

LOS MOVIMIENTOS PENDULARES DE LA POBLACION LABORAL DENTRO DEL MUNICIPIO DE ZARAGOZA

Estudio de la movilidad trabajo-residencia
en los barrios de Las Fuentes-Montemolín, y sectores: Mola,
Miraflores, Torres-Fleta, Cuéllar y Ruiseñores

P O R

CARMELO SANZ SANZ

INTRODUCCION

El trabajo realizado pretende estudiar los desplazamientos laborales, que diariamente se producen en el municipio de Zaragoza desde su lugar de residencia.

El municipio de Zaragoza abarca un área de 1.607,9 kilómetros cuadrados, con un casco urbano cuya extensión es superior a las 700 hectáreas.

En esta área vivían en 1975, 528.702 personas, que representaban el 66,5 % de los habitantes de la provincia, con 186.780 personas económicamente activas. La movilidad provocada por los desplazamientos diarios desde el lugar de residencia al de trabajo merece atención por su volumen; aunque un verdadero estudio del problema no debe quedarse solamente en la cuantificación y mera descripción de los datos, sino que debe llevar consigo un análisis de los mismos; así como tratar de detectar los determinantes, implicaciones y consecuencias humanas de estos desplazamientos.

Partiendo de esta idea inicial, el trabajo puede desglosarse en varias partes consecutivas y enlazadas entre sí, además de un estudio que trata de la problemática de la zonificación del municipio de Zaragoza en una serie de unidades: barrios o zonas que sirvan de base para el estudio de estos desplazamientos laborales.

Las partes del estudio son las siguientes:

- a) Zonificación del municipio de Zaragoza.
- b) Estudio y análisis cuantitativo de los datos (detectar, cuantificar y cartografiar los hechos y conformar la información que sirva de base para el estudio de la tercera parte).
- c) Estudio cualitativo de los datos, con una subdivisión en:
 1. Características personales de los trabajadores.
 2. Características propiamente dichas de los movimientos.
- d) Problemática de los desplazamientos (determinantes, implicaciones y consecuencias humanas de estos desplazamientos).

Los datos utilizados para la realización del trabajo proceden de la Hoja Complementaria al Padrón Municipal de Habitantes de 1975, coincidente con la rectificación del Censo en el mismo año, realizada por el Ayuntamiento de Zaragoza en colaboración con la Diputación Provincial.

Los datos a tener en cuenta y recogidos en esta Hoja hacen referencia a la movilidad residencia-trabajo dentro del municipio de Zaragoza, y son los siguientes:

- Lugar de residencia del trabajador (calle, sección, distrito).
- Zona o barrio en el que cada persona desarrolla su actividad laboral (determinando la calle).
- Situación profesional o relación con la actividad de la población laboral activa, según un índice o código que viene impreso en dicha Hoja.
- También se especifica si la persona en cuestión es inmigrante —el lugar donde se empadronó en 1970—, lo cual es importante, pues nos puede dar un indicio de la antigüedad de estos movimientos.

1. *Importancia de los Movimientos Pendulares en el desarrollo del espacio urbano*

Los viajes desde y hacia los lugares de trabajo constituyen uno de los rasgos más importantes y básicos de los movimientos urbanos, pero hay también otros flujos de interés:

- Viajes entre los hogares y lugares de trabajo.
- Viajes entre las viviendas particulares y las escuelas.
- Viajes con fines de compras y similares.
- Viajes por actividades sociales recreativas.
- Viajes de servicio para propósitos profesionales, a cargo de empresarios de obras públicas, hombres encargados de tareas de mantenimiento y similares, etc.
- Transportes de suministros de y hacia los almacenes al por mayor, detallistas, y plantas manufactureras de dicha área.

Los viajes entre los hogares y el lugar de trabajo pueden considerarse como los movimientos dominantes durante los períodos de mayores flujos en la mañana y atardecer.

En la mayoría de las ciudades las ubicaciones donde se sitúan los empleos

suelen ser periféricas, con un desparramamiento considerable por el entorno urbano. Cada mañana, y cada tarde en sus últimas horas, se producen intensos movimientos, que cabría calificar de auténticas mareas humanas, y que van de las áreas de residencia a los lugares de trabajo y viceversa.

El modelo clásico del viaje domicilio-trabajo se ha ido haciendo paulatinamente más complicado en nuestras grandes ciudades durante el último medio siglo. A medida que las ciudades iban creciendo, se fueron edificando nuevas viviendas en torno a la periferia, sencillamente porque no había otras ubicaciones tan fácilmente disponibles.

Ahora bien, los ocupantes de los nuevos alojamientos han seguido dependiendo principalmente para su empleo de los centros de trabajo ya establecidos. En sustitución de los tradicionales "barrios bajos", y como reacción contra las congestionadas condiciones de habitabilidad de los mismos, marcadas por el siglo XIX, las nuevas casas se han ido desparramando por urbanizaciones muy "laxas" y abiertas en los alrededores de las ciudades.

Esta dispersión ha traído consigo unas mejores condiciones de vida para millones de personas, pero los beneficios tienden ahora a quedar contrarrestados por las condiciones de creciente dificultad para el desplazamiento urbano que, paradójicamente, se deben en buena medida a la propia dispersión inicial de las viviendas mencionadas.

Hoy parece que se inicia una nueva fase en el fenómeno del recorrido de ida y vuelta hasta el lugar de trabajo. El desarrollo de los grandes desparramamientos suburbanos se hizo posible en otro tiempo gracias a los servicios de autobús, si bien en algunas ciudades de Europa Occidental jugó un gran papel la existencia de una buena red de ferrocarriles subterráneos y suburbanos. Pero hoy, ante el creciente nivel de vida y consiguiente incremento de los automóviles, y debido a que en muchas ciudades los servicios de transporte público parecen incapaces de hacer frente a la creciente demanda, hay muchísimas personas que utilizan vehículos privados para el viaje de ida y vuelta al lugar de trabajo.

Esto está produciendo la ya familiar "espiral descendente", mediante la cual el transporte público pierde clientela, acusa pérdidas y recorta sus servicios para hacer frente a dichas pérdidas y como consecuencia de estos recortes, sigue perdiendo clientes...

En la mayoría de las ciudades el uso de automóviles privados para los viajes de ida y vuelta al lugar del trabajo domina ya hoy el cuadro que ofrece la densidad del tráfico, generando los acostumbrados períodos de horas puntas en mañanas y atardeceres. Si todo el mundo insiste en viajar al mismo tiempo, entonces se necesitan sistemas muy elaborados de regulación del tráfico para que los viajes se vayan espaciando y facilitando¹.

Los desplazamientos diarios del domicilio al lugar de trabajo han asumido también un nuevo significado debido a la expansión de las áreas urbanas, pues han resultado afectados tanto el número de personas que intervienen en ellos

1 COLIN, D. BUCHANAN: "El tráfico en las ciudades". Col. Ciencias Sociales. Serie Sociología. Ed. Tecnos. Madrid, 1973, págs. 48-49.

como las distancias que éstas han de recorrer. Ya se ha hecho notar anteriormente la importancia que ha tenido para el desarrollo de esas áreas urbanas el aumento de la flexibilidad de los desplazamientos producida por el automóvil. Esta importancia ha sido muy grande en las ciudades pequeñas menos agobiadas por la congestión del tránsito.

En las ciudades muy populosas, en cambio, los otros medios de transporte han sido tanto o más importantes que el automóvil.

Sin embargo en algunas ciudades salta a la vista el hecho de que las líneas de ferrocarriles que enlazan las áreas suburbanas más próximas con los centros de las ciudades contribuyen a enmascarar algunos de los rasgos fundamentales de los movimientos pendulares.

En las ciudades más pequeñas predominan a veces los movimientos simples de la periferia al centro, pero el auge de la industria localizada en las áreas suburbanas (como consecuencia de suelos más baratos y abundancia de suelos utilizables) han complicado mucho las cosas; y, aunque no cabe duda de que los movimientos diarios hacia el centro constituyen uno de los índices más claros de la dependencia mutua entre las distintas partes de una gran ciudad, no hay que olvidar, que en muchas áreas suburbanas tienen mayor importancia los movimientos locales, sobre todo desde el momento en que el desarrollo de los centros comerciales suburbanos han hecho menor la dependencia del centro.

Además, el cuadro general de movimientos pendulares se halla complicado por variaciones de detalle, que a menudo están en relación con la clase social de cada área residencial, dependiendo del tipo de empleo que en cada zona se ofrezca, de las profesiones o categorías socioeconómicas de los allí residentes, etc.

Otra de las características de los movimientos pendulares, que a veces no se tiene en cuenta, es el importante papel que éstos representan en la extensión del área de influencia más allá de la superficie realmente edificada de las grandes ciudades².

I. PROBLEMÁTICA DE LA ZONIFICACIÓN DEL MUNICIPIO DE ZARAGOZA

El primer problema que plantea la realización del trabajo es la división del Municipio de Zaragoza en una serie de zonas, áreas o barrios que permitan aplicar la movilidad residencia-trabajo y determinar el origen y dirección de los flujos diarios de esta población laboral.

La base estadística es la división municipal en distritos realizada por el Ayuntamiento, que responde a unos criterios puramente administrativos y burocráticos, por lo cual no puede ni debe ser aceptada desde un punto de vista geográfico.

² James H. JOHNSON: "Geografía Urbana". Col. Elementos de Geografía. Ed. Oikos-Tau. Barcelona, 1974, págs. 198-199.

I.1. *Criterios geográficos y el criterio de "conciencia de barrio"*

La delimitación de estas zonas o barrios plantea la utilización de una serie de criterios geográficos para obtener una homogeneidad y una cohesión que los defina y distinga entre sí.

La Geografía tradicional y en especial uno de sus teóricos: Tricart, utiliza para este objetivo, fundamentalmente, tres tipos de criterios:

- el morfológico.
- el sociodemográfico.
- el funcional.

El primero hace referencia a la homogeneidad en cuanto al aspecto externo y los dos últimos se refieren a la homogeneidad de su estructura y aspecto interno.

La aplicación de estos tres criterios junto con la observación del plano de Zaragoza puede darnos una división del Municipio en una serie de áreas más o menos homogéneas o definidas; pero no debemos olvidar aquí la utilización de un criterio totalmente moderno como es "el de conciencia de barrio", el cual ha sido llevado a la práctica mediante una serie de encuestas realizadas directamente sobre los vecinos de los barrios, aprovechando el indicio que puede darnos la existencia o funcionamiento de las Asociaciones de Vecinos en la actualidad.

Este criterio puede indicarnos en el momento actual el desplazamiento de los límites de algunos barrios, como sucede con el barrio residencial obrero de Torrero que, en 1962, Ana María Navarro, en su estudio sobre "La Geografía Urbana de Zaragoza", situaba al Norte del canal. En la actualidad, Torrero es, para sus habitantes, la parte del casco urbano que se extiende al Sur del canal hasta los barrios de La Paz y el Cabezo Buenavista, incluso absorbiendo la personalidad del antiguo barrio de Venecia.

I.2. *Actualización de la denominación: "Barrios Rurales"*

Dentro de este punto hay que hacer referencia al apartado de lo que, en otro tiempo y desde un punto de vista administrativo y geográfico, se denominó "Barrios Rurales", para diferenciarlos del núcleo urbano de Zaragoza.

En 1962, Ana María Navarro Ferrer, basándose en los datos censales y administrativos, divide el municipio de Zaragoza en un núcleo urbano y quince barrios rurales³. Luisa María Frutos en su "Estudio geográfico del Campo de Zaragoza"⁴ en una época más cercana a nosotros, cita diecisiete barrios rurales, dos más que la anterior, como consecuencia del nacimiento de dos pequeños núcleos dentro del Municipio de Zaragoza: Venta del Olivar y Villarrapa, y constata la desaparición del barrio de El Castellar que aparece en el Censo de 1960, pero que no consta en el actual.

En la actualidad creo que la denominación de barrios rurales para signifi-

3 Ana María NAVARRO FERRER: "Geografía Urbana de Zaragoza". Rev. Geográfica. C. S. I. C. Zaragoza, 1962, pág. 111.

4 Luisa María FRUTOS: "Estudio geográfico del Campo de Zaragoza". C. S. I. C. Zaragoza, 1976, pág. 342.

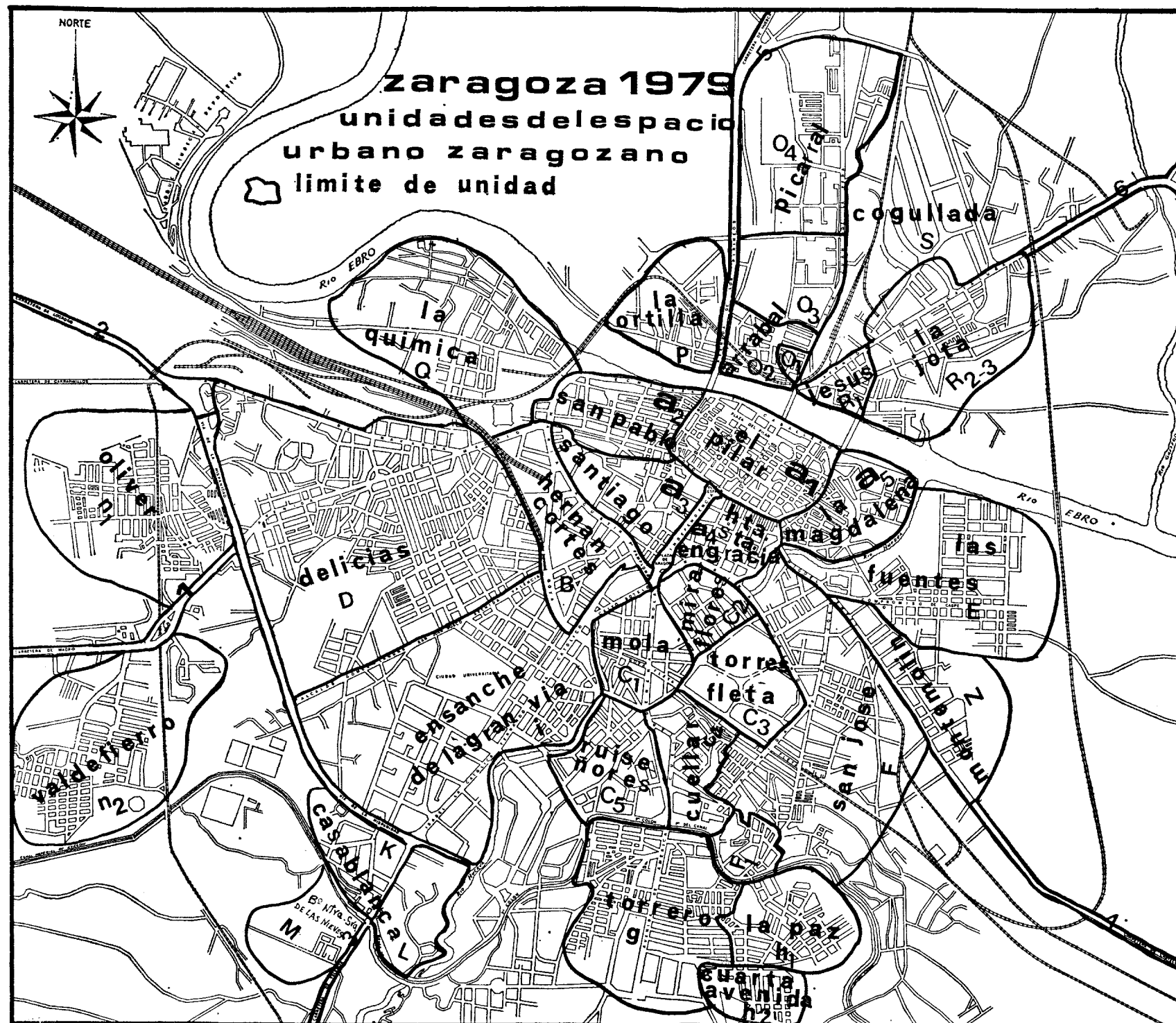
car estas unidades, no es del todo correcta y está un tanto trasnochada. Primero por la expansión del casco urbano de Zaragoza, pues su municipio absorberá a los pequeños términos del contorno por necesidades ferroviarias (Casetas, Peñaflor, Alfocea, Juslibol, Monzalbarba en la primera decena del siglo); Villamayor en los años veinte. Esta tendencia se mantiene en los decenios siguientes; y, segundo, porque una de las características de la ciudad moderna, característica en la que desempeñan una función importante los movimientos pendulares, es la ausencia de una delimitación clara entre lo que es campo y lo que es ciudad, definidos ambos por los criterios de utilización del suelo y por la organización social. En cambio se forma una aureola rururbana donde se mezclan varias características rurales y urbanas. Hasta fecha reciente esta área de transición se podía identificar con una óptica social, puesto que la aureola se distinguía por la presencia de grupos rurales y urbanos separados, cada uno de ellos con sus propias profesiones y actitudes; pero los medios de comunicación modernos, como la radio y la televisión, así como la mejora de los sistemas de transporte de personas y mercancías, están borrando la distinción entre las actitudes sociales rurales y urbanas. Incluso las profesiones constituyen una orientación insuficiente debido a que con la facilidad de desplazamiento actual se pueden ejercer trabajos rurales y urbanos dentro de un mismo grupo familiar. Por todo ello, la influencia de la urbanización sobre la vida social, se extiende más allá de la vecindad inmediata de las ciudades y, desde este punto de vista, ya no es del todo válida la identificación de una aureola rururbana.

Quizás el criterio de aplicación más sencillo es la utilización del suelo; sin embargo, también en este caso se plantean ciertas dificultades, que dimanan de la índole esencialmente mixta de esta área limítrofe. Una inspección superficial del paisaje dará lugar probablemente a una subestimación del grado con que prevalecen las influencias urbanas en los alrededores de una gran ciudad.

Ciertos tipos de utilización del suelo pueden dar una falsa impresión rural, cosa que ocurre, por ejemplo, cuando un pueblo se ha convertido en el asiento de una comunidad cuyos miembros realizan movimientos pendulares hacia la ciudad.

Estos son los casos de San Juan de Mozarrifar donde un cierto número de mujeres se desplazan a trabajar a "Caitasa" (que tiene medios de transporte propios) o a otras empresas, o de los jornaleros agrícolas de Juslibol que son ahora obreros industriales. Los habitantes de Peñaflor sin industria local afluyen principalmente a la Papelera de Montañana y a "Balay" (electrodomésticos). Los de La Joyosa afluyen diariamente a las industrias próximas de la carretera de Logroño o de la propia ciudad. Igualmente ocurre con los de Garrapinillos o Pinseque o Monzalbarba, y aguas abajo con los pueblos ribereños no industriales, especialmente Pastriz, La Cartuja, Movera, La Puebla, Nuez y El Burgo. También de Perdiguera acuden diariamente a Zaragoza, al igual que los trabajadores de los pueblos del Huerva⁵.

5 Luisa María FRUTOS: Op. cit., pág. 291.



Fuente: Elaboracion Propia

Cabe también que un suelo no edificado desempeñe una función urbana muy concreta. Alrededor de las grandes ciudades hay extensiones considerables de espacios libres públicos, de carácter recreativo por ejemplo, o bien semipúblico, como campos de deportes o similares: terrenos de golf, etc.

En los alrededores rurales de una gran ciudad la cantidad de suelo utilizado para el transporte es superior al promedio de las áreas típicamente rurales, puesto que convergen allí las carreteras y vías férreas que han de absorber los movimientos pendulares, así como el tránsito de larga distancia.

La aureola atrae también un cierto tipo de usos del suelo que son necesarios par el funcionamiento correcto de un núcleo urbano pero que resultarían molestos en el interior de su área edificada. Por razones evidentes entran en esta categoría las estaciones depuradoras y de bombeo de aguas negras; otro ejemplo podría ser el de los depósitos de agua, que exigen mucho espacio pero tienen que estar cerca de la ciudad⁶.

A todo esto hay que añadir la tendencia a la expansión de la industria moderna hacia las áreas suburbanas, por dos razones fundamentales:

1. Porque el cambio en la naturaleza de los transportes ha alterado la forma de accesibilidad al interior de las ciudades.

2. Porque el desarrollo de las técnicas de fabricación en serie necesita abundancia de espacio y por otra parte tiende a ubicarse en los suelos más baratos.

Todo ello se certifica en el Municipio de Zaragoza por la tendencia de su industria a la ubicación en estrella y la disposición lineal de la misma siguiendo las vías de comunicación o ejes de acceso a la ciudad, promovida en cierta medida por la planificación de las áreas industriales a raíz del Polo de Desarrollo y las facilidades de financiación y de instalación que supuso. Esta disposición de la industria nos pone en contacto con un tercer grupo de zonas o áreas en la división del Municipio de Zaragoza, que son los ejes de comunicación o vías de acceso, pues al ubicarse en ellos gran número de las instalaciones industriales zaragozanas originan igual que las otras áreas (barrios urbanos y rururbanos) movimientos alternantes de la población laboral activa.

Así pues, el Municipio de Zaragoza quedaría desglosado en tres tipos de áreas o zonas:

- a) Unidades del espacio urbano zaragozano (barrios urbanos), b) Unidades del área rururbana y del umland (barrios rururbanos y otros municipios), y c) Vías de comunicación o ejes de acceso.

De todas ellas se estudiará la movilidad residencia-trabajo y a cada una les ha sido asignada una letra para los barrios urbanos, o un número, para las vías de comunicación y barrios rururbanos.

A continuación transcribimos los números y letras que comprenden estos barrios y zonas para las referencias que de aquí en adelante se hagan de ellos.

Esta misma división y numeración ha sido transcrita a los planos: "Las Unidades del espacio urbano zaragozano" y "Las Unidades del área rururbana

⁶ James H. JOHNSON: Op. cit., págs. 202-204.

y el umland” que se insertan a continuación en el texto. Sin embargo cabe hacer aquí una aclaración por lo que respecta al apartado siguiente en que se hará el estudio y análisis de los datos; y es que, cuando se hace referencia a la dirección de los flujos o desplazamientos, los barrios rururbanos han sido agrupados en función de su proximidad a las vías de comunicación por razones obvias de claridad y simplificación.

I.3. Zonificación del Municipio de Zaragoza

- a) *Unidades del espacio urbano zaragozano*:
1. A) *Casco antiguo*
 - A₁. El Pilar
 - A₂. San Pablo.
 - A₃. Santiago
 - A₄. Huerta de Santa Engracia
 - A₅. La Magdalena
 2. *Barrios de residencia acomodada*
 - C₁. General Mola
 - C₂. Ensanche de Miraflores
 - C₃. Torres-Fleta
 - C₄. Cuéllar
 - C₅. Ruiseñores
 - I. Ensanche de la Gran Vía (Sector Romareda)
 3. *Barrios obreros e industriales*
 - B. Hernán Cortés⁷
 - D. Delicias
 - E. Las Fuentes
 - F. San José
 - G. Torrero-Venecia
 - H₁. La Paz
 - H₂. Nuestra Señora-Cuarta Avenida
 - K-L-M. Casablanca - Las Nieves
 - N₁. Oliver
 - N₂. Valdefierro
 - O. La Química
 - P. La Ortilla
 - Q₁-Q₂. Arrabal Bajo
 - Q₃-Q₄. Picarral.
 - R₁. Barrio Jesús
- R₂-R₃. La Jota-Camino del Vado
- S. Cogullada
- T. Malpica
- Z. Montemolín
- b) *Vías de comunicación o acceso*:
1. Carretera Madrid
 2. Carretera Logroño
 3. Carretera Valencia
 4. Carretera Castellón
 5. Carretera Huesca
 6. Carretera Barcelona
 7. Avda. La Hispanidad
- c) *Unidades del área rururbana y del umland⁸*:
8. Garrapinillos-Base Aérea
 9. Casetas
 10. Utebo
 11. Monzalbarba
 12. Juslibol
 13. Montañana
 14. Villanueva de Gállego
 15. San Juan de Mozarrifar
 16. Pañafior
 17. Cuarte
 18. Cadrete
 19. María de Huerva
 20. Santa Isabel
 21. La Puebla de Alfindén
 22. Movera
 23. Alfajarín
 24. Villamayor
 25. Cartuja Baja
 26. Burgo de Ebro

⁷ La inclusión del barrio de Hernán Cortés en este apartado viene dada por la distribución de la industria en 1975. En la actualidad las instalaciones industriales están migrando de este barrio y en consecuencia desarrolla una función de residencia acomodada.

⁸ “Umland”: En el sentido en que lo entiende Peter Schöller de área de influencia inmediata.

LOCALIZACION DE LAS UNIDADES DEL AREA RURURBANA Y DEL UMLAND, RESPECTO DE LAS GRANDES ARTERIAS CIRCULATORIAS



ELABORACION PROPIA

ESCALA 1: 400.000



II. ANÁLISIS CUANTITATIVO DE LOS DATOS

Antes de iniciar el análisis de los datos conviene tener en cuenta una serie de hechos:

— La recogida de información está basada en la Hoja Complementaria al Padrón Municipal de Habitantes de mil novecientos setenta y cinco, lo cual quiere decir que el número de personas afectadas por los desplazamientos diarios actualmente es mayor, dado el ritmo de crecimiento, sobre todo del núcleo urbano de Zaragoza, que de tener en 1970, 479.875 habitantes de derecho según el Padrón Municipal, pasó a tener 528.702 en mil novecientos setenta y cinco; para llegar a alcanzar los 555.424 habitantes en 1977 según cifras del I. N. E.

En principio el estudio comprende todos los tipos de empleo, sea industrial, de comercio o de servicios, y cuando hablamos del número de trabaja-

dores que se desplazan empleamos la palabra en un sentido muy amplio, incluyendo hasta los empresarios. El separar cada una de las ramas de actividad en este volumen de datos y en tantas zonas diferenciadas plantea grandes problemas, empezando porque no todas las personas transcribieron en la Hoja Complementaria al Padrón Municipal de Habitantes la rama o actividad industrial en la que trabajan, a la cual hay que añadir los errores que todo sistema de autoenumeración como éste llevan consigo.

A pesar de ello, en el apartado sobre "El estudio cualitativo de los datos", intentaremos hacer un examen más minucioso, teniendo en cuenta la situación profesional, la relación con la actividad o estructura ocupacional de cada persona; dato que transcribe la Hoja Complementaria, e intentando relacionar los desplazamientos laborales con el tipo de empleo que se ofrece en cada barrio o zona.

Los desplazamientos por motivo de trabajo sólo se refieren a las salidas hacia otro barrio o zona, y, aunque se harán constar las personas que se quedan a trabajar en su barrio, no se incluyen en el estudio los movimientos que se realizan en su interior, por considerar que la superficie de los mismos no es demasiado extensa, con lo cual las distancias dentro de ellos tampoco son excesivas.

Si hasta aquí se ha hecho referencia de una manera general al Municipio de Zaragoza, por lo que a la división del mismo en unidades se refiere, hecho éste totalmente necesario para detectar el origen y dirección de los desplazamientos; tenemos que decir que el trabajo se va a concretar en el estudio comparado de los movimientos alternantes de dos zonas residenciales, pero diferenciadas desde el punto de vista de sus características sociodemográficas y de sus intercambios con el resto de los barrios de Zaragoza.

La primera de estas zonas comprende los barrios obrero e industrial de Las Fuentes y Montemolín; la segunda, los de residencia acomodada que abarca los sectores de: General Mola-Ensanche Miraflores-Torres Fleta-Cuéllar y Ruiseñores. Ambas zonas se hallan localizadas en el sudeste de la ciudad, al otro lado del río Huerva y separadas entre sí por el barrio de San José.

La razón de la elección de estas dos zonas no es otra que la citada más arriba y que hace referencia a su diferente constitución sociodemográfica que permitiera comparar y ofrecer una panorámica distinta de los desplazamientos diarios de los trabajadores de ambas; y, además, al hecho de que las dos comprenden un volumen de datos semejantes, lo cual facilita hasta cierto punto la comparación.

Al estudiar la movilidad laboral de estas zonas aplicada a todas las unidades o barrios en que hemos dividido el Municipio de Zaragoza, hay que tener también en cuenta los trabajadores que los barrios de Zaragoza desplazan hacia ellas. Por consiguiente quedan tratados también, aunque sea de una manera parcial, los desplazamientos "hacia": Las Fuentes, Montemolín, Mola, Ensanche Miraflores, Torres-Fleta, Cuéllar y Ruiseñores, procedentes de todo el Municipio de Zaragoza.

Los datos básicos para el estudio de la movilidad residencia-trabajo están

resumidos en una matriz que presentamos en el Caudro I. Los números que encabezan las columnas y las filas representan los números de los barrios o zonas en que hemos dividido el Municipio de Zaragoza.

A la izquierda de las filas se han sumado los "trabajadores" o personas económicamente activas que vivían en cada barrio sometido a estudio y al pie de las columnas los que trabajaban en cada uno de ellos. Hemos subrayado los que no se desplazan de su área de residencia a fin de compararlos con el resto de los que viven o trabajan en ese barrio por venir de fuera.

Parte de los datos que nos suministra la matriz del Caudro I los hemos representado en el Caudro II (y en el gráfico 1), donde se representan las cantidades absolutas para tener en cuenta las diferencias de ponderación que puede tener cada barrio en el conjunto.

II.1. Relación residencia-lugar de trabajo

Las 6.940 personas económicamente activas que viven en los barrios estudiados se reparten en la siguiente proporción:

CUADRO II. — Distribución espacial de los viajes al trabajo basados en el domicilio

	E	Z	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	Total
1. Personas que viven en cada zona	2482	689	788	827	568	952	634	6.940
2. Personas que se quedan a trabajar en cada zona	285	121	127	119	57	121	75	887
3. Población que se traslada a otra zona	2197	568	661	708	511	831	577	6.053
4. Población que llega a trabajar de otras zonas	313	763	568	519	231	334	219	3.037
5. Total personas activas que trabajan en cada zona	598	884	785	638	288	455	276	3.924
6. Total de los desplazamientos	2510	1331	1119	1227	7421	165	796	9.090

Nota: E. Las Fuentes. — Z. Montemolín. — C₁ Mola. — C₂ Miraflores. — C₃ Torres-Fleta. — C₄ Cuéllar. — C₅ Ruiseñores.

FUENTE: Hoja Complementaria al Padrón Municipal de Habitantes. Elaboración propia.

Barrio	%
Las Fuentes	35,7
Montemolín	9,9
Mola	11,4
Miraflores	11,9
Torres-Fleta	8,2
Cuéllar	13,8
Ruiseñores	9,1
Total	100 %

La primera observación que destaca es la importancia relativa del barrio de Las Fuentes, que es el que da el mayor porcentaje de población activa, viviendo en él: 2.482 personas que representan algo más de un tercio (35,7%) de los barrios estudiados.

Por el contrario los sectores de Torres-Fleta, con el 8,2 %, y Ruiseñores, con el 9,1 %, son los que menos población activa residente poseen. Ello es consecuencia fundamental de su pequeña extensión, sobre todo el sector Torres-Fleta que es un sector en construcción en el momento actual y está formado prácticamente por las dos arterias que le dan nombre: Avda. del Tenor Fleta y de las Torres. También influye en ello el hecho de que la densidad de edificación sea muy baja al pertenecer ambas zonas, y más todavía Ruiseñores, a un tipo de residencia muy acomodada.

No ocurre lo mismo con el barrio de Montemolín, que presentando un porcentaje de población activa residente semejante a los anteriores (9,9 %), las causas de esta situación son totalmente distintas. Este barrio se extiende a lo largo de la calle de Miguel Servet en el lado de los impares, principalmente, y, dicha calle enlaza directamente con el eje de acceso que constituye la carretera de Castellón, la cual supone un centro de instalaciones industriales, de forma que se mezclan la función industrial y residencial del área, como se verá más adelante al estudiar los puestos de trabajo o población económicamente activa que trabaja en cada barrio.

El resto de los sectores (Mola, Ensanche Miraflores y Cuéllar) todavía quedan muy distanciados de Las Fuentes y aún cuando el número de población activa residente en cada uno de ellos es mayor que el de (Torres-Fleta, Ruiseñores y Montemolín) en ninguno de ellos alcanza el 15 %.

La proporción anterior cambia por completo si nos fijamos en el número de los que trabajan en cada zona (Columna 4 del gráfico 1 y fila 2 del Cuadro II). Reducidas a porcentajes las 3.924 personas que trabajan en los barrios estudiados se distribuyen de la siguiente forma:

<i>Barrio</i>	<i>%</i>
Las Fuentes	15,2
Montemolín	22,6
Mola	20,0
Miraflores	16,2
Torres-Fleta	7,4
Cuéllar	11,6
Ruiseñores	7,0
Total	100 %

FUENTE: Hoja Complementaria al Padrón Municipal de Habitantes. Elaboración propia.

Los porcentajes cambian en favor del barrio de Montemolín que se coloca en primer lugar en cuanto a puestos de trabajo con el 22,6 % del total. Esto, como consecuencia de ser un foco de localización industrial, además de estar en contacto directo con la carretera de Castellón, como se ha indicado

más arriba, y estar enclavado en el sector sudeste de la ciudad que es una de las zonas que hoy se considera como específicamente industrial.

Quedan también favorecidos en cuanto a puestos de trabajo los sectores de Mola que absorbe el 20,0 % de este empleo y el Ensanche de Miraflores, 16,2 %, mientras que disminuyen todos los restantes. El descenso producido en el barrio de las Fuentes es espectacular, pues de poseer el 35,7 % de la población activa residente pasa a representar sólo el 15,2 % en cuanto a puestos de trabajo del total

Los sectores Torres-Fleta y Ruiseñores tienen menor capacidad de absor-

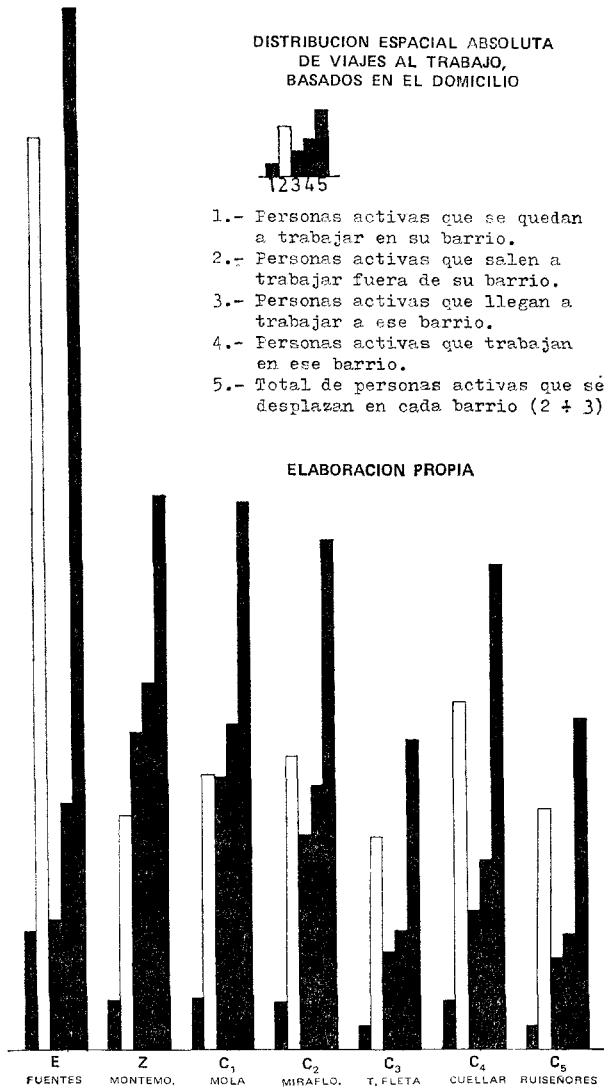


Gráfico 1

ción de población activa, 7,4 % y 7 % respectivamente, representando los últimos lugares igual que en apartado anterior, pero en este último caso con un porcentaje todavía menor.

II.2. Estudio de la movilidad o trasvase de la población de unas zonas a otras

Este cambio en importancia entre los que viven en cada zona y los que trabajan en ella va a darnos la movilidad o trasvase de la población de unas zonas a otras, que es el objeto del trabajo.

La movilidad implica una doble corriente: la de los que llegan, y la de los que salen a trabajar fuera de sus zonas (está indicado en la fila 6 del Cuadro II y en la columna 5 del gráfico 1).

Las cifras absolutas nos indican que el volumen de los cambios es grande en el barrio de Las Fuentes, aunque esto no ocurre en cifras relativas como veremos más adelante. Todos los barrios estudiados se mantienen en unos porcentajes más o menos similares.

El conjunto de los trabajadores que se desplazan a zonas distintas de aquéllas en la que viven alcanza a 6.053 personas, es decir, el 87,2 % de las existentes en los barrios estudiados.

El Cuadro III nos permite comprender los diversos aspectos de la movilidad. Comparamos primero los porcentajes de los que se quedan y de los que salen a trabajar fuera. Luego analizaremos el porcentaje de los que llegan y su importancia con respecto a los puestos de trabajo de cada zona.

Existe un comportamiento bastante semejante o paralelo entre los barrios estudiados. En todos ellos se quedan a trabajar en su propia zona un porcentaje que supera el 10 % de las personas económicamente activas que viven en ellos, a excepción del sector Ruiseñores, como consecuencia de ser un área residencial mayoritariamente de clase acomodada-media o alta. Además una crecida proporción de los habitantes de este sector acostumbra a desempeñar trabajos administrativos o a ejercer profesiones liberales, localizadas por lo común en el centro de la ciudad.

CUADRO III

Barrio	Se quedan en su barrio		Salen a trabajar fuera		Llegan de otros barrios	
	N.º	%	N.º	%	N.º	% de alocionía
Las Fuentes	285	11,48	2197	88,52	313	52,34
Montemolín	121	17,56	568	82,44	763	86,31
Mola	127	16,11	661	83,89	658	83,82
Miraflores	119	14,38	708	85,62	519	81,34
Torers-Fleta	57	10,03	551	89,97	231	80,20
Cuéllar	121	12,71	831	87,29	334	73,40
Ruiseñores	57	8,99	577	91,00	219	79,34

FUENTE: Hoja Complementaria al Padrón Municipal de Habitantes. Elaboración propia.

Ninguno de estos porcentajes llega a alcanzar el 20 %, pero hay una notable diferencia entre el 17,56 % y el 16,11 % que se quedan a trabajar en el barrio de Montemolín (zona con mayor localización industrial de todas las estudiadas), y en el sector de Mola respectivamente; pasando por el 14,38 % del Ensanche de Miraflores y el 12,71 % de Cuéllar, hasta llegar al 11,48 % del barrio de Las Fuentes. En este barrio contrasta esta cifra con el gran número de personas económicamente activas que viven en él, lo cual nos va confirmando la neta función residencial obrera de dicho barrio.

El sector Torres-Fleta, donde solamente se quedan a trabajar un 10,03 % de las personas económicamente activas que viven en él, es un caso parecido al de Ruiseñores, y en cierto modo pueden aplicársele los mismos razonamientos, además de añadir el hecho de ser prácticamente una zona que se está construyendo en los últimos años.

II.3 *Análisis del índice autoctonía-aloctonía*

Todas estas diferencias y disimetrías nos han movido a buscar un dato importante que es la proporción de trabajadores autóctonos y alóctonos en cada barrio. Hemos obtenido la proporción de los trabajadores que llegan de fuera con respecto a los puestos de trabajo de cada barrio. Dividiendo el número de los que llegan de fuera por el número de empleos en cada zona hemos obtenido la proporción de trabajadores alóctonos, reflejada en el Cuadro III. En general puede decirse que todos los barrios estudiados, a excepción del barrio de Las Fuentes, se caracterizan por su aloctonía.

El hecho más llamativo es que, en el barrio de Montemolín y en los sectores de Mola y el Ensanche de Miraflores, el 86,31 %, el 83,82 %, y el 81,34 % respectivamente de todos los puestos de trabajo están ocupados por personas activas que llegan de otros barrios, siendo pues centros de recepción de trabajadores, revelándonos su aloctonía en cuanto a provisión de aquéllos.

El porcentaje de aloctonía se mantiene todavía fuerte en los sectores de Torres-Fleta (80,20 %), Ruiseñores (79,34 %), y Cuéllar (73,40 %).

La única excepción, citada ya más arriba, la constituye el barrio de Las Fuentes, donde el porcentaje de aloctonía queda reducido al 52,34 % de los trabajadores, con lo cual podemos decir que se caracteriza por su autoctonía en cuanto a su aprovisionamiento de trabajadores en contraposición a los demás barrios estudiados.

La causa de esto está en la gran desproporción que existe entre las personas económicamente activas que viven en el barrio de Las Fuentes y la escasez de puestos de trabajo generados, debido al escaso número de instalaciones industriales y a su función fundamentalmente residencial, lo cual le permite cubrir el 50 % de los puestos de trabajo con personas autóctonas que residen en él.

Sin embargo, a pesar del paralelismo observado en todas las zonas estudiadas en cuanto al porcentaje de aloctonía y aprovisionamiento de trabajadores, hay que decir aquí que este paralelismo obedece a causas distintas. En el barrio de Montemolín, el alto porcentaje de aloctonía es consecuencia

de la desproporción existente entre el pequeño número de personas económicamente activas residentes en él y el gran número de puestos de trabajo ofrecidos al ser un foco de localización industrial.

Por el contrario, en los sectores de Mola, Ensanche de Miraflores, Torres-Fleta, Cuéllar y Ruiseñores sus porcentajes de aloctonía son consecuencia de su carácter residencial de tipo clase media-alta que da un alto porcentaje de profesiones liberales y administrativos, los cuales trabajan en otros barrios, fundamentalmente en el centro; por lo cual deben también aprovisionarse de trabajadores de otras zonas para cubrir los puestos de trabajo generados por la industria en ellos localizada.

El sector que se aparta un poco de esta regla general es el de Cuéllar, quizá como consecuencia de un descenso en la estructura ocupacional de su población residente que le permite cubrir un mayor número de puestos de trabajo dentro de él, y hace que su porcentaje de aloctonía descienda a 73,40 %.

II.4. Dirección de los desplazamientos

Concretando más estas ideas generales, estudiamos los intercambios o desplazamientos laborales de cada zona con el resto de los barrios del Municipio de Zaragoza, a fin de ver la dirección de estos desplazamientos. A continuación presentamos unos gráficos que nos pueden manifestar estos contactos mejor que una larga y árida enumeración de datos (gráficos 2, 3, 4, 5 y 6). En los extremos de las flechas que se representan en cada gráfico hemos puesto el número absoluto de cada desplazamiento en ambos sentidos.

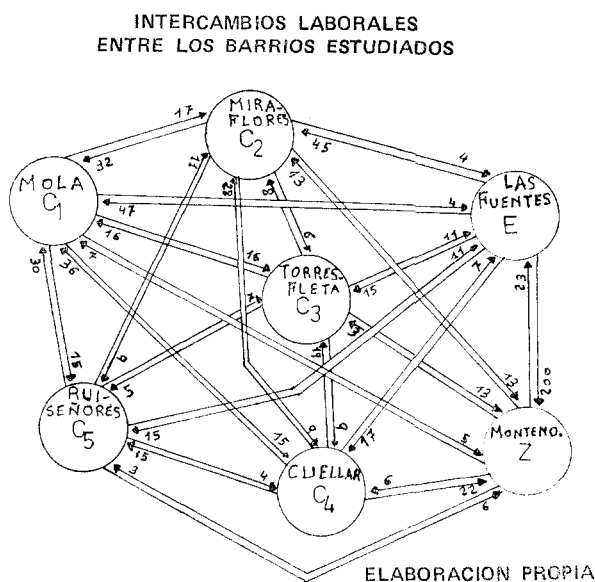


Gráfico 2

INTERCAMBIOS LABORALES CON LOS BARRIOS
DE INDUSTRIA TRADICIONAL

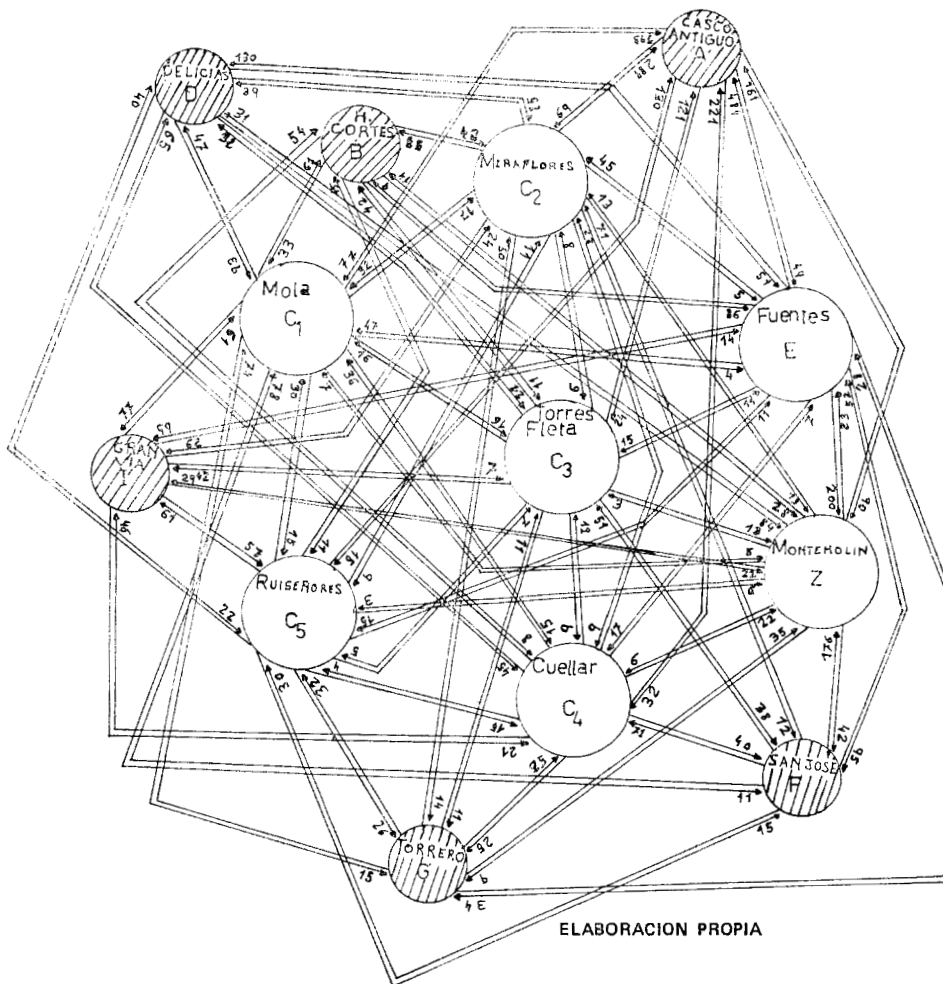
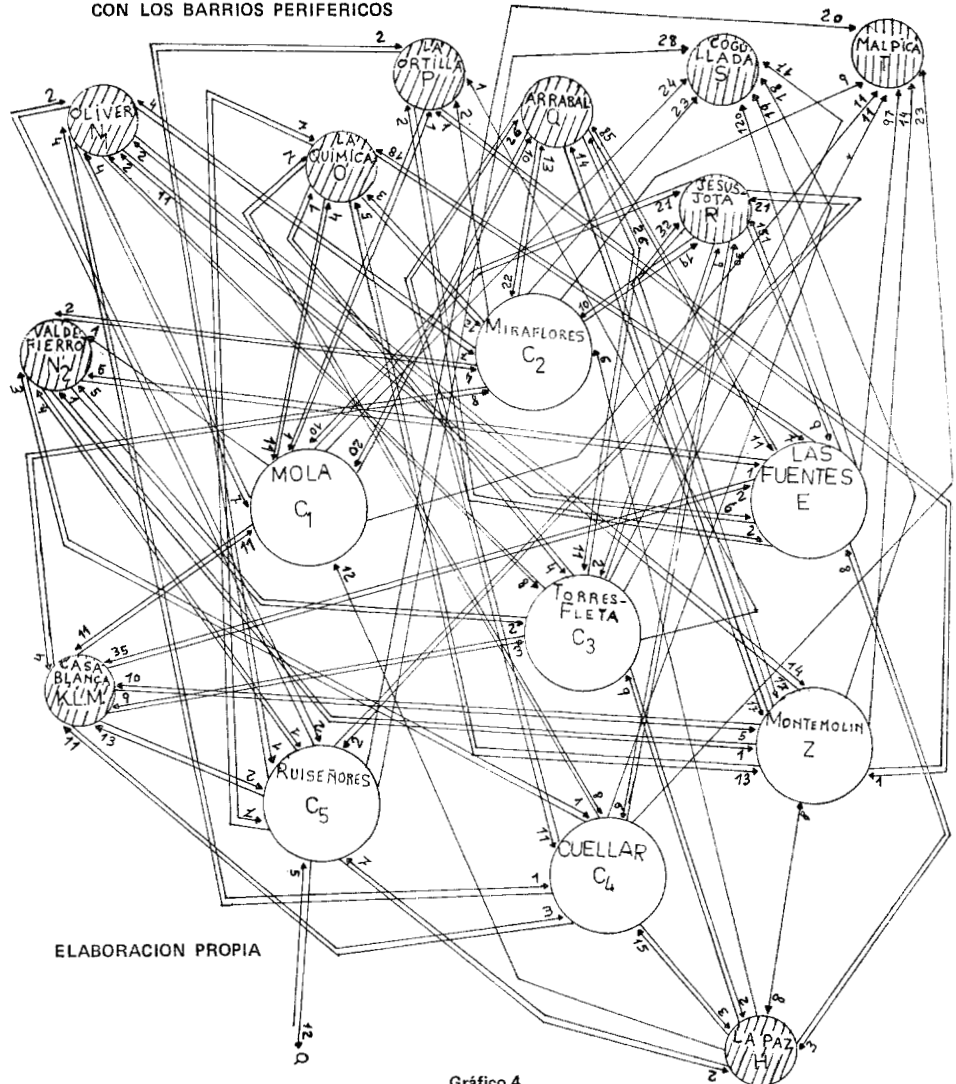


Gráfico 3

La distribución de los gráficos está en función de la zonificación que se hizo del Municipio de Zaragoza y se explicó al principio del trabajo con el fin de ayudar a la mejor comprensión del volumen y dirección de los intercambios. El estadillo final resume y compara la dirección de los flujos y el volumen de los mismos en los barrios estudiados con el resto de las unidades del Municipio de Zaragoza (barrios de industria tradicional, barrios de infraestructura nueva o periféricos, vías de comunicación, unidades del área rurbana, y unidades del umland).

La observación y estudio comparativo de los flujos cartografiados permite

INTERCAMBIOS LABORALES
CON LOS BARRIOS PERIFERICOS



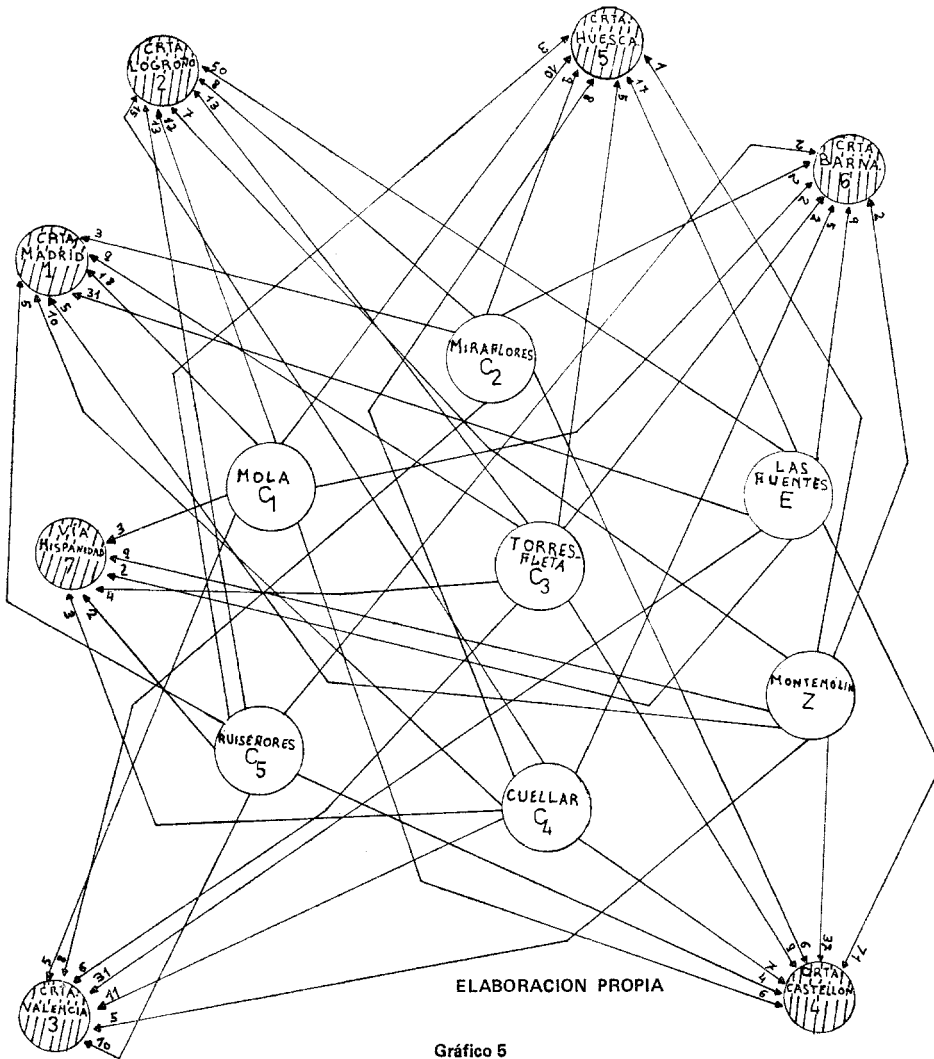
ELABORACION PROPIA

Gráfico 4

constatar una serie de hechos y consideraciones que en cierto sentido son un resumen del estudio particular de cada gráfico:

- Los flujos más numerosos se dan entre los barrios estudiados (Las Fuentes, Montemolín, Mola, Miraflores, Torres-Fleta, Cuéllar y Ruiseñores) y los barrios de industria tradicional (Casco Antiguo, Hernán Cortés, Delicias, San José, Torrero y Ensanche de la Gran Vía). Los porcentajes de destino hacia estos barrios representan, a excepción del barrio de Las Fuentes, más del 50 % de las “salidas”. Dentro de estos barrios la dirección de los flujos o foco de atracción predomi-

INTERCAMBIOS LABORALES RESPECTO
DE LAS GRANDES ARTERIAS CIRCULATORIAS



nante lo constituye el Casco Antiguo (barrios del Pilar, Santiago, San Pablo, Huerta de Santa Engracia, y La Magdalena), siendo hoy en día una zona más comercial y de servicios que fabril. La afluencia de estos flujos hacia el centro es mayor de los sectores de Mola, Miraflores, Torres-Fleta, Cuéllar y Ruiseñores, que de los barrios de Las Fuentes y Montemolín.

- El segundo lugar en la dirección de los desplazamientos lo constituyen los barrios de infraestructura nueva o barrios periféricos, desta-

- proporción de los desplazamientos cambia aquí en favor de los barrios de Las Fuentes y Montemolín respecto de las otras áreas estudiadas.
- Los contactos más pobres se dan con las vías de comunicación, unidades del umland, y unidades del área rururbana.
 - Los intercambios entre los barrios estudiados suponen unos porcentajes intermedios y bastante moderados, destacando los que se realizan entre los barrios de Las Fuentes y Montemolín.
 - El cuadro general de la dirección de los desplazamientos se halla complicado por variaciones de detalle, que están en relación muy directa

CUADRO FINAL COMPARATIVO DE LOS INTERCAMBIOS. BARRIOS ESTUDIADOS, B. DE INDUSTRIA TRADICIONAL, B. PERIFÉRICOS, VÍAS DE COMUNICACIÓN Y B. RURURBANOS. — *Origen y destino en porcentajes, de quienes trabajan en, o salen a trabajar, desde los mismos y cifras absolutas de dichos trabajadores*

Origen	Trabajan en						
	E	Z	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅
B. estudiados	9,7	27,1	21	18,8	22,6	12,8	22,2
B. I. tradicional	33,5	47,3	52,8	55,7	44,2	50,1	50,1
B. periféricos	7,5	8,5	8,4	11,0	11,0	9,0	7,3
Vías comunicación	—	—	—	—	—	—	—
B. rururbanos	0,2	0,5	0,5	0,4	0,6	0,2	—
Suma	50,9	83,4	82,7	85,9	78,4	72,7	79,6
Autóctonos	49,1	16,6	17,3	14,1	21,5	27,3	20,4
Total	100	100	100	100	100	100	100

Destino	Salen a trabajar						
	B. estudiados	15,1	9,4	10,6	10,0	11,8	15,0
B. I. tradicional	42,1	52,7	60,8	66,6	55,5	54,0	54,6
B. periféricos	23,5	16,4	12,6	10,4	13,6	14,7	18,7
Vías comunicación	10,0	10,0	8,3	5,6	8,7	7,0	6,4
B. rururbanos	7,6	11,9	6,1	5,3	9,1	6,2	5,7
Resto	1,7	—	1,6	2,1	1,4	3,1	2,9
Suma	100	100	100	100	100	100	100

Cifras absolutas							
De fuera	313	763	658	519	231	334	219
Autóctonos	285	211	127	119	57	121	57
Suman los que trabajaen en	598	884	785	638	288	455	276
Salen a trabajar	2197	568	661	708	511	831	577

FUENTE: Hoja Complementaria al Padrón Municipal de Habitantes. Elaboración propia.

con la estructura ocupacional de cada barrio (diferencias entre Las Fuentes-Montemolín y Miraflores-Mola-Torres-Fleta-Cuéllar-Ruiseñores); y el tipo de empleo que se ofrece en cada zona. A ello hay que añadir también la posible influencia de las distancias en el volumen de los desplazamientos.

- Podemos decir que hay un predominio de los desplazamientos cortos y centrípetos, ya que los destinos hacia los barrios de industria tradicional suponen el 42,1 % de los desplazamientos desde Las Fuentes, el 52,7 % desde Montemolín, el 60,8 % de Mola, el 66,0 % desde Miraflores, el 55,5 % desde Torres-Fleta, el 54,0 % desde Cuéllar, y el 54,6 % desde Ruiseñores.
- El estadillo final demuestra el alto porcentaje de aloctonía en cuanto al número de trabajadores que desarrollan su actividad en los barrios estudiados, ya que a excepción del barrio de Las Fuentes, representan más del 75 %.
- La dirección de los flujos permite insinuar la distribución de industria en el Municipio de Zaragoza:

 - Industria intraurbana, enmascarada en los bajos de casi todos edificios.
 - Cinturón industrial.
 - Barrios industriales situados en la margen izquierda del Ebro.
 - Expansión industrial en estrella, siguiendo las vías de comunicación y su disposición lineal.

III. ESTUDIO CUALITATIVO DE LOS DATOS

Una vez realizado y superado el análisis meramente cuantitativo de los datos vamos a hacer un estudio cualitativo de los mismos, intentando relacionar la actividad de cada sector en que los pendulares desarrollan su trabajo con el tipo de empleo que se ofrece en cada barrio, ligado a su vez con la situación profesional o estructura ocupacional de los barrios aquí tratados.

Expuesto el objetivo del capítulo, vamos a subdividirlo para una mejor comprensión del problema. La primera parte tratará del análisis de la estructura ocupacional y de los aspectos relacionados con ella; y en la segunda pasaremos a relacionar los tipos de empleo ofrecidos en las diversas unidades con la estructura ocupacional de los trabajadores.

III.1. *Análisis de la estructura ocupacional o situación profesional*

Los datos básicos para efectuar el análisis de esta estructura ocupacional provienen de la Hoja Complementaria al Padrón Municipal de Habitantes, y están recopilados en la matriz correspondiente al Cuadro IV. Hemos representado las cantidades absolutas para tener en cuenta la gran diferencia que existe entre unos niveles y otros de la estructura ocupacional, así como entre los barrios.

La estructura ocupacional o situación profesional está basada en un código

que viene impreso en la Hoja Complementaria, y según el cual la clasificación es la siguiente :

1. Patrono, empresario o profesional que emplea personal.
2. Empresario o profesional que no emplea personal, trabajador por cuenta propia y miembros de cooperativas.
3. Persona que con carácter fijo trabaja a sueldo o jornal, comisión u otra clase cualquiera de remuneración.
4. Persona del apartado anterior que trabaja con carácter eventual o interino.
5. Persona que trabaja sin remuneración reglamentaria en la empresa de un familiar.

El análisis o estudio del Cuadro permite afirmar dos hechos fundamentales :

- El gran número de personas del estrato ocupacional tres que integran el total de personas económicamente activas que viven en los barrios estudiados.
- El segundo hecho que el Cuadro constata es la desproporción existente entre los niveles ocupacionales 1 y 2, entre los barrios de Las Fuentes y Montemolín por una parte, y los sectores de Mola, Miraflores, Torres-Fleta, Cuéllar y Ruiseñores por otra. El porcentaje de empresarios respecto del total de población económicamente activa de los barrios estudiados, es muy superior en los sectores de residencia acomodada, que en los barrios obreros de Las Fuentes y Montemolín.

CUADRO IV

Estructura ocupacional (en %)

<i>Estructura ocupacional</i>	<i>E</i>	<i>Z</i>	<i>C₁</i>	<i>C₂</i>	<i>C₃</i>	<i>C₄</i>	<i>C₅</i>
1. —	2,3	3,9	9,5	14,5	7,9	5,1	8,8
2. —	4,2	5,9	10,6	8,4	7,4	9,1	6,7
3. —	89,1	84,9	75,4	71,9	79,3	80,2	80,9
4. —	3,1	3,2	3,1	3,6	2,8	3,1	1,8
5. —	1,3	2,1	1,4	1,6	2,6	2,5	1,8
Total.	100	100	100	100	100	100	100

NOTA :
 E. — LAS FUENTES
 Z. — MONTEMOLIN
 C₁ — MOLA
 C₂ — MIRAFLORES
 C₃. — TORRES-FLETA
 C₄. — CUELLAR
 C₅. — RUISEÑORES

FUENTE : Hoja Complementaria al Padrón Municipal de Habitantes. Elaboración propia.

La categoría o nivel 1 de la situación profesional (patrono, empresario o profesional que emplea personal) representa el 2,3 % para Las Fuentes y

el 3,9 % para Montemolín; mientras que en el resto de las zonas esta proporción es superior al 5 %, siendo el 5,1 % para Cuéllar, el 7,9 % para Torres-Fleta, el 8,8 % para Ruiseñores, el 9,5 % para Mola y el 14,5 % para Miraflores.

La categoría o nivel 2 de la situación profesional (empresario que no emplea personal, trabajador por cuenta propia, miembros de cooperativas) mantiene la desproporción entre los barrios y sigue enfrentando a las zonas consideradas, siendo las diferencias menos acusadas. Este nivel representa el 4,2% para Las Fuentes, el 5,9 % para Montemolín, el 10,6 % para Mola, el 8,4 % para Miraflores, el 7,4 % para Torres-Fleta, el 9,1 % para Cuéllar y el 6,7 % para Ruiseñores.

Los estratos 4 (asalariados que trabajan con carácter eventual) y 5 (personas que trabajan sin remuneración reglamentaria en la empresa de un familiar) representan unos porcentajes similares y prácticamente iguales en todos los barrios estudiados. Los porcentajes del estrato 4 alternan entre el 2,5 y el 3 % para todos los barrios estudiados; y los correspondientes al estrato 5 lo hacen entre el 1 y el 2,5 %.

El hecho fundamental, como ya dijimos, lo constituye el gran número de personas económicamente activas pertenecientes al nivel 3 de la situación laboral (personas que con carácter fijo trabajan a sueldo o jornal, comisión u otra clase cualquiera de remuneración). Este estrato ocupacional representa porcentajes superiores al 75 % del total de personas económicamente activas residentes en los barrios estudiados, a excepción del sector de Miraflores, donde desciende al 71,9 %. Sin embargo, y a pesar de que los porcentajes son superiores al 75 %, éstos presentan una serie de diferencias que vienen a confrontar las zonas ya antes mencionadas (Las Fuentes, Montemolín-Mola, Miraflores, Torres-Fleta, Cuéllar y Ruiseñores), cambiando los porcentajes a favor de los dos primeros barrios reseñados.

Estos porcentajes ponen de manifiesto que estamos en presencia de una gran masa de asalariados, que constituyen los mayores volúmenes afectados por los movimientos pendulares o desplazamientos diarios desde el lugar de residencia al lugar de trabajo.

Por otra parte destaca el hecho de que a la mayor proporción de los dos primeros estratos de la situación profesional (patrones o empleadores), corresponde un menor porcentaje residente de empleados, como ocurre en el sector de Miraflores, donde frente al 22,9 % de empresarios residentes, sólo le corresponde un 71,9 % de asalariados.

A tenor de las fuentes investigadas tenemos que hacer referencia aquí a la diferente composición del nivel 3 de la situación profesional en lo referente a cualificación e instrucción cultural. En los barrios de Las Fuentes-Montemolín, este alto porcentaje de clase trabajadora asalariada, responde por lo general a un nivel ocupacional bajo, con funciones de peones, personal de servicios, pequeños oficios, obreros cualificados y capataces; siendo mínimo el porcentaje que ocupan las profesiones liberales y titulados superiores no directivos.

A este escalafón ocupacional, le corresponde un nivel de instrucción en

las mismas condiciones, ya que la mayor parte de los asalariados, o bien, tienen la enseñanza primaria incompleta, o como máximo la primaria completa; siendo mínimo el porcentaje que ha alcanzado los estudios medios.

Por el contrario, en los sectores de Mola, Miraflores, Torres-Fleta, Cuéllar y Ruiseñores las proporciones de asalariados cuentan con un porcentaje muy fuerte de profesiones liberales y de titulados superiores, así como de directivos y altos cargos; siendo mucho menor porcentualmente el número de obreros no cualificados y de bajo nivel de especialización. Consecuentemente, a este mayor nivel ocupacional le corresponde otro de instrucción más alto, poseyendo la mayor parte de los asalariados los Estudios Primarios completos, y siendo un porcentaje bastante alto el que ha accedido a estudios medios y superiores.

III.2. *Dirección de los flujos en los diferentes niveles de la estructura ocupacional*

El estudio del origen y destino de los desplazamientos “desde y hacia” los barrios estudiados en los distintos niveles de la estructura ocupacional permite deducir una serie de consideraciones:

- En el nivel 1 de la estructura ocupacional, los flujos desde los barrios estudiados son más restringidos que en el resto de los niveles de dicha estructura. Las direcciones dominantes dentro de este nivel ocupacional se dan con los barrios que integran el Casco Antiguo, fundamentalmente desde los barrios de Las Fuentes y Montemolín. El resto de los sectores estudiados mantiene esta tendencia, pero en ellos las direcciones aumentan hacia los barrios industriales de la margen izquierda del Ebro, sobre todo en los sectores de Mola, Ruiseñores y Miraflores, lo cual nos puede dar un cambio en importancia de la composición de los empresarios en una zona y otra, siendo de mayor envergadura las instalaciones de estos últimos empresarios, pues en el Casco Antiguo hay un predominio de pequeñas industrias y talleres. También hay que tener en cuenta la importancia de los destinos hacia los barrios industriales de Delicias, Hernán Cortés y El Ensanche de la Gran Vía.

El segundo hecho fundamental a destacar es la escasa o nula importancia de las salidas hacia los barrios rururbanos y unidades del umland.

Las direcciones desde el resto de las unidades del Municipio hacia los barrios estudiados en este nivel ocupacional 1, tienen una composición semejante a los destinos desde los mismos. Destacan las direcciones que provienen de los barrios próximos a los estudiados, y, como hecho particular, las relaciones tan frecuentes que mantienen Montemolín y Las Fuentes.

- Los puntos de destino de los incluidos en el nivel 2 siguen una tónica similar a los del nivel 1, pues los flujos hacia el Casco Antiguo prevalecen en casi todos los barrios estudiados. Sin embargo, hay que

advertir que los destinos adquieren una mayor diversificación en su dirección, alcanzando mayores porcentajes hacia las vías de comunicación y hacia los barrios industriales de la margen izquierda del Ebro.

La uniformidad en la dirección de los desplazamientos es menor que en el nivel ocupacional 1, dándose diferencias entre los barrios estudiados; por ejemplo:

- El alto porcentaje que representan en el barrio de Las Fuentes aquéllos que se autoenumeran en la Hoja Complementaria como móviles.
- El relativamente importante valor de los destinos hacia el campo en el barrio de Montemolín, consecuencia de la antigua y tradicional orientación agraria de esta zona.
- Las escasas relaciones que, en este nivel 2 de la estructura ocupacional, mantienen los barrios estudiados entre sí.

Por otro lado, hay un incremento en las relaciones con los barrios de Delicias, Hernán Cortés, San José, y Ensanche de la Gran Vía, tanto como puntos de origen cuanto de destino.

La escasez de relaciones con los barrios rururbanos y unidades del umland, se mantiene como sucedía en el nivel 1 de la estructura ocupacional.

En la dirección de los desplazamientos correspondientes a los niveles 3 y 4 de la estructura ocupacional destacaremos:

- El volumen de las cifras es desproporcionadamente superior al resto de los niveles de la escala ocupacional, constituyendo pues los desplazamientos alternantes más importantes de toda la estructura ocupacional.
- La diversificación de los destinos es mayor, afectando a todas las unidades en que habíamos dividido el Municipio de Zaragoza, sobresaliendo las vías de comunicación, los barrios rururbanos y las unidades del umland, que no figuraban en ninguno de los niveles anteriores.
- Aquí, el Casco Antiguo, ya sólo representa el mayor porcentaje en el caso de los asalariados que se desplazan desde Montemolín, Miraflores, y Cuéllar.
- Los barrios de industria tradicional representan los mayores porcentajes de destino para los sectores de Mola, Torres-Fleta y Ruiseñores.
- Los barrios de infraestructura moderna ocupan el primer lugar de destino para los procedentes del barrio de Las Fuentes.
- Destaca la escasa importancia de las relaciones entre los distintos barrios estudiados, en lo referente a estos niveles 3 y 4, pues en la mayoría de ellos ocupa el último lugar en porcentajes.
- Los barrios de industria tradicional suponen el primer lugar en cuanto a origen de desplazamientos hacia los barrios estudiados, a excepción de Montemolín.
- También hay que destacar aquí la escasez de destinos desde los barrios rururbanos y unidades del umland hacia los barrios estudiados.

III.3. *Relación del tipo de empleo que se ofrece en cada zona con la cualificación de los trabajadores*

En el punto anterior hemos estudiado los flujos según los diferentes niveles de la estructura ocupacional para cada uno de los barrios estudiados. Ahora vamos a intentar relacionar esa estructura ocupacional y cualificación laboral de los trabajadores con el tipo de empleo que se ofrece en cada zona; pero teniendo en cuenta una serie de hechos, tales como:

- La precariedad de datos referentes a las distintas ramas en que cada trabajador desempeña su actividad.
- La falta de especialización, con la consiguiente diversificación y minifundismo de la industria zaragozana.
- La dispersión en la ubicación de la industria.
- El predominio de la rama del metal.
- La importancia de la instalación del Polo de Desarrollo.

Todo esto hace que las consideraciones que en adelante vamos a afirmar, sean en muchos casos generalizaciones y haya que considerarlas como aproximativas, ya que ha sido necesario utilizar criterios, en la mayoría de los casos, de tipo subjetivo.

Por otra parte hay que tener en cuenta el abrumador peso específico del nivel 3 en la estructura ocupacional, que es el que definirá realmente las direcciones de estos movimientos.

En primer lugar, vamos a destacar aquellos sectores de la ciudad que se distinguen por su actividad comercial:

III.3.1. *Sectores comerciales*

Consideramos como tales:

- a) El Casco Antiguo, que hoy en día cumple una función más comercial y de servicios que fabril. Dentro de él hay que distinguir:
 - El barrio del Pilar con sus mallas transversales (calle Alfonso I, don Jaime I y San Vicente de Paúl), a las que se añaden algunas vías longitudinales. En ellas hay un predominio de las actividades comerciales, dedicadas a los tejidos, confecciones, joyería y calzados.
 - El Centro (Paseo de la Independencia, Plaza de España y sector central del Coso). Esta zona incluye desde los centros comerciales, Bancos, casas de seguros, edificios oficiales y oficinas, hasta gran parte de los servicios comunitarios (salas de espectáculos, centros de reunión, etc.). Podemos decir que constituye una de las zonas de máxima aglomeración de tráfico y zona de concentración de los servicios en común.
- b) Otros núcleos comerciales:
 - Calle del General Franco, prolongada por la Avda. de Madrid. En ellas destacan como actividades importantes las directamente relacionadas con el servicio al peatón (alimentación, equipo doméstico, etc.) y las de tejido, confecciones y calzados. Le siguen en importancia

las actividades relacionadas con la función de circulación y los transportes.

- La calle de Azoque cumple una doble función de suministro local, que se manifiesta en su entorno, y de irradiación urbana.
- c) Núcleos comerciales modernos o recientes:
 - Expansión del comercio a las calles y a las áreas residenciales de la Huerta de Santa Engracia y de Miraflores.
 - Las arterias convergentes de Calvo Sotelo-Fernando el Católico y la Avda. del General Moia; a las que se puede añadir las Avenidas de Tenor Fleta y Goya. Son calles amplias y agradables, y en su comercio destacan los artículos de lujo: exposición y venta de coches, garajes, suministros industriales, casas de moda, artículos electrodomésticos, etcétera⁹.

III.3.2. *Sectores industriales:*

En segundo lugar vamos a destacar aquellos sectores de la ciudad que se distinguen por su función eminentemente industrial pero teniendo en cuenta las características anteriormente citadas de la industria zaragozana.

Las áreas consideradas como específicamente industriales son:

- Sector oeste, de salida hacia Logroño. Los barrios de la Química y Delicias se prolongan por la Avda. de Navarra y Ctra. de Logroño y su área industrial, a la que se añaden los polígonos del barrio Oliver y Miralbueno. En este sector, predominan las industrias metalúrgicas y electromecánicas (especialmente hacia los nuevos polígonos), la de la madera, cuero y química, y son en cambio escasas las alimenticias y textiles.
- Sector sudeste, extendido desde el barrio de San José, donde se mezclan industrias y viviendas, hasta el de Las Fuentes y calle de Miguel Servet, vía de salida hacia la Ctra. de Castellón y la Cartuja, por donde se prolongan las industrias a lo largo del Polo. Al igual que hacia la Ctra. de Logroño, domina aquí la metalúrgica, aunque también perviven viejos emplazamientos de industrias alimenticias, y algunas textiles en el extremo sudoeste de este sector.
- El sector norte constituye el barrio industrial por excelencia desde el punto de vista de la morfología urbana y del impacto en el paisaje. Se extiende por la orilla izquierda del Ebro, desde los primeros despuntes del Arrabal y el Camino del Vado, hasta el importante polígono industrial de Cogullada, todo él de reciente trazado. Más al norte, el núcleo industrial se alarga por la Ctra. de Huesca hacia San Juan de Mozarrifar y, sobre todo hacia Villanueva de Gállego, fuera ya del Municipio zaragozano, aunque forma parte de su área industrial próxima. Hacia el Este enlaza, a través de la Avda. de Cataluña, con las áreas industriales de Montañana, la Ctra. de Barcelona y el polígono

⁹ Ana M.^a NAVARRO FERRER: Op Cit. págs. 115, 121, 123-124.

de Malpica. Las industrias instaladas en este sector son también en su mayor parte metalúrgicas, pero junto a ellas se encuentran algunas alimenticias, fábricas de muebles, material de construcción y algunas constructoras, auxiliares, etc.

A estos tres sectores específicamente industriales, hay que añadir otros dos más, con menor cantidad de industrias, pero también importantes:

- El sector de la Ctra. de Madrid-Valdefierro y el enlace con la Ctra. de Valencia, incluyendo Casablanca. En este sector, las industrias metalúrgicas alternan con las de material de construcción, madera, cuero, textil y algunas industrias diversas.
- Hacia el sur, al otro lado del río Huerva los barrios obreros y artesanales de Torrero, Venecia y La Paz han quedado mal comunicados para la industria, y es por ello por lo que pese a tener potencialmente buenas condiciones para el emplazamiento industrial, cuentan con un número muy pequeño de instalaciones. Predominan la textil de confección, las fábricas de muebles, metalúrgicas y algunas constructoras e industrias auxiliares.

Habría que considerar también aquí al Casco Antiguo, donde junto a su función predominantemente comercial y de servicios se ubican una serie de industrias muy específicas: alimenticias, textil de confección y algunas industrias diversas (joyerías, por ejemplo).

En torno al sector anterior, aparece un primer cinturón industrial, que constituye el emplazamiento tradicional, lo que fueron los primeros ensanches, los barrios de los gremios y la zona de expansión de Zaragoza hasta los siglos XVIII y XIX. La ubicación de industrias en este sector es semejante a la anterior, pero con mayor densidad, y en ella tienen cabida gran parte de las diversas ramas que constituyen la industria zaragozana: constructoras, auxiliares e instalaciones; textil de confección, alimenticias, metalúrgicas, cuero y calzado, industrias diversas, etc.¹⁰.

Una vez analizado de una manera general el tipo de empleo ofrecido en cada zona de Zaragoza, y como ya estudiamos en detalle la dirección de los movimientos pendulares en cada uno de los barrios y para cada uno de los niveles de la estructura ocupacional, podemos hacer dos afirmaciones, también de carácter general y considerándolas como aproximadas:

- El mayor porcentaje de flujos hacia los sectores comerciales y sobre todo al Casco Antiguo, procedentes de las áreas de Miraflores, Cuéllar, Torres-Fleta, así como de Mola y Ruiseñores, donde se dirige la mayor parte de los empleados, funcionarios, personal de servicio público, profesiones liberales y técnicos, personal directivo, administrativos y asimilados a la administración pública y empresas que constituyen la población activa dominante de estas áreas.
- Por el contrario, y a pesar de que los contactos de los barrios de Las

¹⁰ Luisa M. FRUTOS y M. SOLANS: "El impacto del desarrollo industrial en la morfología urbana de Zaragoza". Ciudad e industria. IV Coloquio sobre Geografía, Oviedo 1977. Págs. 276-277.

Fuentes y Montemolín son todavía importantes, sobre todo con el Casco Antiguo, lo cual puede darnos un indicio de un porcentaje bastante amplio de trabajadores de los servicios públicos y empleados en estos barrios, los mayores porcentajes de movimientos se producen hacia los barrios de infraestructura moderna y hacia los barrios de industria tradicional, lo que hace suponer que hay una cifra importante de obreros industriales en dichas áreas que diariamente migran hacia los barrios industriales de la margen izquierda del Ebro, y los sectores oeste y sureste de la ciudad. Por supuesto, que el resto de las ramas de la actividad industrial, y del sector terciario, tanto comercial como de servicios, también tienen representación en estos barrios, aunque creemos que en un porcentaje menor. El sector servicios queda mejor representado en el barrio de Las Fuentes, debido a la ubicación en dicho barrio del grupo de viviendas "Vizconde Escoriaza", pertenecientes a la empresa "Transportes de Zaragoza" en el cual viven un gran número de empleados de esta empresa.

IV. CARACTERÍSTICAS DE LOS MOVIMIENTOS PENDULARES

El estudio de este apartado como ya se indicó en la introducción, va a ser subdividido en dos puntos.

- Primero vamos a estudiar las características de los integrantes de los movimientos o migrantes, en lo que hace referencia al sexo, la edad y su estado civil.
- En segundo lugar, vamos a estudiar las características propiamente dichas de los desplazamientos, tales como: antigüedad de los movimientos, duración del viaje al trabajo, las horas de salida y llegada, e incluso la determinación de los medios de transporte habituales.

IV.1. *Características personales de los trabajadores*

IV.1.1. *E d a d*

Los valores varían mínimamente entre los diversos barrios estudiados, siendo lo común señalar como grupos de edad más móviles los situados entre los veinte y cincuenta años, pero teniendo en cuenta que el grupo de edades comprendido entre los veinticinco y cincuenta años está mayoritariamente compuesto por los varones. El grupo de edades más afectado desciende para las mujeres, pudiéndose situar entre los veinte y los cuarenta años. Aunque podemos considerar estos límites de una manera general, se detectan ciertas diferencias dependientes de la rama ocupacional. Por lo común, los límites suelen ser más amplios en la construcción que en el resto de las actividades industriales, donde los trabajadores suelen ser más jóvenes.

IV.1.2. *Sexo y estado civil*

Debemos admitir que la mayor parte de los migrantes laborales son trabajadores varones, con un claro predominio en todos los barrios estudiados.

A pesar de esta consideración general, podemos establecer una pequeña diferencia entre los barrios de Montemolín y Las Fuentes por una parte, y los sectores de Mola, Miraflores, Torres-Fleta, Cuéllar y Ruiseñores por otra.

En los barrios de Las Fuentes y Montemolín, según datos procedentes de la Confederación de Cajas de Ahorro en su informe sobre "Situación actual y perspectivas del desarrollo de Aragón", tomo III¹¹, solamente un 11 % de las amas de casa declaraba trabajar fuera de su hogar y entre ellas se incluyen aquéllas que no prestan sus servicios por cuenta ajena y bajo la dependencia de un extraño, como es el caso de las que ejercen su actividad en el negocio propio o del cónyuge.

En el resto de las zonas estudiadas, basándonos en la mayor cualificación e instrucción cultural de sus habitantes, podemos pensar que el porcentaje de mujeres que desarrolla actividades fuera de su hogar es mayor, pudiéndolo situar entre un 15 % y un 20 %, acentuado en el sector de Cuéllar donde la existencia de instalaciones del sector textil, permite una mayor abundancia de mano de obra femenina.

Respecto del estado civil, es general el hecho de que la mayor parte de los trabajadores son casados. Esta afirmación varía por lo que respecta a la proporción de trabajadores varones o mujeres; ya que de estas últimas es muy superior el porcentaje de las trabajadoras solteras sobre las casadas, ocurriendo lo contrario en el caso de los varones. Los trabajadores varones casados representan un 72,5 % de la población económicamente activa masculina, mientras que las mujeres casadas sólo alcanzan un 18 %.

IV.1.3. *Otras características*

Sobre otras características posibles a tener en cuenta, hay que pensar que, debido a la importancia de las migraciones campo-ciudad durante la última década, un porcentaje relativamente alto de los operarios tenían anteriormente una ocupación agraria; afectando esto en mayor medida al barrio de Las Fuentes, debido a su mayor juventud, y al hecho de ser foco de los inmigrados hacia la capital.

También cabe intuir aquí la posible mixtificación ocupacional, industria y agricultura, de los pendulares que se desplazan desde los barrios rururbanos y unidades del umland, compaginando el trabajo en las zonas industriales con el trabajo en las zonas rururbanas, mediante la explotación de propiedades de reducidas dimensiones.

IV.2. *Características propiamente dichas de los movimientos*

IV.2.1. *Antigüedad*

Como hecho básico para el estudio de la antigüedad vamos a tener en

¹¹ Op. Cit.: Pág. 221.

cuenta un dato transcrito en la Hoja Complementaria al Padrón Municipal que hace referencia al lugar donde se empadronó cada una de las personas en 1970.

Con base en ello, podemos decir que en todos los barrios estudiados, el tiempo de residencia supera con amplitud los diez años de existencia, pues las personas que en 1970 se empadronaron en un lugar distinto al Municipio de Zaragoza suponen los siguientes porcentajes para los barrios estudiados:

Las Fuentes	13,2 %
Montemolín	9,2 %
Mola	10,9 %
Miraflores	10,8 %
Torres-Fleta	14,1 %
Cuéllar	13,7 %
Ruiseñores	11,1 %

FUENTE: Hoja Complementaria al Padrón Municipal de Habitantes. Elaboración propia.

Más del 85 % de los residentes tienen más de diez años de antigüedad, pudiendo considerar que este fenómeno migratorio diario es inherente o paralelo al proceso de industrialización en el Municipio de Zaragoza, y teniendo en cuenta que la instalación del Polo de Desarrollo en los años 1964-68, supuso un incremento tanto en el volumen como en la antigüedad de dichos movimientos alternantes, como consecuencia de su importancia en la implantación de los nuevos emplazamientos y en la planificación de las áreas industriales por las facilidades financieras y de instalación que supuso.

IV.2.2. Medios de transporte

Antes de analizar este punto, conviene observar el plano de Zaragoza y hacer unas consideraciones de él. El plano señala a primera vista dos grandes notas:

- El tejido general.
- Superpuesto a este tejido general encontramos un trazado de mallas y nudos intersticiales.

Las mallas las forman los grandes trazados comerciales: Coso, Alfonso I, D. Jaime I, San Vicente de Paúl; así como los grandes ejes de circulación: Avda. de Valencia, Avda. de Madrid, Ctra. de Castellón, Avda. de Cataluña y Ctra. de Huesca, accesos a la ciudad todos ellos, que se continúan por las vías interiores del paseo de María Agustín, paseo de Echegaray y Caballero y calles Marina Moreno y General Franco. Son también mallas las arterias residenciales. Calvo Sotelo, Fernando el Católico y el paseo de General Mola, que confluyen en el eje neurálgico de la ciudad: el paseo de la Independencia.

Son nudos intersticiales los centros de enlace y plazas: Plaza de España y de Aragón, de Paraíso, del Portillo, la plaza monumental del Pilar y las residenciales de José Antonio y San Francisco.

Nudos y mallas rompen la continuidad del tejido, y su trazado es radial con respecto al casco romano, limitado por el Coso y el Ebro.

Así pues, las grandes vías circulatorias señalan una retícula cuadrangular en el Casco Viejo y otra radial en el ensanche que se prolonga hasta los barrios exteriores de la ciudad¹².

Respecto de los medios de transporte, se observa un predominio claro de los transportes por carretera sobre cualquier otro medio utilizado, como consecuencia de la ausencia en Zaragoza de un F. C. Metropolitano o Suburbano. Por otra parte, el ferrocarril en el Municipio de Zaragoza, no afecta al transporte de la población laboral, ya que participa de una organización a escala nacional y no responde a las necesidades locales, por lo que en él es mínimo el tráfico de cercanías.

Dentro de los medios de transporte, el autobús es el más empleado, no obstante, podemos establecer una serie de diferencias en cuanto al tipo de transporte utilizado en los desplazamientos de los pendulares para cada uno de los barrios estudiados, basándonos en una serie de encuestas directamente hechas a los trabajadores a la hora de salir a su destino. Los porcentajes vienen representados en el Cuadro V.

El tráfico de peatones supone los mayores porcentajes en los sectores de Mola, Miraflores, Torres-Fleta, Cuéllar y Ruisseñores, ya que todos ellos se aproximan al 50 %, siendo máximo en los sectores de Torres-Fleta (68,4 %) y en el sector de Cuéllar (63,0 %); por el contrario, en los barrios de Las Fuentes y Montemolín, sólo representan el 16 y el 20,5 % respectivamente, como consecuencia de que sus desplazamientos al lugar de trabajo son de recorrido más largo que los anteriores, teniendo mayor necesidad de transporte en medios mecanizados.

El transporte privado, al contrario de lo que cabría suponer, representa los porcentajes más altos en los barrios de Montemolín (47 %) y Las Fuentes (44 %), siendo muy inferior para el resto de los sectores estudiados, a excepción del sector de Ruisseñores, donde por sus características especiales alcanza el 31,6 %. Las causas de este retroceso en el transporte privado para

CUADRO V. — *Porcentajes del tipo de transportes utilizado por los pendulares en el desplazamiento al trabajo, en cada uno de los barrios estudiados.*

	<i>A pie</i>	<i>T. privado</i>	<i>T. Público</i>	<i>T. Emprsa</i>
Las Fuentes	16	44	22	18
Montemolín	20,5	47	14,7	17,8
Mola	46,6	13,5	37,7	2,2
Miraflores	51,3	27,0	21,7	—
Torres - Fleta	68,4	13,1	15,9	2,6
Cuéllar	63,0	19,7	26,0	4,3
Ruisseñores	44,8	31,6	23,6	—

12 Ana M.^a NAVARRO FERRER: Op. Cit.: pág. 112.

los sectores de Mola, Miraflores, Torres-Fleta y Cuéllar, habría que buscarlas en la mayor afluencia de los pendulares de estos sectores hacia el Casco Antiguo, donde la inadaptación por su estructura a los medios modernos de transporte es mucho más acusada, a lo cual hay que unir el problema de aparcamiento y la relativa proximidad de esta zona a los sectores estudiados. También cuentan las mayores facilidades de transporte público (autobús), por el número de líneas que se dirigen a esta zona, así como el aumento de frecuencias, lo cual permite un mayor uso de ellas.

Otra característica a destacar la constituye el hecho de que un número importante de los pendulares que se desplazan a pie alternan este medio de transporte con el transporte público en una parte de su recorrido al trabajo.

Dentro del transporte privado, el coche particular constituye el medio más empleado, seguido muy de lejos, por la moto, ciclomotores y bicicletas.

El transporte colectivo, tanto el transporte público realizado por los autobuses de la empresa: "Transportes de Zaragoza" como el transporte de empresa, representa porcentajes similares y el medio más generalizado de transporte en los barrios estudiados, destacando el sector de Mola, donde dicho porcentaje alcanza el 37,7 % y siendo mínimo en el barrio de Montemolín (14,8 %), encontrándose compensada esta diferencia en dicho barrio con el transporte público de empresa. El resto de los porcentajes alterna entre el 20 y el 25 % para los barrios estudiados.

El transporte en autobús de la empresa es mucho más utilizado en los barrios de Las Fuentes (18 %) y de Montemolín (17,8 %), que en el resto de los sectores, donde da unos porcentajes mínimos. Esto es consecuencia por una parte, del minifundismo de la industria zaragozana, siendo muy pocas las empresas que pueden calificarse de medias o grandes, y de ahí el escaso desarrollo de este tipo de transporte. Por otra parte, están los hechos del mayor número de pendulares pertenecientes a la industria procedentes de estos barrios, y las distancias más largas que de una manera general tienen que recorrer, a lo que hay que añadir su peor comunicación con el resto del Municipio debido a la necesidad de transbordo en el trayecto, con lo cual quedan mucho más gravados los gastos de transporte, y de ahí la mayor utilización de este medio en los viajes al lugar de trabajo.

IV.2.3. El transporte público

Vamos a hacer un examen del transporte público, autobuses pertenecientes todos ellos a la empresa "Transportes de Zaragoza", que circulan por los barrios estudiados. Hay que comenzar diciendo que la tracción eléctrica que venció a la de sangre en los primeros años de nuestro siglo, no ha podido resistir la competencia del motor a explosión, fundamentalmente en forma de autobús. Desde hace ya algunos años, los antiguos tranvías y trolebuses han sido sustituidos en todas las líneas, quedando constituido el transporte público en la actualidad solamente por autobuses y una única línea de microbús, que precisamente pasa por las áreas estudiadas.

El barrio de Las Fuentes se halla comunicado en la actualidad con el resto del Municipio por tres líneas en servicio, que son las siguientes :

- Compromiso de Caspe - Avda. Gómez Laguna (línea 22).
- Las Fuentes - Valdefierro (línea 24).
- Las Fuentes - Casablanca (línea 30).

El barrio de Montemolín es atravesado únicamente por dos líneas :

- Bajo Aragón - Ciudad Jardín (línea 38).
- Venecia - Barrio La Jota (línea 39).

Un hecho fundamental destaca en el servicio público que recorre ambos barrios, a pesar de la aparente abundancia del número de líneas, consistente en la nula relación o contacto de estos barrios a través del servicio público con los barrios industriales extendidos en la margen izquierda del Ebro; pues aunque el barrio de Montemolín es recorrido por la línea Venecia-La Jota, ésta sólo lo hace en el tramo inicial de la calle Miguel Servet con lo cual la relación de una forma directa con aquella parte de la ciudad es nula, hecho todavía más grave teniendo en cuenta el gran número de pendulares del sector industrial que desarrollan su actividad en los barrios del Arrabal, barrio Jesús-Jota, Malpica y Cogullada, procedentes de los barrios de Las Fuentes y Montemolín. De ahí las quejas de los operarios de ambos barrios en lo relativo al transporte, pues para desplazarse al lugar de trabajo han de hacer transbordo de autobús, con lo cual el precio del transporte se hace más costoso.

Los sectores de Mola, Miraflores, Torres-Fleta, Cuéllar y Ruiseñores son atravesados por las siguientes líneas de servicio :

- Plaza de San Miguel - Barrio La Paz (línea 23).
- Las Fuentes - Valdefierro (línea 24).
- Torrero - Delicias (línea 31).
- Venecia - Delicias (línea 33).
- Almozara - Cementerio (línea 34).
- Plaza Diego Velázquez - Parque Atracciones (línea 37).

A estas líneas de autobuses hay que añadir la única línea en servicio de microbús: Paseo Renovales - Plaza del Pilar.

Como vemos, estos sectores estudiados se hallan atravesados por seis líneas de autobuses más una línea de microbús, que les permite unos contactos más amplios con el resto del Municipio, así como una mayor facilidad para su utilización, lo cual incide como ya hemos visto en el mayor uso de este medio de transporte por parte de los pendulares residentes en estos sectores. No obstante, aquí también destaca el hecho de la falta de relaciones con los barrios industriales del otro lado del Ebro, lo cual implica el tener que hacer transbordo de autobús para dirigirse a dichos barrios, o bien, hacer una parte del trayecto a pie, para luego coger el autobús que les lleve a su lugar de trabajo.

IV.2.4. Diagrama de flujos al lugar de trabajo

Hemos intentado cartografiar los flujos de los pendulares, fundamentalmente de aquéllos que utilizan un medio mecánico en su desplazamiento, y hemos elaborado un "mapa o diagrama lineal ideal para los viajes al lugar del trabajo", basándonos en la dirección de los desplazamientos, en la ubicación de las instalaciones industriales, y en un mapa de tráfico elaborado por el Ayuntamiento.

Este diagrama revela el sistema o disposición radial de las grandes vías circulatorias en el Municipio de Zaragoza, ya citadas al comienzo del apartado, con el consiguiente problema que este sistema lleva consigo, en cuanto que hace converger la mayor parte del tráfico en el centro de la ciudad. Por otra parte pone de manifiesto la importancia de los desplazamientos desde el lugar de residencia al lugar de trabajo como uno de los factores fundamentales de la congestión del tráfico, concentrado sobre todo en las horas punta de mañana y tarde, lo cual evidencia la necesidad cada vez mayor de tener en cuenta los problemas del tráfico como un elemento importantísimo y conexo a la planificación urbanística.

IV.2.5. Duración del viaje y horas de salida y llegada

En cuanto a la duración del viaje son mayoría las personas que emplean entre los 30 y los 60 minutos, si bien esta afirmación general varía mucho, en función de la distancia al trabajo. Se pueden considerar los 15 minutos a las 2 horas como umbrales mínimo y máximo respectivamente, teniendo en cuenta que los menores tiempos corresponden por lo regular a aquellas personas que se desplazan a pie, y también podemos decir que hay un predominio del mayor tiempo de la duración del viaje en los barrios de Montemolín y de Las Fuentes, que en los sectores de Mola, Miraflores, Torres-Fleta, Cuéllar y Ruiseñores.

Por lo que respecta a las horas de salida y llegada, las respuestas de los encuestados han sido muy variadas, pero a pesar de ello se puede hacer una generalización, tomando las 7 a 8 de la mañana como horas de salida, con una máxima concentración o período punta entre las 7 y 7,30. La hora de llegada predominante puede calcularse entre las 6,30 y 7,30 de la tarde, con el período punta o máximo incremento hacia las 7.

Como excepción a destacar dentro de este cuadro general, podemos decir que la hora de salida es más temprana en los barrios de Las Fuentes y Montemolín, con un número elevado de trabajadores que salen de su domicilio entre las 6 y 6,30 de la mañana, lo cual está en relación con que gran parte de los pendulares de estos barrios que trabajan en la industria, realizan su jornada laboral en turnos; predominando la jornada laboral normal en los otros sectores estudiados.

De todo esto, podemos deducir claramente que estos trabajadores permanecen fuera de su domicilio entre 11 y 12 horas lo que nos evidencia que el

tiempo que estos pendulares permanecen fuera de sus hogares está por encima de los tiempos medios de los demás trabajadores.

Por último, los desplazamientos que desde algunos sectores se producen hacia lugares más distanciados espacialmente del Municipio de Zaragoza, aunque mínimos, nos permiten intuir una oscilación de distinto ritmo consistente en los desplazamientos de aquellos, que saliendo de su domicilio habitual a horas muy tempranas del lunes regresan a sus casas los sábados. El paso de los desplazamientos diarios a las migraciones semanales viene determinado por las distancias, y según los estudiosos del tema, la línea de separación suelen situarla por encima de los 100 kilómetros¹³.

V. PROBLEMÁTICA DE LOS MOVIMIENTOS PENDULARES

V.1. *Determinantes*

De una manera general la mayor parte de los teorizadores destacan tres causas determinantes que potencian la existencia de los desplazamientos diarios desde el lugar de residencia al lugar de trabajo. Estas causas son:

- En primer lugar, la existencia de un adecuado estado de las infraestructuras viarias y medios de transporte, principalmente cuando se puede aprovechar la flexibilidad que ofrece el automóvil.
- En segundo lugar, el nivel de planificación urbanística (“ante todo, la ausencia de una política coherente en materia de viviendas en función de los lugares de trabajo; pues en todos los países occidentales, el gran desarrollo de la industrialización, no ha seguido más que con un enorme retraso en los planes de urbanismo”).
- En tercer lugar, la política económica y concretamente la de localización industrial. Este aspecto es muy importante en Zaragoza por la ubicación del Polo de Desarrollo en los años 1964-68, con la consiguiente planificación de áreas industriales y las facilidades financieras y de instalación que supuso.

Junto a estas causas, hay que tener en cuenta otra serie de consideraciones de tipo estructural, como son los factores negativos que vienen afectando tradicionalmente a las áreas rurales españolas, y que han adquirido una especial incidencia en las inmensas corrientes migratorias del campo a la ciudad, que en las dos últimas décadas han afectado a los municipios rurales españoles, con el consiguiente crecimiento desorbitado de algunas ciudades, entre las cuales Zaragoza es un buen ejemplo, dando lugar al fenómeno que últimamente se ha dado en llamar “Suburbanización” de las ciudades con todos los problemas que ello trae consigo.

13 J. M. CASAS TORRES y colaboradores: “Los movimientos pendulares de trabajadores de la industria en la región central”. Ciudad e industria. IV Coloquio sobre Geografía. Oviedo, 1977. Pág. 205

V.2. Implicaciones y consecuencias humanas

La consideración de las consecuencias negativas o positivas de estos desplazamientos es tema apasionante y necesitado de una gran profundización. Sí que podemos decir que las desventajas a corto plazo son los tiempos malgastados, los esfuerzos complementarios en los gastos de transporte, el gran número de horas que estos trabajadores pasan fuera de sus casas, y la falta total de planteamientos para la adaptación de estas personas, muchos de ellos inmigrados y con pautas culturales agrarias, al mundo del trabajo urbano¹⁴.

A esto hay que añadir que son los obreros peor cualificados y peones, normalmente los peor pagados, los que tienen que efectuar los trayectos más largos.

Por otra parte está el hecho de la congestión del tráfico que suponen los desplazamientos de los pendulares en la mayoría de las ciudades, con la creación de períodos punta a la mañana y a la tarde, cada vez de más larga duración. Se constituye con ello un grave problema que de aquí en adelante ha de ser tenido en mayor consideración a la hora de la planificación urbanística y como elemento integrante de ella.

Para concluir, podemos decir que los desplazamientos de trabajadores parecen ser necesarios, debido a las insuficiencias puestas de manifiesto en lo referente a equipamientos sociales y de infraestructura de las zonas urbanas. Pero hay que añadir aquí, que, aunque debe tenderse a un incremento de estos movimientos pendulares diarios en contraposición a los movimientos migratorios finales, aquéllos han de dirigirse fundamentalmente hacia las cabeceras comarcales o zonas planificadas industrialmente, intentando evitar la concentración de tales movimientos en los núcleos macrocefálicos, donde los problemas planteados son de difícil solución y hasta cierto punto insuperables.

B I B L I O G R A F I A

- BEAUJEAU-GARNIER, J., CHABOT, G.: *Tratado de Geografía Urbana*. Ed. Vicens Vives. Barna, 1975. Págs. 587.
- BERRY, Brian J. L.: *Geografía de los centros de mercado y distribución al por menor*. Ed. Vicens Vives. Barna, 1971. Págs. 191.
- BIELZA DE ORY, Vicente: *La población aragonesa y su problemática actual*. Col. Aragón, Zaragoza, 1977. Págs. 170.
- BUCHANAN, Colin, D.: *El tráfico en las ciudades*. Col de Ciencias Sociales. Serie de Sociología. Madrid, 1973. Págs. 254.
- CASAS TORRES, J. M. y colaboradores: *Los movimientos pendulares de trabajadores de la industria en la región central*. Ciudad e industria. Págs. 191-207. IV Coloquio sobre Geografía. Oviedo, 1977.
- FRUTOS MEJÍAS, Luisa M.: *Estudio Geográfico del Campo de Zaragoza*. Institución "Fernando el Católico". (C. S. I. C.). Zaragoza, 1976. Págs. 322.
- MAPA de la localización de industrias con más de 49 Kw. de fuerza o más de 24 empleados. Zaragoza, 1973.
- FRUTOS MEJÍAS, L. M.^a y SOLANS, M. M.^a: *El impacto del desarrollo industrial en la mor-*

¹⁴ J. M. CASAS TORRES y colaboradores: Op. Cit., págs. 205-206.

- folología urbana de Zaragoza. Ciudad e industria.* Págs. 267-280. IV Coloquio sobre Geografía. Oviedo, 1977.
- GARCÍA MANRIQUE, E.: *La movilidad trabajo-residencia dentro de la región industrial del área metropolitana de Barcelona.* (Ciudad e industria. Págs. 175-190. IV Coloquio sobre Geografía. Oviedo, 1977.
- GEORGE, Pierre: *Geografía Urbana.* Ed. Ariel. Col Elcano. Barna, 1974. Págs. 281.
- HARRIS, Britton: *Modelo de desarrollo urbano.* Col. de Urbanismo. Ed. Oikos-Tau. Barna, 1975. Págs. 152.
- HOJA COMPLEMENTARIA AL PADRÓN MUNICIPAL DE HABITANTES DE 1975. Ayuntamiento de Zaragoza.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (I. N. E.): *Reseña Estadística de la provincia de Zaragoza.* 1975.
- JOHNSON, James H.: *Geografía Urbana.* Ed. Oikos-Tau. Col. Elementos de Geografía. Barna, 1974. Págs. 273.
- LE CORBUSIER: *Principios de Urbanismo.* Ed. Ariel. Barna, 1975. Págs. 150.
- LEFEVRE, Henri: *La revolución urbana.* Alianza Editorial. Madrid, 1976. Págs. 198.
- NAVARRO FERRER, Ana M.ª: *Geografía urbana de Zaragoza.* Rev Geográfica. (C. S. I. C.). Zaragoza, 1962. Págs. 187.
- Situación actual y perspectivas de desarrollo de Aragón.* Tomo III. Confederación Española de Cajas de Ahorro. Madrid, 1974. Págs. 212-303 y Anexo 7.