvas: dada la necesidad de salvar continuamente desniveles. Determinante geográfica que queda patentizada en los indicadores al uso. Sirvan, a título informativo, las medias provinciales de accesibilidad que, por orden decreciente, han sido:

1. Huelva	55,94 %	} Media provincias occidentales: 48,68 %	} Media regional: 45,20 %
2. Cádiz	46,44 %		
3. Córdoba	46,37 %		
4. Sevilla	45,99 %		
5. Jaén	44,95 %	} Media provincias orientales: 41,71 %	
6. Málaga	44,80 %		
7. Almería	41,38 %		
8. Granada	35,74 %		

No deja de ser sintomático que las provincias occidentales copen las primeras posiciones —mayor accesibilidad—, todas ellas por encima de la media regional, en clara contraposición con los niveles de las provincias orientales.

También en el cuadro III —y en sentido negativo—, destacan los 66 asentamientos que registran accesibilidades inferiores al 30 % que, lógicamente, se han de considerar pésimas. Las causas de la fragilidad en los niveles de comunicación vial de estos núcleos —de generalizado bajo peso poblacional— han de buscarse en:

1. Las pobres condiciones técnicas de los viales, el pésimo trazado y/o el relieve abrupto. Asentamientos representativos son, por ejemplo, Trévelez (Granada), Jubrique (Málaga), Tíjola (Almería), Cárdena (Córdoba), La Puerta de Segura (Jaén), etc...
2. Los congestionamientos producidos en los accesos de Sevilla y Granada, que redundan negativamente en el tiempo invertido en el recorrido. Ejemplificadores son los casos de Dos Hermanas (Sevilla) y Maracena (Granada).
3. Algunos asentamientos, de manera puntual, «viven de espaldas» con respecto a sus capitales provinciales, debido a distintos accidentes geográficos (ríos, bahías, etc...), lo cual hace dar un rodeo para acceder a éstas. Sólo ocurre en Cádiz (Chipiona, Rota...) y en Huelva (Punta Umbría, Moguer...).

Llama asimismo la atención que de los 66 núcleos catalogados como de pésima accesibilidad, 36 se sitúen en la provincia de Granada, repercutiendo claramente en la media provincial de forma negativa, descendiendo a 35,74 %, cuando la regional es de 45,20 %.

La mayor parte de los 66 municipios de precaria accesibilidad no registran un potencial demográfico importante, además de estar en franca regresión —en especial los serranos—, como lo demuestran recientes estudios (JORDA BORREL, 1984 y MARCHENA GOMEZ, 1985). En líneas generales, cabe establecer una correlación directa entre niveles pésimos de accesibilidad y regresión económico-demográfica, lo que viene a redundar la más que comúnmente aceptada relación «territorio-transporte-desarrollo» (I.C.E., 1977).

A continuación se pasa a la descripción de la situación de la accesibilidad por carretera por provincias. La explicación de los resultados obtenidos debe ser sistematizada a través de tres factores fundamentales:

1. El condicionamiento geofísico, es decir, la estructura orográfica de cada provincia.
2. La distribución en el espacio (horizontal) y por tamaños (vertical) de los núcleos considerados en el análisis.
3. La estructura de la red de carretera, así como su estado de conservación, flujos que soporte, etc...

Estos tres factores, junto a otros que a la vez coadyuvan en la explicación de los anteriores (evolución demográfica, económica, histórica, etc...) van a jugar un papel preponderante en la delimitación de las estructuras territoriales y en el grado de interrelación, mayor o menor según los casos, que pasamos a analizar.

1) **Almería:** Registra, en términos generales, cotas muy bajas de accesibilidad. Las causas se deben de cifrar en las características geofísicas (relieve accidentado de disposición este-oeste), la situación excéntrica de la provincia dentro del contexto regional, el trazado viario que recorre la provincia, claramente desarticulado (los ejes horizontales priman sobre los verticales), el mal estado de conservación de la mayor parte de los viales, el pésimo grado de comunicación con el resto de la región, etc...

Se identifican —bajo una tónica general de escasa accesibilidad— dos zonas nítidamente diferenciadas a partir del baremo del 40 % de accesibilidad: de un lado, la zona costera —que lo supera— y, del otro, el interior —que no lo alcanza—. Dentro de esta zona interior se delimitan claramente tres subzonas que se corresponden a otros tantos ejes: Valle del Andarax (C-323), Valle del Almanzora (C-332) y Comarca de Los Vélez (S.^a María), articulada por la N-342 y por ello volcada hacia el exterior de la provincia, bien hacia Baza bien hacia Murcia, dada la falta de comunicaciones norte-sur o verticales (GARCIA LORCA, 1979).

2) **Cádiz:** En esta provincia los resultados están condicionados sobremanera por la peculiar y excepcional —dentro del contexto andaluz— disposición de sus asentamientos, tanto horizontal como verticalmente.

Si verticalmente la distribución de los núcleos presenta cierta homogeneidad —que salvo en la provincia de Jaén no se volverá a repetir en el resto de las provincias andaluzas—, la distribución horizontal se caracteriza por la ubicación excéntrica de sus principales asentamientos en el perímetro costero, existiendo, por tanto, una clara diferenciación entre costa e interior.

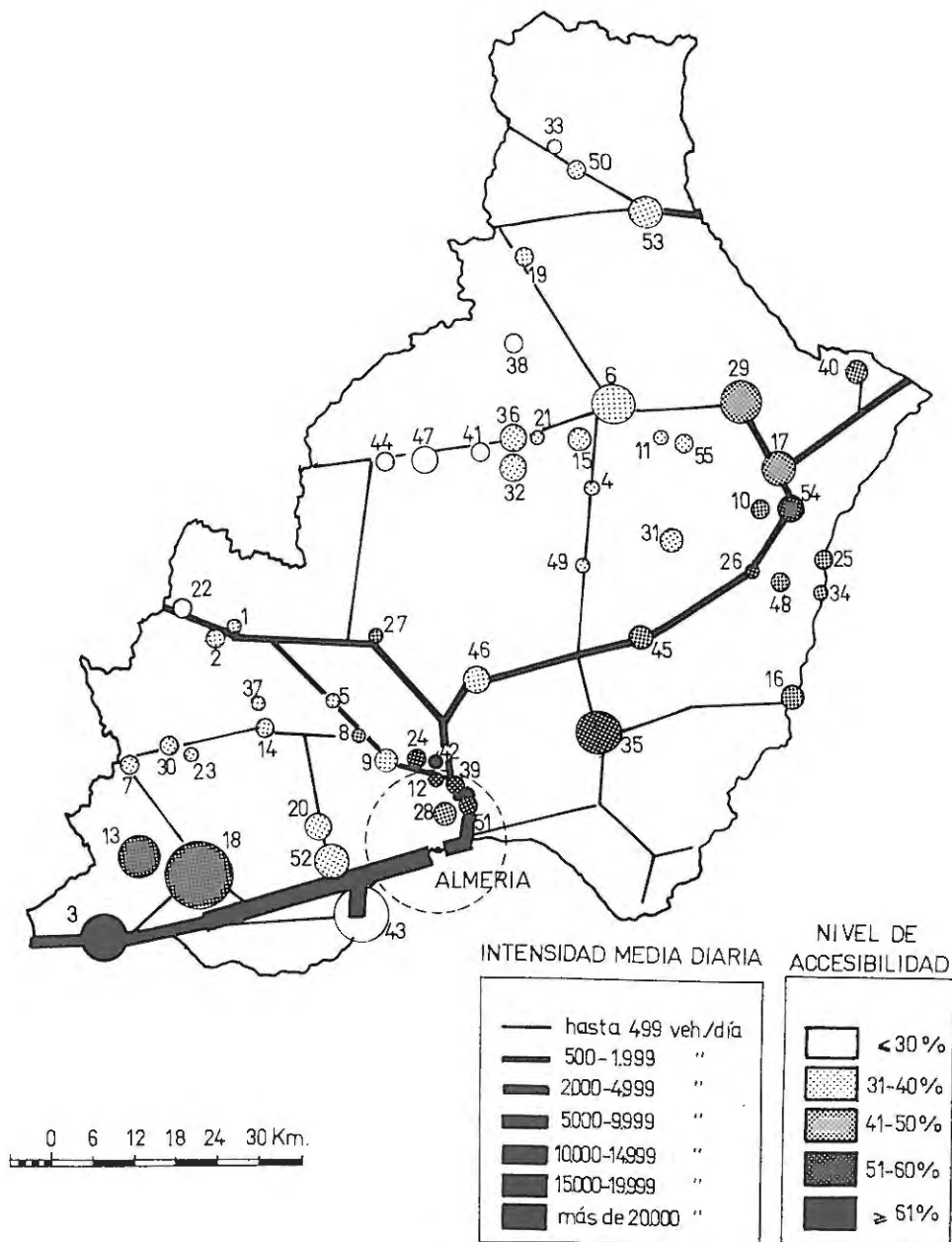


FIGURA 1

Los flujos por carretera (IMD), los niveles de accesibilidad y la distribución/tamaño de los núcleos de población perpetúan la desarticulación territorial (costa-interior/norte-sur) almeriense

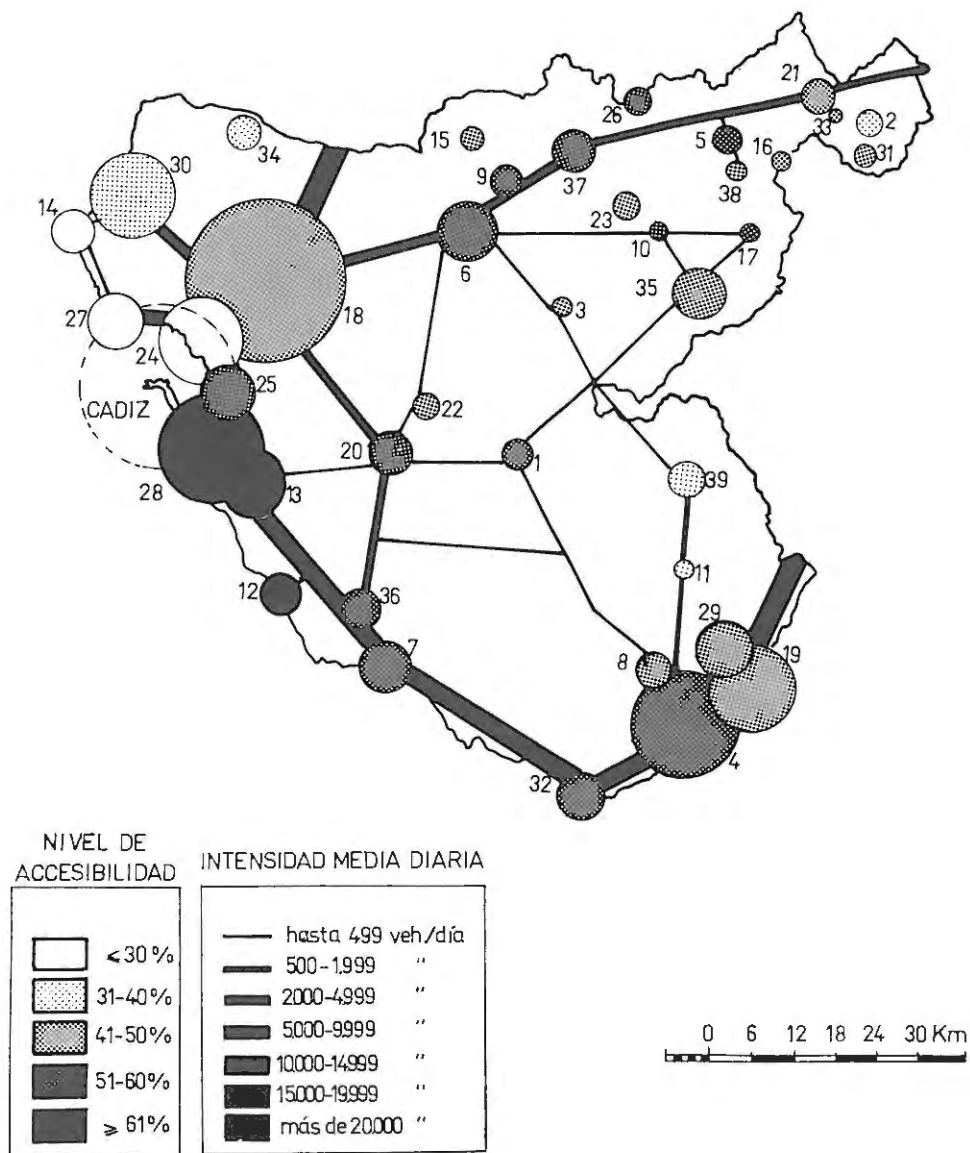


FIGURA 2

Polarización funcional/demográfica —Bahía de Cádiz/Bahía de Algeciras—
y desconexión interior y nororiental

Diferenciación que detecta el indicador de accesibilidad, al otorgar mejores porcentajes a los municipios articulados por la costera N-340 (San Fernando, Conil, Vejer, Tarifa...) y la N-342, que recorre la parte septentrional de la provincia (Jerez, Arcos de la Frontera, Villamartín, etc...).

De tal distribución resulta que la parte central y oriental de la provincia gaditana (Castellar de la Frontera, Jimena de la Frontera, Ubrique, Grazalema, etc...) quedan, desde el punto de vista de las conexiones viarias, claramente desarticuladas y enclavadas (LABASSE, 1973).

3) **Córdoba:** El indicador de accesibilidad aplicado a esta provincia permite diferenciar una triple tipología de zonas:

- a) Zona donde se engloban los asentamientos con más del 50 % de accesibilidad, delimitada por una franja marcada por el río Guadalquivir y la parte de la Campiña recorrida por la N-432. Banda longitudinal paralela al discurso del río Guadalquivir por su margen izquierda (Palma del Río, Posadas, Fuente Palmera, Montilla, Baena...). Las causas de esta alta potencialidad de interrelación se hallan en el buen índice de trazado (carreteras casi rectilíneas), en las altas velocidades que se alcanzan (zona casi llana) y en la inexistencia de congestionamientos en los accesos a la capital.
- b) Núcleos entre el 40 y el 50 % de accesibilidad, situados bien en el cuadrante noroccidental, articulados por la N-432, o bien en la zona meridional no cubierta ni por la N-332 ni por la N-432 (Bélmez, Cabra, Puente Genil, etc...).
- c) Asentamientos con accesibilidades inferiores al 40 %, todos ellos sobre el cuadrante nororiental (Sierra Morena). Los condicionamientos orográficos, el trazado en diagonal de la N-432 (NW-SE), las precarias características viales y de funcionamiento de las carreteras comarcales y locales (en especial, la C-420, que peina en dirección este-oeste el espacio mariánico cordobés), imposibilitan una buena potencialidad de interrelación para el cuadrante nororiental de la provincia (Pozoblanco, Pedroche, Obejo, Cardeña...).

De todo lo cual se deduce que la estructura orográfica condiciona el trazado y las características de las carreteras, que se amoldan a aquella, tomando como núcleo polarizador hacia el que convergen la capital, siendo esta una de las causas de su actual macrocefalia.

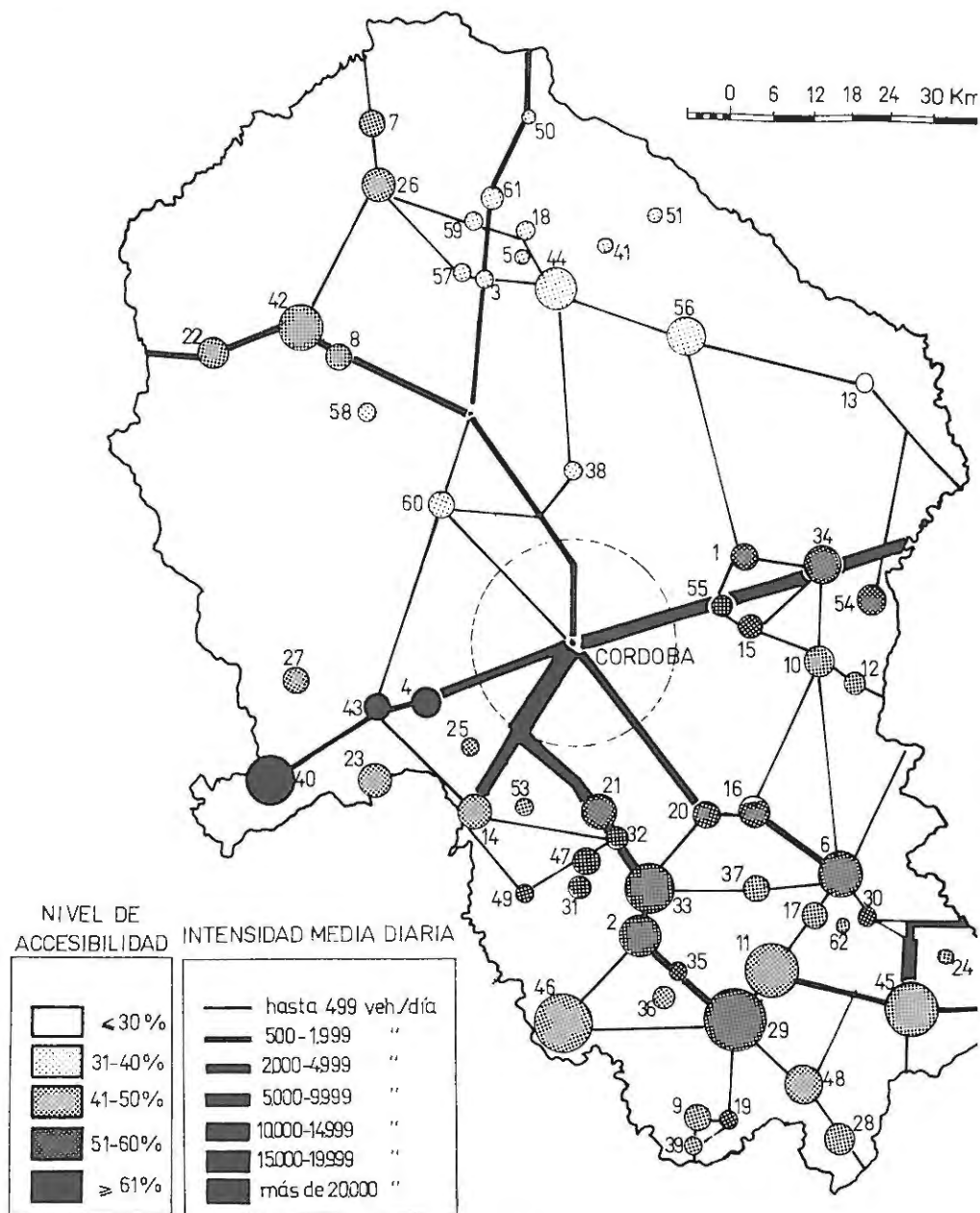


FIGURA 3

Córdoba dibuja tres «morfoestructuras» claramente diferenciadas, de norte a sur: Sierra Morena, Valle del Guadalquivir y Subbético

4) **Granada:** Todos los núcleos que superan el 50 % de accesibilidad se sitúan sobre el Surco Intrabético, más concretamente en la Hoya de Loja y en la Vega de Granada, conectados por el tramo occidental de la N-342 (Loja, Villanueva de Mesía, Santa Fe, etc...). A partir de Granada el sector oriental del Surco Intrabético (N-342) registra niveles de accesibilidad inferiores (entre el 40 y 50 %: Guadix, Baza, Huéscar...). Este descenso se debe sobre todo a las mayores altitudes (Puertos de El Lobo, La Mora y Molinillo), denotándose en el mapa de I.M.D. (LOPEZ LARA, 1988) un descenso, producto tanto de esta pérdida de accesibilidad como del subdesarrollo de la comarca (CANO, 1974).

Entre el 40 y el 50 % de accesibilidad aparecen también algunos de los municipios recorridos por la N-323 (que une la N-IV con la N-340), atravesando la provincia de norte a sur (Iznalloz, Padul...).

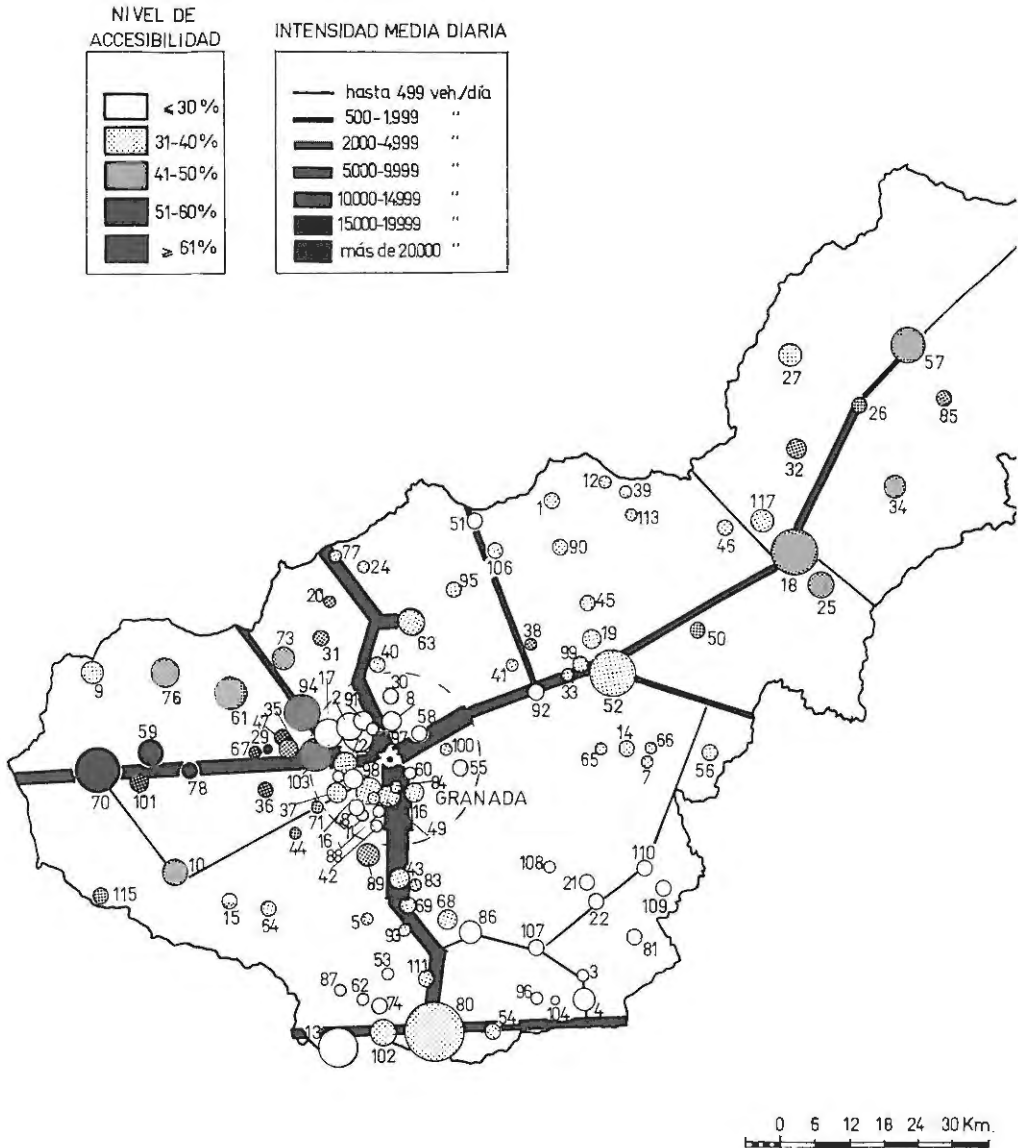
Por debajo del 40 % aparece la gran mayoría de los núcleos granadinos, destacando negativamente los de Las Alpujarras (Cádiar, Trévez, Orgiva...), dada la carencia e imperfección de las carreteras que las surcan y sus condiciones orográficas adversas (RUIZ MARTINEZ, 1977), lo que viene a reforzar su carácter, secularmente labrado, de aislamiento (BOSQUE MAUREL, 1979).

Asimismo, los asentamientos costeros (Motril, Albuñol, Salobreña...), los de la Comarca del Marquesado (Lacalahorra, Alquife...), los del sector suroccidental (Otivar, Itrabo...), quedan, según el indicador de accesibilidad, como zonas de enclave.

5) **Huelva:** A pesar de su situación geográfica excéntrica y periférica que ha llevado a considerarla «como un verdadero *cul de sac* nacional» (FERIA, 1986), registra, en contraposición a las de Granada y Almería, los mejores índices de accesibilidad de Andalucía.

Este hecho, que a primera vista pudiera resultar contradictorio, tiene como causa motor la magnífica capacidad articuladora de la autovía A-49 que, drenando la zona suroriental de la provincia, la conecta con Sevilla, núcleo polarizador de las principales vías de Andalucía. Por ello, Bollullos par del Condado, Bonares, Villarrasa, etc... registran porcentajes superiores al 80 % (los máximos de Andalucía).

En contraposición a esta franja suroriental —que se extiende por la parte suroccidental (desde Huelva hasta Ayamonte, con la N-431)— con niveles algo más bajos (entre 40 y 50 %) dado los numerosos tramos urbanos que retienen el flujo automovilístico (Cartaya, Lepe, Isla Cristina...), en la parte septentrional de la provincia onubense se obtienen niveles inferiores al 40 %.

**FIGURA 4**

Eje de comunicación (N-342) y de poblamiento: la Depresión Intrabética, con marcada desconexión del resto del territorio (Las Alpujarras, Los Montes, etc...)

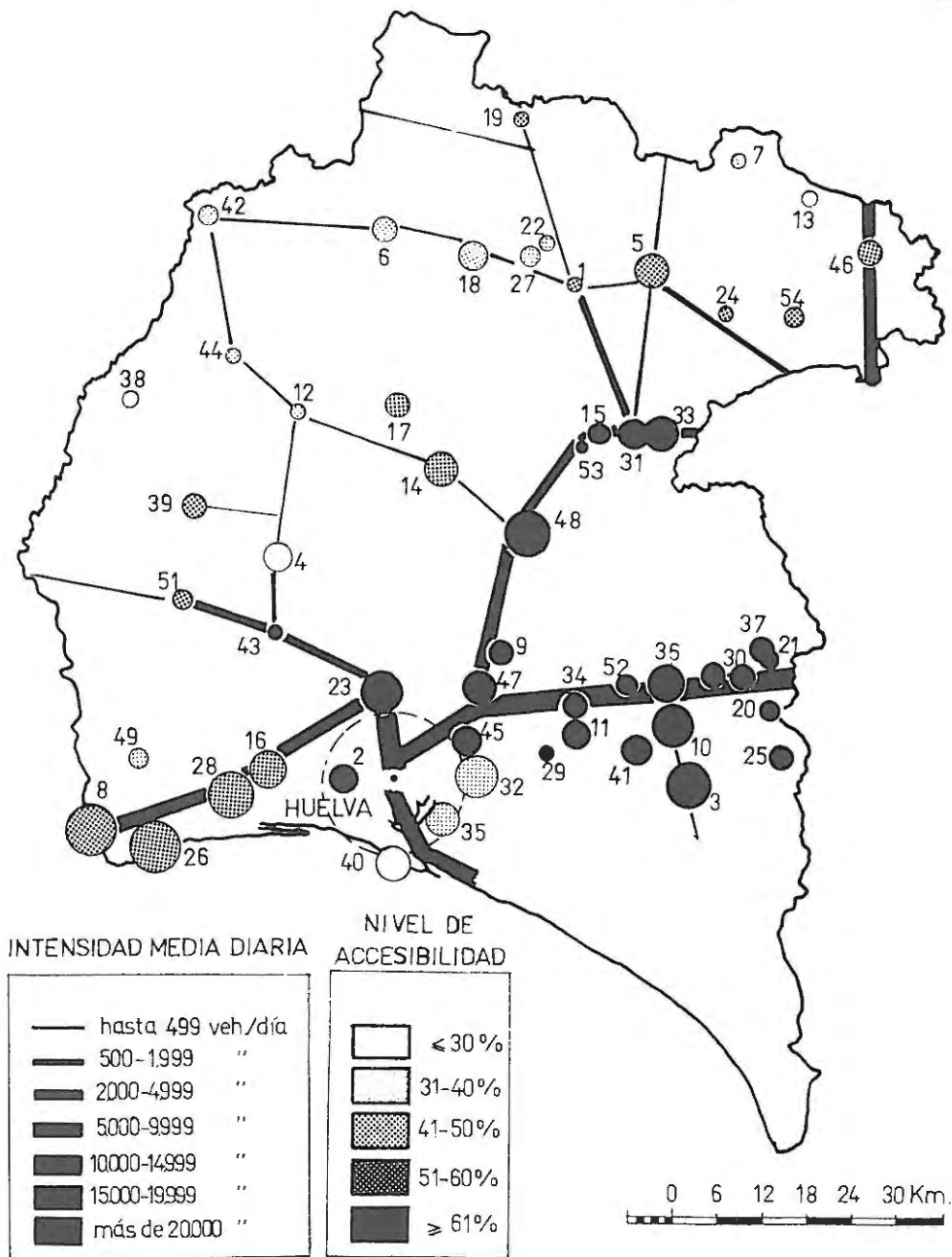


FIGURA 5

La provincia onubense se caracteriza por una clara desestructuración/desconexión territorial norte-sur

Estos niveles se producen en función de las dificultades orográficas y de las precarias condiciones de las vías, causantes directas del escaso grado de desarrollo de la zona mariánica onubense (FOURNEAU, 1977). Núcleos representativos son: Aroche, Cortegana, Jabugo, Galaroza, etc...

Se pueden resumir en los siguientes puntos las características que confluyen en el sector suroriental para que registre los máximos porcentajes de accesibilidad de Andalucía:

1. La ya señalada capacidad vial de la A-49, de trazado mayoritariamente rectilíneo y con doble carril en parte de su recorrido (por lo que se alcanzan altas velocidades de media).
2. El ser una zona llana, de relieve suave.
3. La situación de Huelva capital, núcleo polarizador de la mayor parte de las conexiones de la provincia, en la zona meridional.
4. La inexistencia de fenómenos de saturación y congestión en los accesos a la capital.

6) **Jaén:** Con arreglo a los datos inferidos de los indicadores, cabe distinguir para el conjunto provincial jiennense dos zonas claramente diferenciadas a partir del umbral del 40 % de accesibilidad.

Una zona noroeste, por una parte, que ampliamente lo supera, correspondiéndose a los ejes urbanos Bailén —Jaén y Andújar— Linares. De otra parte al sur y al este de la circunscripción provincial, los niveles no superan la cota del 40 %. Cabe, asimismo, diferenciar dos subzonas en esta; la del este (Cazorla, Quesada, Peal del Becero...) y la del sur, delimitada por estribaciones de las Subbéticas (Sierra de Santo Cristo, Mágina, Pandera, Jabalcuz, Las Víboras...), siendo asentamientos representativos Huelma, Jamilena, Cabra de Santo Cristo, Chilluévar...

De lo anterior se desprende la existencia de una zona sur desconexa y dependiente de los núcleos de la parte norte (Linares, Ubeda, Bailén, Andújar) no aleatoriamente ubicados en los principales ejes de comunicación que conectan a Jaén con el exterior regional, la N-IV y la N-322. De lo que cabe concluir que la infraestructura viaria que cubre a Jaén lo articula en la medida en que le sirve de paso hacia el exterior (LOPEZ PEREZ, 1988), mientras que las relaciones/conexiones entre las distintas comarcas y pueblos quedan relegadas a un segundo plano. Con ello se garantiza el traslado del excedente interno hacia fuera o, en palabras de ALBURQUERQUE, la extraversion de los recursos económicos de Andalucía (1984).

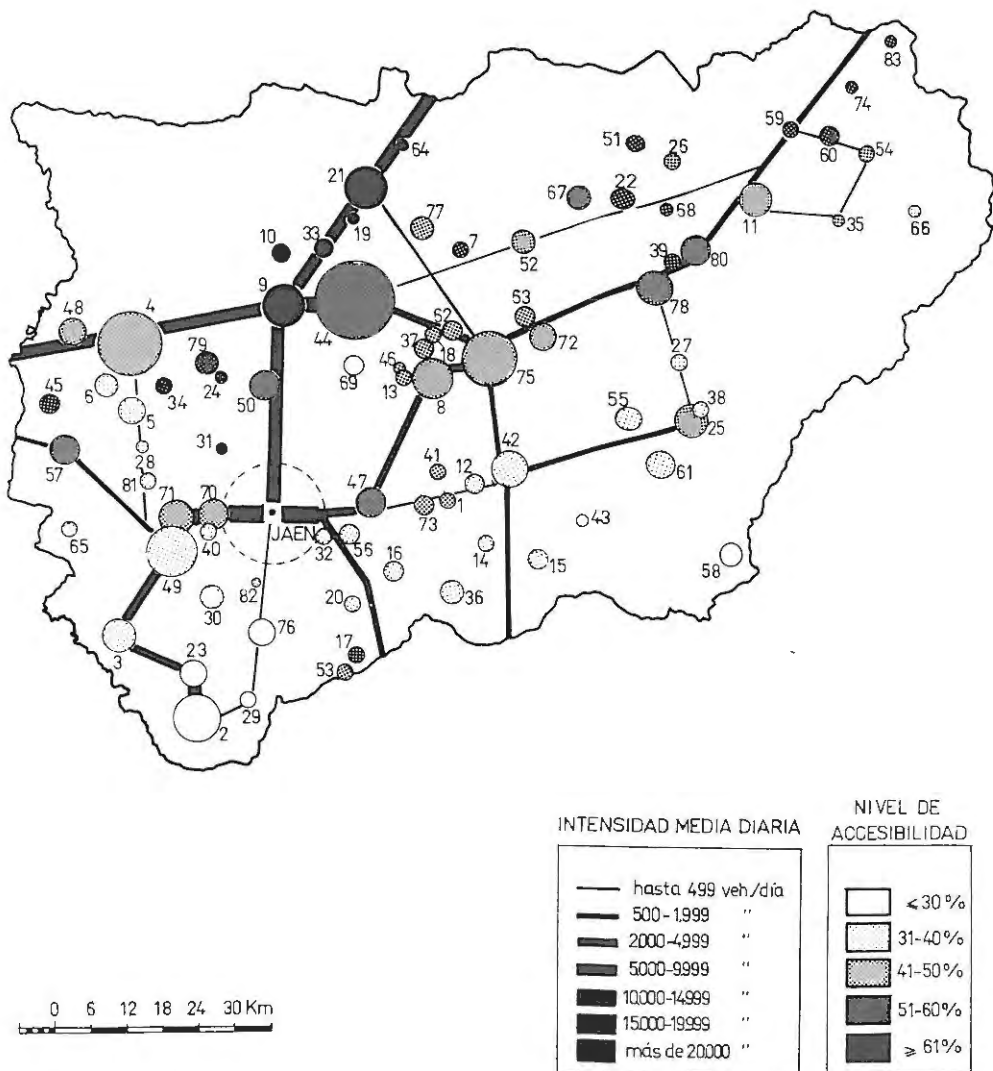


FIGURA 6

Jaén: poblamiento multinuclear articulado por las principales vías (Bailén-Jaén; N-323 y Andújar-Linares; N-IV) en el sector septentrional, quedando el resto del territorio enclavado

7) **Málaga:** Los asentamientos situados sobre o bajo la influencia de la costera N-340, de la N-321 (Málaga-Puerto de Las Pedrizas) y de la intrabética N-342 son los que destacan de forma clara en el indicador de accesibilidad. Estos tres ejes, dos longitudinales (el costero y el intrabético, al sur y al norte de la provincia respectivamente) y, el otro, transversal (N-321), son los que marcan la pauta en las relaciones intraprovinciales. Favorecen, asimismo, el actual desequilibrio existente en la distribución de la renta y de la población entre la costa y el interior.

De hecho, todos los asentamientos que superan los 10.000 habitantes tienen niveles de accesibilidad por encima del 50 %, salvo Antequera y Ronda que, además —y corroborando lo anterior— son los dos únicos que no se sitúan en la costa.

Destacan sobre todos, por su altos porcentajes en accesibilidad, los núcleos de la parte occidental de la Costa del Sol (por encima del 60 %: Estepona, Manilva, Marbella, Torremolinos...), aún a pesar de registrar, sobre todo en los meses estivales, un gran flujo circulatorio (IMD).

Buena accesibilidad, aunque menor que la anterior, registra la parte oriental de la Costa del Sol, estando sus asentamientos por encima del 50 % (Nerja, Rincón de la Victoria, Torrox...), hecho que se concatena con el menor peso demográfico, económico y turístico de este sector respecto al occidental (MARCHENA GOMEZ, 1987).

Por encima del 50 % también están los núcleos malagueños del Surco Intrabético (Antequera, Archidona, Campillos...) y los situados en la Hoya de Málaga (Alhaurín el Grande y Coín).

En contraposición con los señalados, los municipios con escasa accesibilidad por carretera se encuentran en las zonas montañosas. De un lado, los de la Axarquía (Borge, Benamocarra, Benamargosa...) y del otro, los de la Serranía de Ronda (Igualeja, Jubrique, Genalguacil...).

8) **Sevilla:** Es una de las provincias andaluzas que mejores índices de accesibilidad obtiene, debiéndose en gran parte a la estructura radiocéntrica de su red de carreteras, a la escasa incidencia de los factores orográficos y a la homogénea distribución espacial y por tamaños —a excepción de Sevilla capital— de los asentamientos de población. No obstante, existen otros caracteres que inciden negativamente en el indicador de accesibilidad, como es el caso del congestionamiento en algunos de los accesos de Sevilla, dado su carácter metropolitano (ALMOGUERA, 1985).

Entre 30 y 40 % de accesibilidad aparecen los núcleos de la Sierra Norte (Alanís, Cazalla de la Sierra, Guadalcanal...) y los de las estribaciones subbéticas, al sur (Algámitas, Coripe, Pruna...).

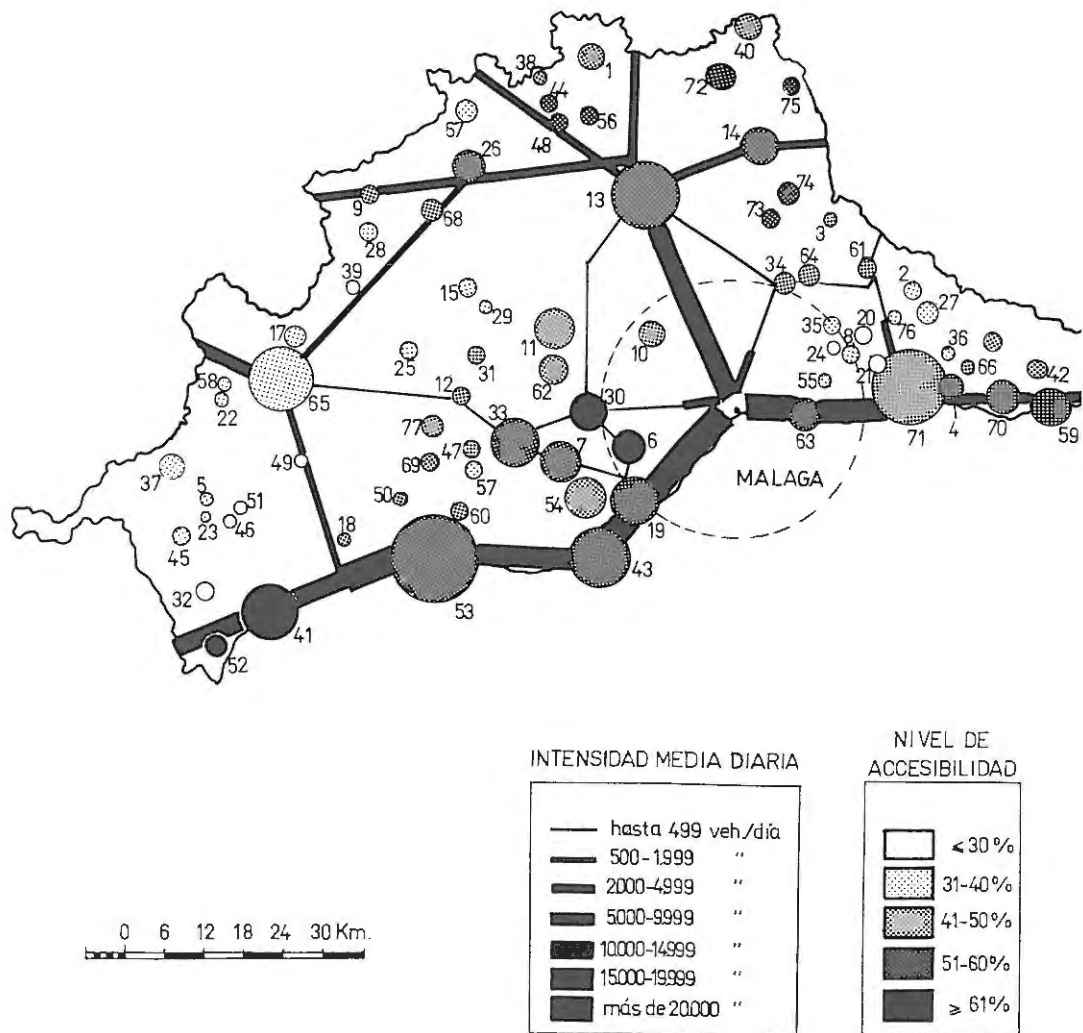


FIGURA 7

Dinamismo del eje litoral y desconexión territorial, salvo la potencialidad del eje N-321 (Málaga-Antequera)

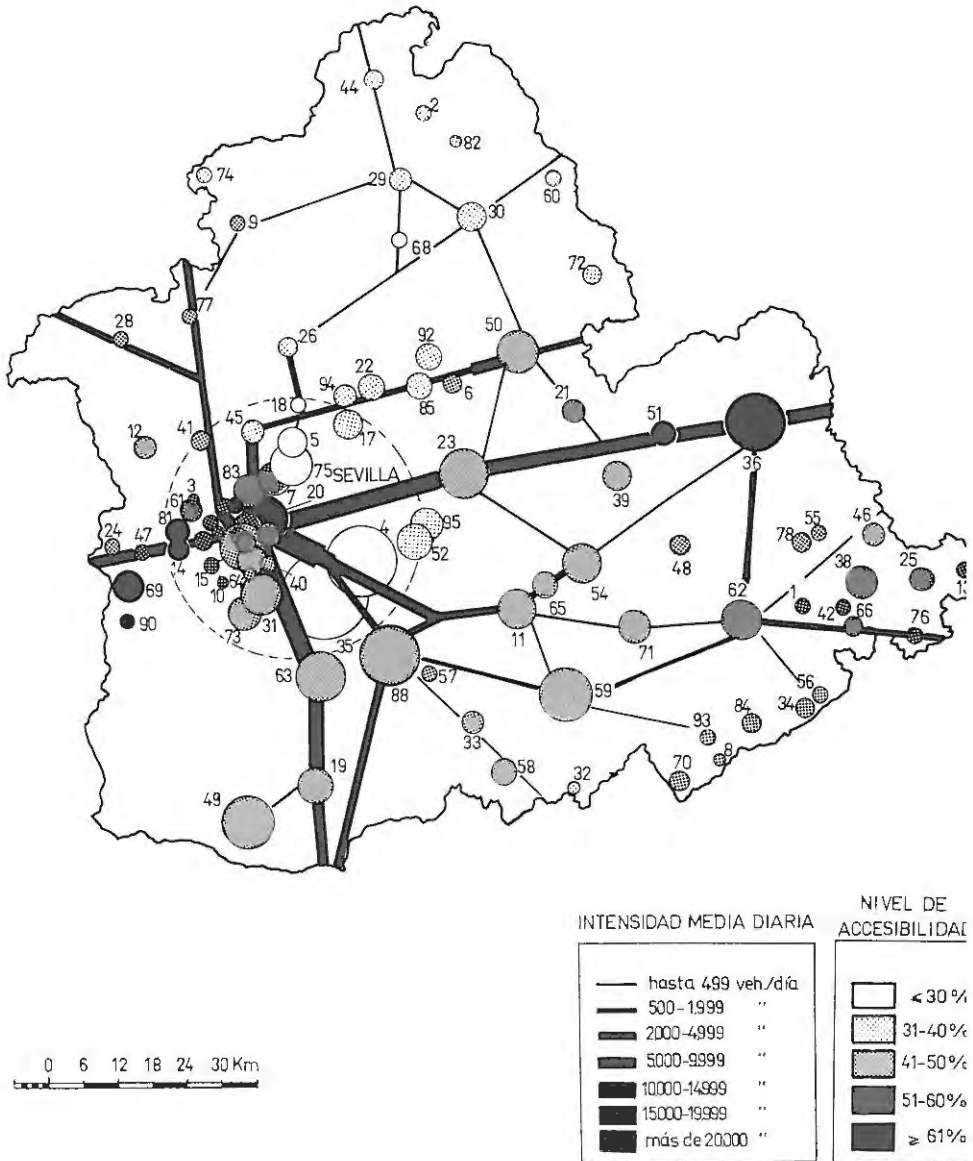


FIGURA 8

Polarización de grandes vías regionales y desconexión de la Sierra Norte caracterizan el sistema viario de Sevilla

Los que presentan mejores niveles —por encima del 50 %— se encuentran conectados por la N-IV o N-334, en La Campiña (Ecija, La Luisiana, Estepa...) y por la A-49 y N-431, en el Aljarafe (Pilas, Benacazón, Sanlúcar la Mayor...).

Uno de los problemas que se detecta en nuestro indicador es el congestiónamiento producido en algunos de los accesos de la ciudad, debido al gran tráfico existente, producto a su vez, de la concentración de población y funciones en Sevilla (NAVARRO LUNA, 1988).

Este problema, que se presenta en muchas de las grandes y medias ciudades españolas, parece señalar no tanto una enfermiza propensión al transporte individual, como sobre todo, «una ordenación detestable del entorno urbano» (I.C.E., 1977).

El acceso a Sevilla, en especial por la N-344 desde Alcalá de Guadaíra, resulta extremadamente dificultoso por el cinturón de industrias existentes a ambos lados de la autovía, a los solares abandonados, semáforos, etc... que suponen una continuidad lineal de lo urbano (JORDA BORRELL, 1984) y un problema tanto ecológico (SANCHO ROYO, 1985) como de gestión urbanística (AREA METROPOLITANA DE SEVILLA, 1983).

3. CONSIDERACIONES FINALES

Del análisis efectuado se desprende una serie de conclusiones a reseñar. Expondré de manera ordenada tres tipos de relaciones causales que, en mayor o menor medida, tienen como denominador común el nivel de accesibilidad.

En primer lugar, destaca la relación existente entre las características del relieve y la accesibilidad. Sin duda, aunque sea de sobras conocido —y no por ello debe dejar de reseñarse— la relación se establece, en términos generales, de forma inversamente proporcional: a mayor problemática topográfica (niveles altitudinales, ríos...) menor nivel de accesibilidad. Desde la óptica de esta relación se compartimenta el territorio andaluz en las siguientes zonas, de mayor a menor incidencia en los niveles de accesibilidad: Sierra Morena, Béticas Internas y Costa Mediterránea, Béticas Externas, Depresión Intrabética y Valle del Guadalquivir.

En segundo lugar, ha de tenerse en cuenta la relación establecida entre el peso demográfico de los distintos núcleos y el nivel de accesibilidad. Por regla general —y salvo excepciones— la relación es directamente proporcional: a menor población, menor accesibilidad.

Finalmente, también sobresale la relación entre la accesibilidad de los distintos asentamientos y la frecuentación media diaria (o flujos de vehículos por carretera). Cuanto mayores son los flujos de las carreteras y los núcleos por

los que pasan, tanto mayores son los porcentajes de accesibilidad de éstos. Los flujos pueden ser considerados como los indicadores de la demanda/oferta de la población. Siguiendo este criterio, se ha planificado en España todo el sistema de transporte (infraestructura, medios, etc...), prescindiendo de la lógica territorial, de forma asistemática, según se presentaron nuevas necesidades, con un claro prisma de rentabilidad inmediata, a corto plazo (DÍAZ 1977). Dos grandes ejes han sido los que tradicionalmente se han potenciado siguiendo el presupuesto anterior: la N-IV (radial, con centro en Madrid) y la costera N-340 (desde Cádiz a Almería). Son las vías con mayores flujos exceptuando la excepción hecha de los accesos de las grandes ciudades —que no por casualidad son capitales de provincia: Sevilla, Cádiz, Málaga, Granada...—.

Evidentemente, cabe hacer una refundición de las tres relaciones anteriormente expuestas (relieve, población, flujos/transporte o accesibilidad). Territorio, población, desarrollo y transporte aparecen mutuamente interrelacionadas (I.C.E., 1977), especialmente visible en el caso andaluz (LOPEZ LARA 1988).

Las carreteras andaluzas, en conclusión, aparecen como un elemento más coadyuvante en la explicitación del subdesarrollo económico y de la dependencia exterior (ALBURQUERQUE, 1984). No sólo no permiten un nivel medio de accesibilidad y conectividad general, sino que apenas estructuran las distintas comarcas entre sí (CANO GARCIA, 1988) permitiendo un escaso nivel de interrelaciones regionales y con ello alimentando la desestructuración sectorial de la economía andaluza (CUADRADO ROURA, 1979).

La potenciación de la intrabética N-342 hasta Jerez de la Frontera y de la N-334, así como un mayor interés por la red comarcal aparecen como ineludibles primeros pasos. Así, de hecho, queda recogido en el *PLAN GENERAL DE CARRETERAS DE ANDALUCIA* (1987).

Desde una óptica estrictamente territorial, el análisis realizado ha puesto en evidencia que existen una serie de zonas/áreas que presentan un mayor grado de accesibilidad con respecto a otros centros provinciales que al que administrativamente les corresponde. Son los casos del norte de Almería (S.^a María) claramente volcada por carretera bien hacia Levante, bien hacia Baza. La costa granadina, bien hacia Málaga —fundamentalmente—, bien hacia Almería. El norte de la provincia de Huelva, hacia Sevilla y la Serranía de Ronda, entre Cádiz y Málaga.

Estos espacios aludidos pueden ser conceptualizados como «zonas de indefinición» según su capacidad de accesibilidad y, como tales, dignas de ser planificadas y gestionadas de una manera más coherente, si en verdad se desea la vertebración e interrelación regional (territorial y económica) de Andalucía

4. APENDICE

ALMERIA

- | | | | |
|----------------------|-------------------------|-----------------------|----------------------|
| 1. Abla | 15. Cantoria | 29. Huércal-Overa | 43. Roquetas de Mar |
| 2. Abrucena | 16. Carboneras | 30. Laujar de Andarax | 44. Serón |
| 3. Adra | 17. Cuevas de Almanzora | 31. Lubrín | 45. Sorbas |
| 4. Albánchez | 18. El Ejido | 32. Macael | 46. Tabernas |
| 5. Albodoluy | 19. Chirivel | 33. María | 47. Tíjola |
| 6. Albox | 20. Felix | 34. Mojácar | 48. Turre |
| 7. Alcolea | 21. Fines | 35. Níjar | 49. Uleila del Campo |
| 8. Alhabia | 22. Fiñana | 36. Olula del Río | 50. Vélez-Blanco |
| 9. Alhama de Almería | 23. Fondón | 37. Ohanes | 51. Viator |
| 10. Antas | 24. Gádor | 38. Oria | 52. Vicar |
| 11. Arboleas | 25. Garrucha | 39. Pechina | 53. Vélez-Rubio |
| 12. Benahadux | 26. Los Gallardos | 40. Pulpi | 54. Vera |
| 13. Berja | 27. Gergal | 41. Purchena | 55. Zurgena |
| 14. Canjáyar | 28. Huércal de Almería | 42. Rioja | |

CADIZ

- | | | | |
|--------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1. Alcalá de los Gazules | 11. Castellar de la Frontera | 21. Olvera | 31. Setenil |
| 2. Alcalá del Valle | 12. Conil | 22. Paterna de la Rivera | 32. Tarifa |
| 3. Algar | 13. Chiclana | 23. Prado del Rey | 33. Torre-Alháquime |
| 4. Algeciras | 14. Chipiona | 24. Puerto de Sta. María | 34. Trebujena |
| 5. Algodonales | 15. Espera | 25. Puerto Real | 35. Ubrique |
| 6. Arcos de la Frontera | 16. El Gastor | 26. Puerto Serrano | 36. Vejer |
| 7. Barbate | 17. Grazalema | 27. Rota | 37. Villamartín |
| 8. Los Barrios | 18. Jerez de la Frontera | 28. San Fernando | 38. Zahara |
| 9. Bornos | 19. La Línea de la C. | 29. San Roque | 39. Jimena de la Frontera |
| 10. El Bosque | 20. Media-Sidonia | 30. Sanlúcar de Barrameda | |

CORDOBA

- | | | | |
|--------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| 1. Adamuz | 17. Doña Mencía | 33. Montilla | 48. Rute |
| 2. Aguilar | 18. Dos Torres | 34. Montoro | 49. Santaella |
| 3. Alcaracejos | 19. Encinas Reales | 35. Monturque | 50. Santa Eufemia |
| 4. Almodóvar | 20. Espejo | 36. Moriles | 51. Torrecampo |
| 5. Añora | 21. Fernán Núñez | 37. Nueva-Carteya | 52. Valenzuela |
| 6. Baena | 22. Fuente-Obejuna | 38. Obejo | 53. La Victoria |
| 7. Belalcázar | 23. Fuente-Palmera | 39. Palenciana | 54. Villa del Río |
| 8. Bélmex | 24. Fuente-Tójar | 40. Palma del Río | 55. Villafranca de Córdoba |
| 9. Benamejí | 25. Guadalcazar | 41. Pedroche | 56. Villanueva de Córdoba |
| 10. Bujalance | 26. Hinojosa del Duque | 42. Peñarroya-Pueblonuevo | 57. Villanueva del Duque |
| 11. Cabra | 27. Hornachuelos | 43. Posadas | 58. Villanueva del Rey |
| 12. Cañete de las Torres | 28. Iznájar | 44. Pozoblanco | 59. Villaralto |
| 13. Cardena | 29. Lucena | 45. Priego de Córdoba | 60. Villaviciosa de Córdoba |
| 14. La Carlota | 30. Luque | 46. Puente Genil | 61. El Viso |
| 15. El Carpio | 31. Montalbán de Córdoba | 47. La Rambla | 62. Zuheros |
| 16. Castro del Río | 32. Montemayor | | |

GRANADA

- | | | | |
|---------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|
| 1. Alamedilla | 31. Colomera | 60. Huétor-Vega | 89. Purchil |
| 2. Albolote | 32. Cortes de Baza | 61. Illora | 90. Pedro Martínez |
| 3. Albondón | 33. Cortes y Graena | 62. Itrabo | 91. Peligros |
| 4. Albuñol | 34. Cúllar de Baza | 63. Iznalloz | 92. La Peza |
| 5. Albuñuelas | 35. Chaucina | 64. Jáyena | 93. Pinos del Valle |
| 6. Alcudía de Guadix | 36. Chimeneas | 65. Jeres del Marquesado | 94. Pinos-Puente |
| 7. Aldeire | 37. Churrana de la Vega | 66. Lalachorra | 95. Piñar |
| 8. Alfácar | 38. Darro | 67. Láchar | 96. Polopos |
| 9. Algarinejo | 39. Dehesas de Guadix | 68. Lanjarón | 97. Puilianas |
| 10. Alhama de Granada | 40. Deifontes | 69. Lecrín | 98. Purchil |
| 11. Alhedín | 41. Diezma | 70. Loja | 99. Purullena |
| 12. Alicún de Ortega | 42. Dílar | 71. Malá | 100. Quéntar |
| 13. Almuñécar | 43. Dúrcal | 72. Maracena | 101. Salar |
| 14. Alquife | 44. Escúzar | 73. Moclín | 102. Salobreña |
| 15. Arenas del Rey | 45. Fonelas | 74. Molvízar | 103. Santa Fe |
| 16. Armilla | 46. Freila | 75. Monachil | 104. Sorvilán |
| 17. Atarfe | 47. Fuente Vaqueros | 76. Montefrío | 105. La Tabá |
| 18. Baza | 48. Las Gabias | 77. Montillana | 106. Torre-Cardela |
| 19. Benalúa de Guadix | 49. Gojar | 78. Moraleda de Zafayona | 107. Torvizcón |
| 20. Benalúa de las Villas | 50. Gor | 79. Morelabor | 108. Trévelez |
| 21. Bérchules | 51. Guadahortuna | 80. Motril | 109. Ugíjar |
| 22. Cádiar | 52. Guadix | 81. Murtas | 110. Válor |
| 23. Cájar | 53. Los Guajares | 82. Nevada | 111. Vélez de Benaudal |
| 24. Campotéjar | 54. Gualchos | 83. Nigüelas | 112. Villanueva de Mes |
| 25. Caniles | 55. Guejar-Sierra | 84. Ogíjares | 115. Zafarraya |
| 26. Castillejar | 56. Huéneja | 85. Orce | 116. La Zubia |
| 27. Castril | 57. Huéscar | 86. Orgiva | 117. Zújar |
| 28. Cenes de la Vega | 58. Huétor-Santillán | 87. Otivar | |
| 29. Cijuela | 59. Huétor-Tájar | 88. Otura | |
| 30. Cogollos-Vega | | | |

HUELVA

- | | | | |
|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------------------|
| 1. Alájar | 15. Campillo | 29. Lucena del Puerto | 42. Rosal de la Fronter |
| 2. Aljaraque | 16. Cartaya | 30. Manzanilla | 43. San Bartolomé |
| 3. Almonte | 17. Cerro del Andévalo | 31. Minas de Río Tinto | 44. Santa Bárbara |
| 4. Alosno | 18. Cortegana | 32. Moguer | 45. San Juan del Puerto |
| 5. Aracena | 19. Cumbres de S. Bartolomé | 33. Nerva | 46. Santa Olalla de Cal |
| 6. Aroche | 20. Chucena | 34. Niebla | 47. Trigueros |
| 7. Arroyomolinos de León | 21. Escacena | 35. Palos de la Frontera | 48. Valverde del Camin |
| 8. Ayamonte | 22. Galaroza | 36. Palma del Condado | 49. Villablanca |
| 9. Beas | 23. Gíbraleón | 37. Paterna del Campo | 50. Villalba del Alcor |
| 10. Bollullos par del Condado | 24. Higuera de la Sierra | 38. Paymogo | 51. Villanueva de los C |
| 11. Bonares | 25. Hinojos | 39. Puebla de Guzmán | 52. Villarrasa |
| 12. Cabezas Rubias | 26. Isla Cristina | 40. Punta Umbría | 53. Zalamea la Real |
| 13. Cala | 27. Jabugo | 41. Rociana | 54. Zufre |
| 14. Calañas | 28. Lepe | | |

JAEN

- | | | | |
|----------------------------|------------------------------|-------------------------|------------------------------|
| 1. Albánchez de Ubeda | 22. Castellar de Santisteban | 43. Larva | 64. Santa Elena |
| 2. Alcalá la Real | 23. Castillo de Locubín | 44. Linares | 65. Santiago de Calatrava |
| 3. Alcaudete | 24. Cazalilla | 45. Lopera | 66. Santiago-Pontones |
| 4. Andújar | 25. Cazorla | 46. Lupión | 67. Santisteban del Puerto |
| 5. Arjona | 26. Chiclana de Segura | 47. Mancha Real | 68. Sorihuela de Guadalimar |
| 6. Arjonilla | 27. Chilluévar | 48. Marmolejo | 69. Torreblascopedro |
| 7. Arquillos | 28. Escañuela | 49. Martos | 70. Torre del Campo |
| 8. Baeza | 29. Frailes | 50. Mengíbar | 71. Torredonjimeno |
| 9. Bailén | 30. Fuensanta de Martos | 51. Montizón | 72. Torreperogil |
| 10. Baños de la Encina | 31. Fuerte del Rey | 52. Navas de San Juan | 73. Torres |
| 11. Beas de Segura | 32. La Guardia de Jaén | 53. Noalejo | 74. Torres de Albánchez |
| 12. Bedmar y Garcéz | 33. Guarromán | 54. Orcera | 75. Ubeda |
| 13. Begíjar | 34. Higuera de Arjona | 55. Peal del Becerro | 76. Valdepeñas de Jaén |
| 14. Bélmec de Moraleda | 35. Hornos | 56. Pegalajar | 77. Vilches |
| 15. Cabra del Santo Cristo | 36. Huelma | 57. Porcuna | 78. Villacarrillo |
| 16. Cambil | 37. Ibro | 58. Pozo Alcón | 79. Villanueva de la Reina |
| 17. Campillo de Arenas | 38. La Iruela | 59. Puente de Génave | 80. Villanueva del Arzobispo |
| 18. Canena | 39. Iznatoraf | 60. La Puerta de Segura | 81. Villadompardo |
| 19. Carboneros | 40. Jamilena | 61. Quesada | 82. Los Villares |
| 20. Cárcheles | 41. Jimena | 62. Rus | 83. Villarrodrigo |
| 21. La Carolina | 42. Jódar | 63. Sabiote | 84. Villatorres |

MALAGA

- | | | | |
|-------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|
| 1. Alameda | 21. Benamocarra | 40. Cuevas de San Marcos | 159. Nerva |
| 2. Alcaucín | 22. Benaolán | 41. Estepona | 60. Ojén |
| 3. Alfarnate | 23. Benarraba | 42. Frigiliana | 61. Periana |
| 4. Algarrobo | 24. El Borge | 43. Fuengirola | 62. Pizarra |
| 5. Algatocín | 25. El Burgo | 44. Fuente de Piedra | 63. Rincón de la Victoria |
| 6. Alhaurín de la Torre | 26. Campillos | 45. Gaucín | 63. Riogordo |
| 7. Alhaurín el Grande | 27. Canillas de Aceituno | 46. Genalguacil | 65. Ronda |
| 8. Almáchar | 28. Cañete la Real | 47. Guaro | 66. Sayalonga |
| 9. Almargin | 29. Carratraca | 48. Humilladero | 67. Sierra de Yeguas |
| 10. Almogía | 30. Cártama | 49. Igualeja | 68. Teba |
| 11. Alora | 31. Casarabonela | 50. Istán | 69. Tolox |
| 12. Alozaina | 32. Casares | 51. Jubrique | 70. Torrox |
| 13. Antequera | 33. Coín | 52. Manilva | 71. Vélez-Málaga |
| 14. Archidona | 34. Colmenar | 53. Marbella | 72. V. de las Algaidas |
| 15. Ardales | 35. Comares | 54. Mijas | 73. V. del Rosario |
| 16. Arenas | 36. Cómpeta | 55. Moclinejo | 74. V. del Trabuco |
| 17. Arriate | 37. Cortes de la Frontera | 56. Mollina | 75. V. de la Tapia |
| 18. Benahavis | 38. Cuevas Bajas | 57. Monda | 76. Viñuela |
| 19. Benalmádena | 39. Cuevas del Becerro | 58. Montejaque | 77. Yunquera |
| 20. Benamargosa | | | |

SEVILLA

- | | | | |
|------------------------------|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|
| 1. Aguadulce | 25. Casariche | 49. Lebrija | 73. Puebla del Río |
| 2. Alanís | 26. Castilblanco de los A. | 50. Lora del Río | 74. El Real de la Jara |
| 3. Albaida del Aljarafe | 27. Castilleja de la Cuesta | 51. La Luisiana | 75. La Rinconada |
| 4. Alcalá de Guadaira | 28. Castillo de las Guardas | 52. Mairena del Alcor | 76. Roda de Andalucía |
| 5. Alcalá del Río | 29. Cazalla de la Sierra | 53. Mairena del Aljarafe | 77. El Ronquillo |
| 6. Alcolea del Río | 30. Constantina | 54. Marchena | 78. El Rubio |
| 7. La Algaba | 31. Coria del Río | 55. Marinaleda | 79. Salteras |
| 8. Algámitas | 32. Coripe | 56. Martín de la Jara | 80. S. Juan de Aznalfarac |
| 9. Almadén de la Plata | 33. El Coronil | 57. Los Molares | 81. Sanlúcar la Mayor |
| 10. Almensilla | 34. Los Corrales | 58. Montellano | 82. San Nicolás del Puert |
| 11. El Arahál | 35. Dos Hermanas | 59. Morón de la Frontera | 83. Santiponce |
| 12. Aznalcóllar | 36. Ecija | 60. Navas de la Concepción | 84. El Saucejo |
| 13. Badolatosa | 37. Espartinas | 61. Olivares | 85. Tocina |
| 14. Benacazón | 38. Estepa | 62. Osuna | 86. Tomares |
| 15. Bollullos de la Mitación | 39. Fuentes de Andalucía | 63. Palacios y Villafranca | 87. Umbrete |
| 16. Bormujos | 40. Gelves | 64. Palomares del Río | 88. Utrera |
| 17. Brenes | 41. Gerena | 65. Paradas | 89. Valencina de la C. |
| 18. Burguillos | 42. Gilena | 66. Pedrera | 90. Villamanrique de la C |
| 19. Las Cabezas de S. Juan | 43. Gines | 67. Peñaflor | 91. Villanueva del Arisca |
| 20. Camas | 44. Guadalcanal | 68. El Pedroso | 92. V. del Río y Minas |
| 21. La Campana | 45. Guillena | 69. Pilas | 93. Villanueva de San Ju. |
| 22. Cantillana | 46. Herrera | 70. Pruna | 94. Villaverde del Río |
| 23. Carmona | 47. Huévar | 71. Puebla de Cazalla | 95. El Viso del Alcor |
| 24. Carrión de los Céspedes | 48. La Lantejuela | 72. Puebla de ios Infantes | |

BIBLIOGRAFIA

- ALBURQUERQUE, F.: «Andalucía, un desarrollo difícil». *R.E.A.*, n.º 2. Sevilla, 1984, pp. 59-72.
- ALMOGUERA, P.: *El área de Sevilla como sistema metropolitano. Contribución al conocimiento de un espacio geográfico*. Tesis Doctoral, en prensa. Sevilla, Octubre de 1985.
- AREA METROPOLITANA DE SEVILLA: Propuesta para la coordinación de las políticas urbanísticas municipales. Dirección General de Urbanismo. Consejería de Política Territorial. Junta de Andalucía. Sevilla, 1983, pp. 202.
- BOSQUE MAUREL, J.: *Andalucía. Estudios de Geografía Agraria*. Aljibe. Granada, 1979, pp. 197.
- CANO GARCIA, G.: *La comarca de Baza*. Departamento de Geografía de la Universidad de Valencia. Valencia, 1974, pp. 523.
- CANO GARCIA, G.: «Geografía de los transportes, 1940-1984». *La geografía española y mundial en los años ochenta*. Madrid, 1988. Ed. Univ. Complutense, pp. 425-447.
- CANO GARCIA, G.: «Andalucía, un espacio diferenciado». *Geografía de Andalucía*, vol. I, pp. 11-48. Ed. Tartessos. 1987. Sevilla.
- CARACTERISTICAS DEL TRANSPORTE DE MERCANCIAS Y SU DISTRIBUCION MODAL EN ANDALUCIA: Consejerías de Política Territorial y de Turismo, Comercio y Transporte. Junta de Andalucía. Sevilla, 1986. 3 vol.
- COMPAN VAZQUEZ, D.: «Flujos de tráfico por carretera y dinámica demográfica en el espacio andaluz. Disfuncionalidad, desarticulación y desequilibrio interno. Líneas alternativas de planificación». *Paralelo 37º*, n.º 3. Almería, 1979, pp. 83-100.
- CUADRADO ROURA, J.R.: «Economía y transporte en Andalucía: desarticulación y dependencia». *Transporte y desarrollo regional en Andalucía*. Instituto de Desarrollo Regional. Universidad de Sevilla. Sevilla, 1979, pp. 105-140.
- DIAZ, N.: «Alternativas al transporte y modelo territorial». *Información Comercial Española*, n.º 531. Madrid, pp. 118-126.
- FERIA TORIBIO, J.M.: «El sistema urbano andaluz: cuestiones metodológicas y problemas de información». *R.E.A.*, n.º 3. Sevilla, 1984, pp. 125-144.
- FERIA TORIBIO, J.M.: *Análisis locacional de la provincia de Huelva*. Cuadernos del I.D.R. Universidad de Sevilla, 1986, pp. 173.
- FOURNEAU, F.: *La provincia de Huelva y los problemas de desarrollo regional*. Instituto de estudios onubenses «Padre Marchena». Huelva, 1983.
- GARCIA LORCA, A.: «La red de transportes de la provincia de Almería. Aplicación metodológica de la Teoría de Grafos». *Paralelo 37º*, n.º 3. Almería, 1979, pp. 137-151.
- HAGGETT, P.: *Análisis locacional en la Geografía Humana*. Gustavo Gili. Barcelona, 1976, pp. 434.
- INFORMACION COMERCIAL ESPAÑOLA: n.º 531 «Transporte, territorio y desarrollo», monográfico. Madrid, 1977.
- JORDA BORRELL, R.M.: *Dinámica y distribución recientes de la población andaluza*. Cuadernos del I.D.R. n.º 1. Sevilla, 1984, pp. 80.
- LABASSE, J.: *La organización del espacio*. I.E.A.L., Madrid, 1973, pp. 752.

- LOPEZ LARA, E.J.: *Accesibilidad por carretera en Andalucía*. Tesis de licenciatura. Inédita. Universidad de Sevilla, 1986, 274 ff.
- LOPEZ LARA, E.J.: «El transporte por carretera en Andalucía». *Geografía de Andalucía*, vol. V. pp. 81-145. Ed. Tartessos. Sevilla, 1988.
- LOPEZ PEREZ, F.: «El transporte ferroviario andaluz». *Geografía de Andalucía*, vol. VI, pp. 142-200. Ed. Tartessos. Sevilla, 1988.
- MARCHENA GOMEZ, M.: *La distribución de la población en Andalucía (1960-1981)*. Diputación Provincial de Sevilla y Universidad de Sevilla. Sevilla, 1985, pp. 187.
- MARCHENA GOMEZ, M.: *Territorio y Turismo en Andalucía: análisis a diferentes escalas especiales*. Dirección General del Turismo. Consejería de Economía y Fomento. Junta de Andalucía. Sevilla, 1987, pp. 305.
- MARQUEZ DOMINGUEZ, J.: «El comercio en Andalucía». *Geografía de Andalucía*, vol. VI, pp. 13-80. Ed. Tartessos. Sevilla, 1988.
- MARTIN RUIZ, P.: *La ordenación del territorio en Andalucía*. Cuadernos del I.D.R., n.º 5. Sevilla, 1986, pp. 163.
- NAVARRO LUNA, J.: «La administración autónoma andaluza». *Geografía de Andalucía*, vol. VI pp. 347-377. Ed. Tartessos. Sevilla, 1988.
- PLAN GENERAL DE CARRETERAS DE ANDALUCIA*: Dirección General de Carreteras. Consejería de Obras Públicas y Transportes. Junta de Andalucía. Sevilla, 1987, pp. 164.
- SANCHO ROYO, F.: «Ecología Urbana». Tomo V. *Evolución del paisaje de Sevilla*. Estudio básico de Medio Ambiente. Excmo. Ayuntamiento de Sevilla, 1985.
- SISTEMA DE CIUDADES DE ANDALUCIA*: Dirección General de Ordenación del Territorio. Consejería de Política Territorial. Junta de Andalucía. Vol. I. Sevilla, 1986, pp. 85.