

# TRANSPORTE PÚBLICO DE VIAJEROS POR CARRETERA Y ACCESIBILIDAD EN LA PROVINCIA DE ALBACETE

Francisco Fernández Santamaría

*Departamento de Geografía y O. T.- U.C.L.M.*

## RESUMEN

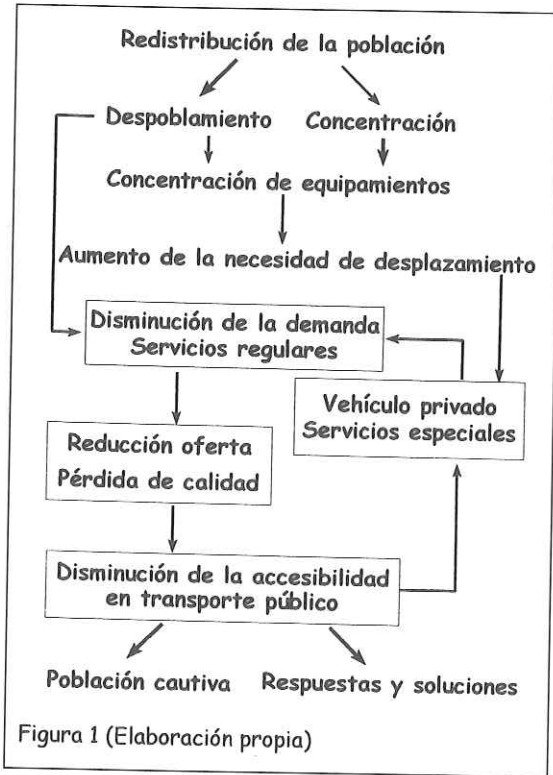
En el presente artículo se aborda el análisis de algunos de los elementos que componen el sistema de transporte público de viajeros por carretera que opera en el marco de la provincia de Albacete, así como el funcionamiento de dicho sistema. Para ello se trató de evaluar su rendimiento, medido en términos de accesibilidad, mediante la aplicación de un índice y la representación cartográfica de sus resultados.

## INTRODUCCIÓN

En el ámbito de la provincia de Albacete, se han producido importantes transformaciones territoriales, de origen socioeconómico que han determinado una redistribución de la población, con procesos paralelos de despoblamiento y concentración. La concentración demográfica lleva aparejada una progresiva centralización de los equipamientos de diferente naturaleza, tanto públicos como privados, cuya contrapartida es la desaparición de los mismos de muchos puntos del territorio. En este sentido, si consideramos las formas de intervención de la Administración en lo que se refiere a la distribución de equipamiento y bienes de consumo colectivo sobre el territorio, a partir de una concepción espacial diferenciada, como sugiere Leal Maldonado (1987, 116), se puede concluir que sólo aquellos equipamientos que son considerados imprescindibles se distribuyen de forma prácticamente homogénea en el espacio, esto es, adaptada a la demanda sin considerar el volumen de ésta. Por lo que se refiere a otros equipamientos y dotaciones aparece una concepción de carácter reticular, a partir del establecimiento de unos estándares de población o distancia, o bien, una concepción jerárquica, centrada en los núcleos de mayor peso demográfico, que orienta la inversión pública en bienes de consumo colectivo.

Esta situación implica un aumento de las necesidades de desplazamiento de la población para el acceso a los bienes y servicios, cuya importancia no reside necesariamente en su vertiente cuantitativa, si

tenemos en cuenta el escaso volumen demográfico de muchas áreas. Esta necesidad de desplazarse sólo es atendida en parte por medios privados, lo cual plantea una problemática específica desde el punto de vista del transporte público (Figura 1). Se trata, por tanto, de analizar si el STPV da respuesta adecuada a estas necesidades.



Podemos considerar sistema de transporte público de viajeros como un conjunto de elementos interrelacionados y organizados para cumplir una determinada finalidad. Esta no es otra que la de proporcionar accesibilidad, es decir, permitir el desplazamiento de la población, utilizando medios de titularidad pública, para la satisfacción de una serie de necesidades.

Los elementos básicos de este sistema de transporte son la oferta, constituida por las infraestructuras y los diferentes servicios, y la demanda de transporte, constituida por un conjunto de usuarios potenciales, de muy diferentes características y con diferentes necesidades de desplazamiento. Ambos elementos se articulan a través de los flujos de transporte, en este caso de la ocupación de los servicios, que representa la materialización de la demanda, ya que la demanda potencial es siempre superior a la real.

El STPV opera en un determinado entorno geográfico y socioeconómico, en el cual se generan las necesidades de desplazamiento y también se asigna una cierta cantidad de recursos para hacer frente a esas necesidades. Como resultado del funcionamiento del sistema obtenemos unos determinados rendimientos, que son los que permiten evaluarlo desde diferentes puntos de vista. Así, además de un rendimiento técnico y un producto económico (rentabilidad), tenemos una serie de impactos ambientales que constituyen rendimientos no deseados (externalidades). Junto a estos, S. Reichman (1983) sitúa el denominado *output* o rendimiento geográfico del sistema, entendiéndolo por tal las variaciones en la accesibilidad (pérdidas o ganancias) de diferentes lugares, como consecuencia del funcionamiento del sistema.

Por tanto, un elemento clave en cualquier estudio de un sistema de transporte es, en definitiva, el concepto de accesibilidad, que, al igual que el propio concepto de distancia admite diversos significados y ha sido interpretado de diferentes modos. Básicamente podemos destacar tres significados, que permiten establecer una evolución de este concepto.

El primero de ellos es la accesibilidad entendida como una característica del espacio. Una localización determinada puede ser más o menos accesible en relación con su posición respecto a una determinada infraestructura o medio de transporte y, en este sentido, esta cualidad se convierte en un poderoso factor de localización de actividades y de atracción de población (Haggett, P. Garner, B.J., 1971)

En segundo lugar, la geografía de la percepción, a partir de una consideración diferente del espacio, el espacio subjetivo, personal, puso de manifiesto la importancia de la estimación subjetiva de las distancias, de la accesibilidad, en la organización mental de los desplazamientos utilizando diferentes medios (Bailly, A.S., 1988). Esta consideración es importante en la generación de viajes en función de la mayor o menor resistencia al desplazamiento, y de este modo incide sobre la demanda de transporte.

En tercer lugar, desde otra óptica diferente la accesibilidad puede ser definida como "la capacidad de la gente para superar la fricción o resistencia impuesta por la distancia y utilizar servicios situados en puntos fijos del espacio". De este modo puede considerarse como un recurso escaso sujeto a redistribución mediante el proceso de planificación (Smith, M.D., 1980). Esta idea de accesibilidad subyace en las frecuentes polémicas que desencadena la puesta en marcha de un nuevo medio o la modificación de los existentes. A lo largo de esta evolución, el contenido del concepto de accesibilidad ha ido ampliando progresivamente su contenido a la vez que el concepto de distancia física evolucionaba hacia el concepto de distancia social (Izquierdo, R., Monzón, A. 1992).

Por tanto, en el análisis de cualquier sistema de transporte un concepto clave es la accesibilidad que proporciona sentido al mismo, lo cual nos plantea el problema de cómo medir la accesibilidad.

### **La estructura del transporte público en la provincia de Albacete**

La oferta de servicios de transporte público por carretera<sup>(1)</sup> en la provincia está constituida, básicamente, por un conjunto de líneas que cubren trayectos de corto y medio recorrido –casi el 59% cubren una distancia inferior a 100 Kms– organizados en un red fuertemente orientada hacia la capital provincial. Esta constituye el punto de destino de más del 43% de las líneas de radio provincial e interprovincial y es por tanto, el de más peso específico, en consonancia con la función básica de conexión intraprovincial que parece cumplir el STPV. Este fenómeno, la polarización de los servicios en torno a la capital no es privativo de la provincia analizada, Albacete en este caso, sino que suele detectarse cuando se emplea la escala provincial para el análisis (Cano García, G., 1989).

Las conexiones de ámbito comarcal presentan, en contraste con el centralismo de la capital, una debilidad relativa importante, más acentuada en los casos de las comarcas de las sierras de Alcaraz y Segura y Casas Ibañez. Dicha debilidad se manifiesta no sólo en el escaso número de líneas que tienen como destino funcional las cabeceras comarcales, sino también en su menor radio de acción.

El escaso peso de las cabeceras comarcales como punto de destino de las líneas de transporte público puede explicarse por la pérdida de centralidad que han sufrido estos núcleos a partir de los movimientos migratorios que tienen lugar a partir de los años 50 (Ferrer, M. y Precedo, A., 1981) y a la difusión del automóvil privado en las últimas décadas, que permite “puentear” las cabeceras comarcales en beneficio de las capitales provinciales.

Por otra parte, pueden detectarse algunas carencias o deficiencias en el servicio ofertado, como la baja frecuencia que se limita en muchos casos a un viaje de ida y vuelta diario –el 56% de las líneas tiene una frecuencia igual o inferior a 6 viajes por semana–, efectuado, por otra parte, a velocidades bastante bajas –la velocidad media es de 44,7 Kms/hora– lo que incrementa de forma importante el tiempo invertido en los desplazamientos. La velocidad de servicio se ve también reducida además de por el trazado y características de las carreteras, por el elevado número de paradas y la poca distancia entre ellas, especialmente en las líneas de carácter provincial y comarcal.

---

(1) Por lo que se refiere a los servicios regulares de pasajeros por carretera, los datos necesarios para el análisis de la oferta se han obtenido, básicamente, de las informaciones recogidas en la *Guía de Transportes Interurbanos de Castilla-La Mancha*, publicada por la Junta de Comunidades. Esta información básica se ha cotejado con los *Expedientes de líneas regulares de la Provincia de Albacete*, archivados en el Servicio de Transportes de la Consejería de Política Territorial. En ellos se recogen todas las modificaciones que puedan afectar a un determinado servicio.

El bajo nivel de servicio de muchas líneas estaría de algún modo condicionado por una demanda que puede intuirse limitada por la escasa densidad demográfica del ámbito geográfico en que se presta el servicio, y que se refleja en los bajos valores del índice habitantes por kilómetro de recorrido –por debajo de 200 habs/km en más del 55% de las líneas–, más acentuado en los trayectos de carácter provincial.

De acuerdo con los valores obtenidos es evidente que el nivel de servicio ofrecido por el transporte público no resiste la comparación con el transporte privado, lo que ha de suponer una pérdida de usuarios en favor de otros modos.

Más difícil resulta analizar la demanda, ya que es notable la carencia de datos estadísticos que permitan un conocimiento ajustado de la misma. A pesar de estas limitaciones, hemos podido reunir un conjunto de datos<sup>(2)</sup> que permiten obtener algunas conclusiones que hacen referencia, en términos generales a la modesta demanda que tienen estos servicios, en especial en algunas áreas, y que se traduce en una baja ocupación de los mismos. También hay que señalar que, a lo largo del período analizado –1990/97– se observa una tendencia a la disminución de la demanda, reflejada en una pérdida continuada de viajeros.

Esta circunstancia, unida a la concentración del tráfico en algunas concesiones y al reducido tamaño de muchas empresas de transporte tiene importantes repercusiones sobre la viabilidad económica de muchos de estos servicios y, por tanto sobre su supervivencia.

### **La medida de la accesibilidad**

Una vez descritos algunos de los elementos básicos que intervienen en el subsistema de transporte público de viajeros –oferta y demanda– tratamos de analizar cual es el funcionamiento del sistema, a través de uno de sus rendimientos, el denominado rendimiento geográfico que, como ya hemos se alado, traduce las variaciones de accesibilidad que se producen en diferentes lugares.

Las medidas de la accesibilidad proporcionada por el sistema de transporte público de viajeros debe permitirnos conocer en qué medida éste ofrece una mayor o menor facilidad a una población para poder acceder a bienes y servicios de todo tipo situados en puntos fijos del espacio. Para ello, los componentes esenciales que debe incorporar todo índice de accesibilidad son: la distancia o separación entre dos puntos; la relación a un sistema de comunicaciones que permita salvar la distancia entre ellos; el esfuerzo requerido en tiempo o coste y, por último, la relación del desplazamiento con alguna actividad en la que

---

(2) La información relativa a ocupación de las *líneas regulares* de transporte de viajeros que operan en la provincia, *desglosada por concesiones*, se ha obtenido de la información recogida en el Servicio de Transportes de la Consejería de Política Territorial de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Cronológicamente se dispone de datos para los años 1990 a 1997.

el individuo pretende tomar parte (Izquierdo, R., Monzón, A., 1992, 37).

Existen algunos métodos como los formulados por M. J. Moseley y S. D. Nutley, que permiten conocer con precisión el número y las características de las personas de una determinada población que tienen problemas de accesibilidad a determinados lugares, servicios o actividades. Sin embargo, la aplicación de algunas medidas de accesibilidad requiere una gran cantidad de información que sólo puede obtenerse mediante encuestas, por lo que su aplicación se limita a estudios de gran escala. Para poder trabajar sobre ámbitos espaciales más amplios han sido diseñados otros índices, que mediante una información más fácilmente accesible permiten establecer una valoración de la facilidad de acceso a diferentes lugares centrales.

Entre estos se encuentran los denominados índices de “presencia/ausencia”, que consideran la posibilidad o imposibilidad de realizar un desplazamiento entre dos lugares, utilizando un determinado medio de transporte, en relación con el motivo del mismo. Un ejemplo de este tipo de medidas es el *Índice Compuesto de Accesibilidad* elaborado por J. Gutiérrez Puebla (1991) y que ha sufrido alguna reelaboración posterior (Rodríguez-Peña, L.P., 1993)

En estos se tienen en cuenta las diferentes posibilidades de acceso a un determinado lugar, normalmente la capital provincial o las cabeceras de comarca, para la realización de una serie de actividades básicas relacionadas con el trabajo, los servicios y el ocio. A cada una de las diferentes posibilidades de acceso, más o menos restringidas, se asigna una puntuación variable, de cuya suma resulta el valor final del índice para cada núcleo (Figura 2). La cartografía correspondiente permite conocer que aspectos de la accesibilidad resultan deficitarios en cada lugar<sup>(3)</sup>.

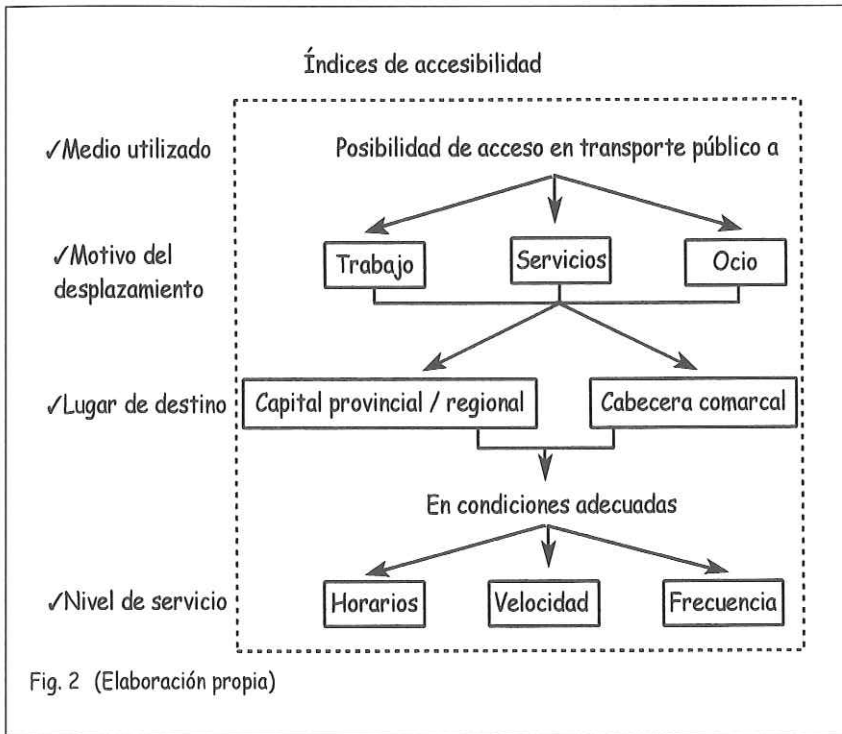
Después de analizar los resultados obtenidos en la aplicación a la provincia de Albacete algunas de estas medidas y, partiendo de un planteamiento similar, hemos elaborado un índice de accesibilidad adaptado a las circunstancias específicas de nuestro ámbito geográfico, para lo cual consideramos que debía reflejar algunas circunstancias.

En primer lugar, el índice a aplicar debe permitir evaluar el funcionamiento del sistema de transporte público en un ámbito territorial de cierta extensión, como es la provincia de Albacete, a partir de una información limitada. En este caso, el análisis se ha limitado a las cabeceras municipales, si bien esta metodología resulta perfectamente

---

(3) Sin embargo, puesto que la aplicación del índice debe realizarse a nivel de núcleos y no de grupos de población, no podemos conocer qué parte de la población es total o parcialmente dependiente del transporte público y en consecuencia se ve afectada por dificultades de accesibilidad.

adecuada para ser aplicada en estudios de mayor detalle, que incluyan otras entidades menores.



Por otra parte, consideramos que el indicador debe permitir discriminar entre la accesibilidad a la capital provincial y a las cabeceras comarcales, por entender que en estas últimas, el abanico de bienes y servicios disponibles es menor que en la ciudad de Albacete (el índice compuesto pondera de igual manera las posibilidades de acceso a la capital y a las cabeceras).

En tercer lugar, se establece una puntuación diferenciada de acuerdo con los motivos u objetivos del viaje, aceptando como hipótesis que los movimientos pendulares relacionados con la actividad laboral y aquellos otros relacionados con actividades de ocio son poco importantes en nuestro contexto provincial o, en todo caso, se realizan principalmente utilizando transporte privado, de manera que cada uno de estos aspectos tiene un peso diferente en el índice. Finalmente, se incorpora como factor de ponderación la velocidad de recorrido de los diferentes servicios. En concreto, los indicadores que se han tenido en cuenta y su puntuación correspondiente se recogen en el cuadro 1.



## CUADRO 1

|   |
|---|
| <p>I.- Accesibilidad al trabajo en la capital provincial</p> <p>1.- de lunes a sábado entre 7,30 horas y las 15,30 horas.....1,5 puntos</p> <p>2.- de lunes a sábado de 9,30 y 20,30 horas..... 1,5 puntos</p> <p><i>Si no existe la posibilidad de acceso en sábado en alguno de los dos horarios previstos se descontarán 0,5 puntos.</i></p>   |
| <p>II.- Accesibilidad a los servicios en la capital provincial</p> <p>3.- de lunes a viernes entre las 9 y las 14,30 horas con una estancia mínima de 4 horas..... 2 puntos</p> <p>4.- de lunes a viernes entre las 16,30 y las 20,30 horas con una estancia mínima de 3 horas... 1,5 puntos</p> <p>5.- los sábados entre las 9 y las 14,30 horas con una estancia mínima de 4 horas.....1,5 puntos</p> <p><i>Si la llegada o la salida se producen con un margen superior a media hora se descontaran 0,5 puntos del indicador correspondiente.</i></p> <p><i>Si la estancia en el lugar de destino es inferior a las cuatro horas contempladas se descontaran 0,5 puntos</i></p>      |
| <p>III.- Accesibilidad al ocio en la capital provincial</p> <p>6.- los sábados de 17 a 24 horas.....1 punto</p> <p>7.- los domingos de 11 a 21 horas.....1 punto</p>  |
| <p>IV.- Accesibilidad al trabajo en la cabecera comarcal</p> <p>8.- de lunes a sábado entre 7,30 horas y las 15,30 horas.....1 punto</p> <p>9.- de lunes a sábado de 9,30 y 20,30 horas..... 1 punto</p> <p><i>Si no existe la posibilidad de acceso en sábado en alguno de los dos horarios previstos se descontarán 0,25 puntos</i></p>   |
| <p>V.- Accesibilidad a los servicios en la cabecera comarcal</p> <p>10.- de lunes a viernes entre las 9 y las 14,30 horas con una estancia mínima de 4 horas.....1,5 puntos</p> <p>11.- de lunes a viernes entre las 16,40 y las 20,30 horas con una estancia mínima de 3 horas.....0,75 puntos</p> <p>12.- los sábados entre las 9 y las 14,30 horas con una estancia mínima de 4 horas.....0,75 puntos</p> <p><i>Si la llegada o la salida se producen con un margen superior a media hora se descontaran 0,5 puntos del indicador correspondiente.</i></p> <p><i>Si la estancia en el lugar de destino es inferior a las cuatro horas contempladas se descontaran 0,5 puntos</i></p> |
| <p>VI.- Accesibilidad al ocio en la cabecera comarcal</p> <p>13.- los sábados de 17 a 24 horas.....0,5 puntos</p> <p>14.- los domingos de 11 a 21 horas.....0,5 puntos</p>  |



En total se obtiene, como valor máximo del índice un total de 16 puntos, de los cuales 10 corresponden a la accesibilidad a la capital y 6 a la accesibilidad a la cabecera comarcal, lo que ofrece la posibilidad de analizar separadamente cada una de ellas<sup>(4)</sup>.

El factor de ponderación considerado, el tiempo invertido en el desplazamiento, debe relacionarse con la velocidad de servicio, que de alguna manera nos informa de la calidad del mismo. Para ello utilizamos la siguiente fórmula, propuesta por Rodríguez-Peña (1993)

$$\text{I.A.p} = \text{I.A.} \cdot \frac{4d}{3t}$$

donde: I.A..p. es el índice de accesibilidad ponderado por la velocidad de servicio, I.A. es el índice de accesibilidad,  $d$  es la distancia recorrida y  $t$  el tiempo invertido en el desplazamiento.

La interpretación del I.A. ponderado es la siguiente: si la distancia que separa los dos núcleos se recorre a una velocidad igual a 45 Kms/hora que es la media obtenida para el transporte público ambos índices serán iguales. Si la velocidad es inferior a la media, el valor del índice ponderado será menor que el del I.A. y lo contrario si la velocidad de recorrido es superior a la media. Por último, la representación cartográfica de las puntuaciones de los índices permitirá detectar donde se producen los déficits de accesibilidad.

### Resultados.

Como resultado de la aplicación del índice elaborado podemos señalar que la accesibilidad proporcionada por el sistema de transporte público en la provincia de Albacete es bastante limitada. En la práctica, se reduce a facilitar el acceso a los servicios básicos localizados en la capital provincial. Las posibilidades de acceso al trabajo son muy limitadas en la mayor parte de los casos e inexistentes en el caso del acceso a las actividades de ocio y suponen la utilización de otro tipo de servicios.

Las diferencias que arroja el valor del índice de accesibilidad para los diferentes núcleos obedecen, pues, al mejor nivel de servicio proporcionado por frecuencias más elevadas, que permiten una mayor flexibilidad horaria y a la velocidad de recorrido, sobre todo en aquellos servicios que transitan por los corredores principales.

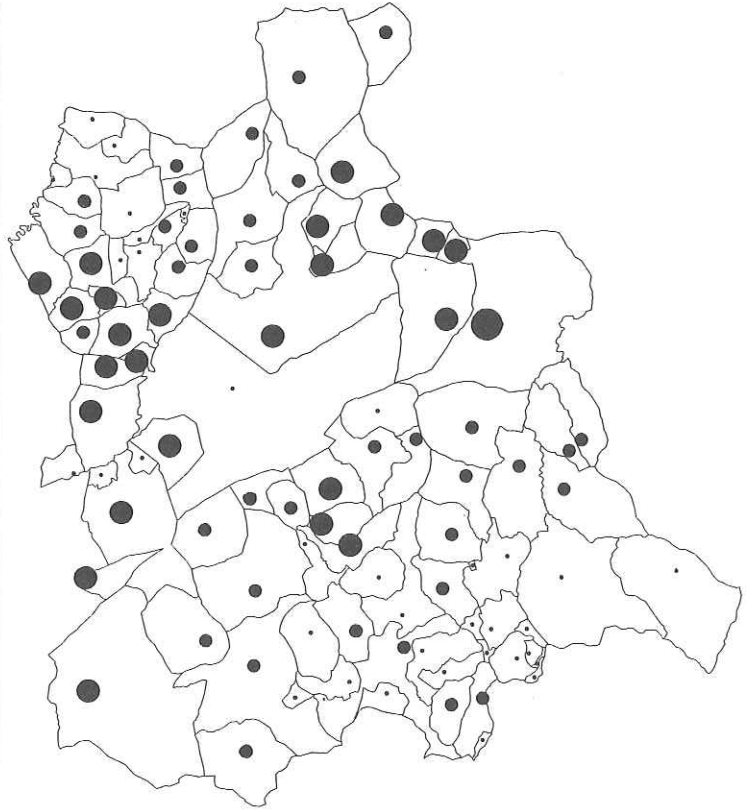
La distribución provincial de la accesibilidad puede verse reflejada en el cuadro 2 y en los mapas elaborados a partir de los resultados del índice propuesto (ver mapa 1).

---

(4) En este caso nos limitamos a analizar únicamente las posibilidades de acceso desde las cabeceras municipales a la capital provincial.



- ACCESIBILIDAD
- BAJA
  - MEDIA-BAJA
  - MEDIA-ALTA
  - ALTA



INDICE DE ACCESIBILIDAD A LA CAPITAL

Cuadro 2: Población residente en núcleos según niveles de accesibilidad

| Accesibilidad             | Núcleos | Habitantes | %     |
|---------------------------|---------|------------|-------|
| Alta > 5 puntos           | 1       | 18.909     | 6,1   |
| Media alta 4,5-5 puntos   | 24      | 93.748     | 30,2  |
| Media baja 3,5 - 4 puntos | 35      | 183.378    | 59,0  |
| Baja < 3,5 puntos         | 25      | 17.726     | 4,7   |
| Total                     | 85      | 310.761    | 100,0 |

Pueden considerarse como núcleos de *accesibilidad alta* aquellos cuya puntuación supera la mitad del valor del índice (más de 5 puntos). En este caso sólo se encuentra la ciudad de Hellín, que además de disponer de unas buenas condiciones de acceso a los servicios en la capital, dispone de expediciones que permiten acceder a la misma con fines laborales, sí bien con limitaciones de horario.

Con una *accesibilidad media alta* (4,5-5 puntos), aparecen un total de 24 núcleos cuyas condiciones de acceso a los servicios son buenas. Esto representa la posibilidad de acceso a los servicios en horarios adecuados de mañana y tarde, incluyendo sábados, aunque muchas de estas poblaciones tienen un horario de tarde más limitado, bien porque la estancia no supera las tres horas previstas en el índice o porque el horario de llegada o salida implica una espera excesiva, superior en todos los casos a media hora. Algunos de estos núcleos se benefician de su situación sobre importantes corredores que permiten un mayor número de combinaciones (Tarazona, Chinchilla, Minaya y, en menor medida Madrigueras, Villamalea y Cenizate), en otros casos, alejados de esos corredores la puntuación obedece a las condiciones de la única línea que presta servicio en los mismos (Albatana-Ontur-Fuenteálamo-Pétrola y Montealegre-Corral Rubio).

Con una *accesibilidad media-baja* encontramos 35 localidades (cuya puntuación oscila entre 3,5 y 4 puntos). Las posibilidades de estos núcleos son más limitadas, puesto que sólo disponen de una accesibilidad adecuada entre lunes y viernes en horario de mañana, y acceso restringido tanto en horario de tarde como en sábado o bien no tienen acceso en horarios de tarde.

Algunos de ellos se localizan en el cuadrante nororiental de la provincia y pertenecen en su mayor parte a las comarcas de Almansa, Casas Ibáñez y Albacete. Otros se alinean a lo largo del eje de la N-322 Albacete-Jaén (Balazote, La Herrera, Alcaraz, Villapalacios, Bienservida, El Robledo), en N-430 Albacete-Manzanares o en sus proximidades (Barrax, Munera, Ossa de Montiel, El Bonillo, Lezuza).

Los restantes se incluyen mayoritariamente en la comarca de la Sierra de Segura (Ayna, Socovos, Férez, Letur, Bogarra y la propia cabecera, Elche de la Sierra). El conjunto se completa con los municipios de Paterna del Madera, Liétor y Caudete, el núcleo de mayor entidad incluido en este grupo.

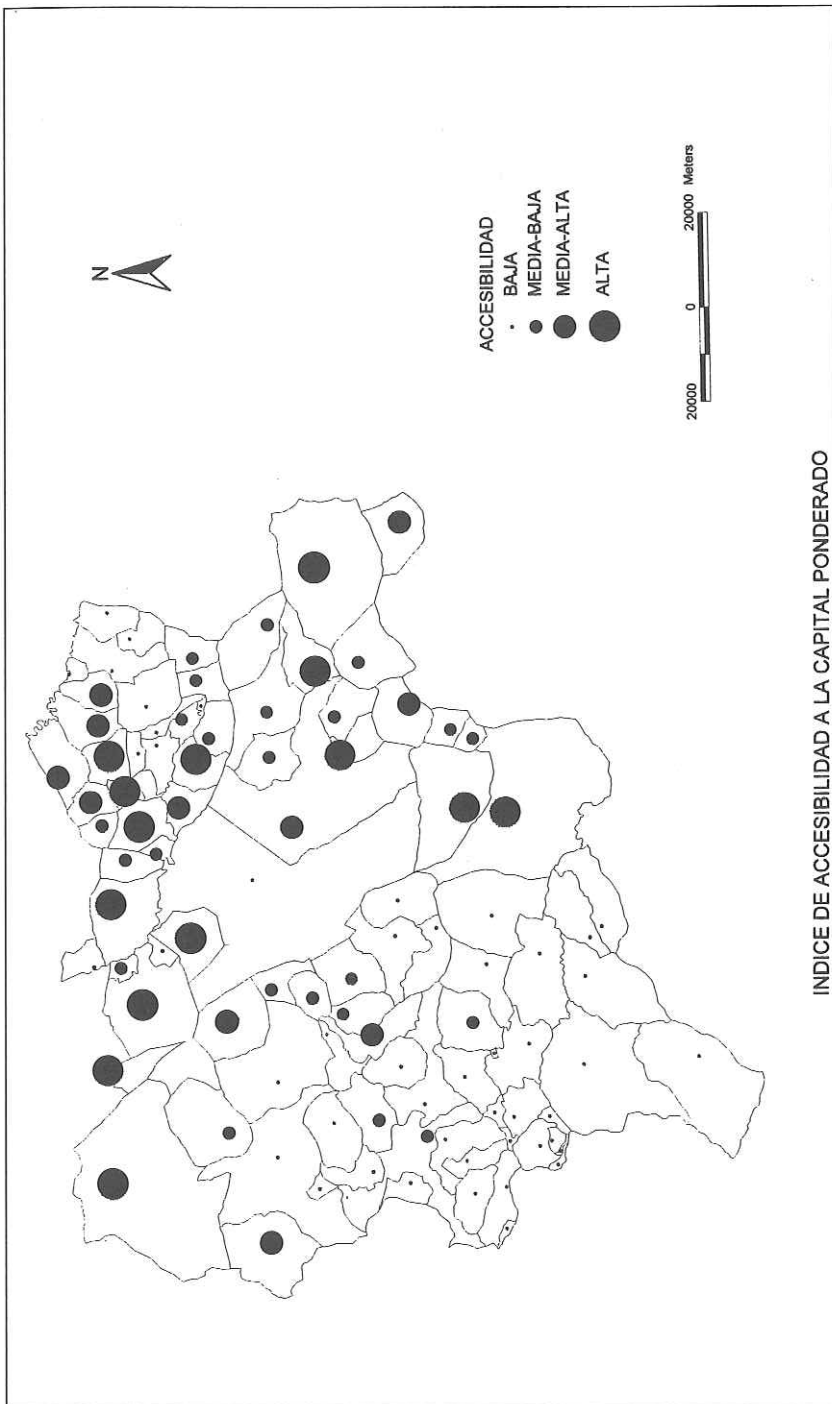
Por debajo de ellos encontramos 25 localidades de accesibilidad baja, cuyas condiciones son mucho más reducidas, ya que sólo disponen de acceso de lunes a viernes en horario de mañana, el servicio público no cubre los sábados, o no dispones de horarios adecuados durante los restantes días. En términos generales, se trata de poblaciones de escasa entidad demográfica que se localizan en los sectores de peor accesibilidad del espacio provincial, lo que repercute, como veremos más adelante en los valores del índice ponderado. Casi sin excepciones, estos núcleos pertenecen a las comarcas de Casas Ibáñez (8), Sierra de Alcaraz (7) y Sierra de Segura (6). Los cuatro restantes se incluyen en la comarca de Albacete.

Sobre estos valores se incorpora el factor de ponderación, según la fórmula expuesta más arriba, que introduce algunos cambios en la distribución de los valores del índice, recogidos en el mapa 2. Básicamente, estas variaciones suponen un incremento en el valor del índice de accesibilidad para aquellos núcleos que se localizan en los ejes más importantes de la red principal, en tanto que penalizan a aquellos otros que se encuentran alejados de los mismos. Este efecto es particularmente notable en el campo de Montiel y las sierras de Alcaraz y Segura, donde la velocidad de servicio se ve reducida por el trazado de las carreteras y el propio rodeo de algunas líneas.

Se configuran así diferentes ámbitos en el espacio provincial en función de su accesibilidad diferencial.

En conjunto, las condiciones que hemos denominado como accesibilidad media baja afectan potencialmente casi a un 60 % de la población provincial. Las peores condiciones de accesibilidad, esto es, accesibilidad baja, afectan a una parte importante de los núcleos de la provincia (en torno a un 30%), aunque al ser en su mayoría de pequeño tamaño, la proporción de población afectada en el conjunto se reduce bastante.

Algunas circunstancias que influyen sobre la accesibilidad son, en primer lugar, el tamaño de los municipios, de tal modo que los de mayor importancia tienen unas mejores condiciones de accesibilidad. La correlación entre accesibilidad y tamaño o demográfico de los núcleos se relaciona, evidentemente, con la demanda. El segundo de los factores es la distancia a la capital provincial, que lógicamente actúa sobre los tiempos de recorrido y repercute de forma directa sobre el índice, aunque la velocidad está condicionada, como hemos visto por otras circunstancias (por ejemplo, la calidad de las infraestructuras, el rodeo de algunas líneas, o el número de paradas). Por último, la cercanía a



los grandes corredores de tráfico, que canalizan un mayor número de servicios, beneficia a algunas localidades, que disponen de un mayor número de servicios diarios de los que en principio cabría esperar en función de su población y de acuerdo con los valores medios de otros núcleos de similar tamaño.

En resumen la accesibilidad proporcionada por el sistema de transporte público es muy limitada para gran parte de la población provincial. En la mayor parte de los casos la utilización de este medio sólo permite el acceso a los servicios en la capital provincial, con mayor o menor flexibilidad horaria según los casos. La accesibilidad mínima se limita a un único viaje diario a la capital entre lunes y viernes (o incluso menos), con horarios rígidos y limitados. Las posibilidades de acceso a otras actividades son muy reducidas o, en la mayor parte de los casos, inexistentes.

La accesibilidad a las cabeceras comarcales, condicionada por la propia estructura de la red viaria, la polarización en torno a la capital de los servicios de transporte público o el escaso peso de algunas de estas cabeceras, es aun más limitada.

Estas deficiencias en el transporte de uso general conducen a la utilización de otro tipo de servicios, más especializados o más flexibles, como el servicio de taxi, de gran implantación en el medio rural, el transporte escolar, o los servicios discrecionales que se adaptan, con mayor facilidad, a las necesidades cambiantes de la población. Evidentemente, la tendencia a la especialización del servicio contribuye a restar clientela a los servicios regulares y, por tanto, a agravar su situación.

Una vez conocidas las limitaciones que presenta el sistema de transporte público de viajeros para satisfacer las necesidades de desplazamiento, de movilidad cotidiana de la población provincial, nos preguntamos cuales son las diferentes respuestas a esta situación, siempre desde la consideración del transporte como un servicio público esencial que es preciso mantener y como un elemento importante de la calidad de vida de la población de las zonas rurales.

En conjunto, hemos encontrado dos respuestas diferentes. Por una parte, la subvención de las líneas deficitarias constituye el remedio más urgente para esta situación, para evitar el cierre del servicio y el aislamiento de los sectores de población atendidos por las mismas. Sin embargo, este tipo de medidas no resuelve el problema planteado, ya que no modifica las causas del mismo y tiene unos costes crecientes. En segundo lugar, hemos encontrado una respuesta social, que pasa por la puesta en marcha, con un carácter espontáneo, de servicios de transporte acogidos a fórmulas más o menos legales, que tratan de dar satisfacción a necesidades puntuales que los servicios regulares no cubren en condiciones adecuadas.

Junto a estas, existe una tercera posibilidad, la aplicación de medidas técnicas que pasan por la elaboración de *planes regionales o comarcales de transporte*, que a partir de una estimación ajustada de las necesidades de desplazamiento de la población de un área determinada, sus motivos, sus ritmos, etc tratan de aprovechar al máximo los recursos existentes, mediante la coordinación de diferentes modalidades (Tarrius, A., 1984). Estos planes tienen su referencia en las experiencias desarrolladas en Francia a partir de la promulgación de la LOTI (Loi d Orientation de Transports Intérieurs de 1982).

Consideramos que para tratar de resolver la crisis del transporte, sobre todo en aquellas zonas donde es mas profunda –especialmente en aquellas áreas donde coinciden las bajas densidades demográficas con la dispersión de la población– deben considerarse este tipo de soluciones. Una circunstancia favorable en este sentido es el cambio del marco administrativo, que a partir de la promulgación de la LOTT (Ley de Ordenación de los Transporte Terrestres de 1987), rompe la rigidez de la anterior ordenación legislativa.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAILLY, A.S., (1988), "Geography of transportation: A behavioural approach", VV.AA., *La Geografía española y mundial en los años ochenta*, Madrid, Universidad Complutense de Madrid, pp. 241-286.
- GUTIÉRREZ PUEBLA, J., (1988), "Crisis y perspectivas de futuro en el transporte colectivo en el medio rural", *Estudios Geográficos*, 193, pp. 559-580
- GUTIÉRREZ PUEBLA, J., (1989), "Accesibilidad y transporte público en las áreas de montaña de la Comunidad de Madrid", *Revista T.T.C.*, 37, 39-65.
- GUTIÉRREZ PUEBLA, J., (1991), "Indicadores de accesibilidad en transporte público en el medio rural: una propuesta metodológica", *Estudios Geográficos*, 203, pp. 205-222
- HAGGETT, P., (1976), "*Análisis locacional en la geografía humana*", Barcelona, Gustavo Gili.
- IZQUIERDO BARTOLOMÉ, R., MONZÓN DE CÁCERES, A., (1992), "La accesibilidad a las redes de transporte como instrumento de evaluación de la cohesión económica y social", *Revista T.T.C.*, 56, pp. 33-56.
- REICHMAN, S., (1983), "*Les transports: servitude ou liberté?*", París, P.U.F.
- RODRÍGUEZ-PEÑA, L.P., (1993), "Accesibilidad en el sector suroriental de la Comunidad de Madrid. Una propuesta metodológica.", *Revista T.T.C.*, 61, pp. 35-58.
- SMITH, M.D., (1980), "*Geografía Humana*", Barcelona, Oikos-tau.
- TARRIUS, A., (1984), Intervención en la Mesa Redonda "Le transport public dans les aires rurales: transport de ligne et de ramassage", París, Conferencia Europea de Ministros de Transportes, pp. 141-182.