

BERCEO	128	229-254	Logroño	1995
--------	-----	---------	---------	------

## ANÁLISIS DE LA DISTRIBUCIÓN DE LA DENSIDAD DE POBLACIÓN EN LA CIUDAD DE LOGROÑO\*

A. Cabrerizo Cristóbal\*\*  
N. Pascual Bellido\*\*

### RESUMEN

*En este artículo se presenta un análisis de la distribución de la densidad de población en Logroño a partir de las diferentes fases del proceso de urbanización de la ciudad. El análisis se ha planteado en tres bloques. En primer lugar, se han comparado los perfiles de densidad correspondientes a dos etapas distintas del proceso señalado: 1900 y 1991. En segundo lugar, se han cartografiado los valores de la densidad a nivel de sección censal y de manzana urbana. Finalmente, se han trazado los perfiles correspondientes a una serie de cortes que atraviesan la ciudad en varias direcciones y que muestran la relación entre la densidad de población y la distancia al centro.*

*Los resultados finales han permitido, por una parte, concluir con la posibilidad de incluir el modelo de gradiente de densidad de Logroño dentro del propuesto por Newling. Por otro lado, han permitido constatar cómo la densidad actual refleja importantes cambios cualitativos en relación con un desplazamiento interno de la población. La población de Logroño ha comenzado a ocupar nuevas áreas residenciales a partir de 1985. Este desplazamiento está contribuyendo a aligerar las densidades del área central, desplazamiento que se ve causado por una serie de problemas como son la escasez de suelo para construir y su elevado precio o la presencia de un parque inmobiliario envejecido en el casco antiguo.*

*Palabras clave: distribución, densidad de población, perfil, gradiente, modelo, sección censal, manzana urbana, distrito central, áreas residenciales.*

*In this article, we present an analysis that focuses on the distribution of the population density in Logroño starting from the different phases in its urban development. This analysis has been presented in three parts. Firstly, we have compared the profiles of the density corres-*

\* Recibido el 1 de diciembre de 1994. Aprobado el 10 de marzo de 1995.

\*\* Investigadoras Agregadas del Instituto de Estudios Riojanos.

ponding to two different phases in the development of Logroño (1900-1991). Secondly, we have mapped the density in census sections, as well as in blocks of houses. Finally, we have drawn the profiles corresponding to a series of seven cross-sections that pass through the town in different directions. These profiles have shown the connection between the density of population and the distance from the central district.

The final results have permitted us to conclude that the gradient density model of Logroño can be included in the model proposed by Newling. The results have, also, permitted us to confirm that the present density shows important qualitative changes in relation to an internal displacement of the population. The urban population has started to occupy new residential areas since 1985. That displacement has contributed to reduce the densities in the central district, where we can also find some problems such as the lack of buildingland in this area and its high price, and the presence of structural damage in houses in the old part of the town.

*Key words:* distribution, density of population, profile, gradient, model, census sections, blocks of houses, central district, residential areas.

## 0. Introducción

La evolución reciente de la demografía urbana de Logroño ha sido uno de los principales agentes del cambio que ha experimentado la ciudad. En el gráfico 1 y en la tabla 1 se puede observar el importante crecimiento experimentado por la población de la Comunidad Autónoma y de la capital, en particular, sobre todo desde 1900.

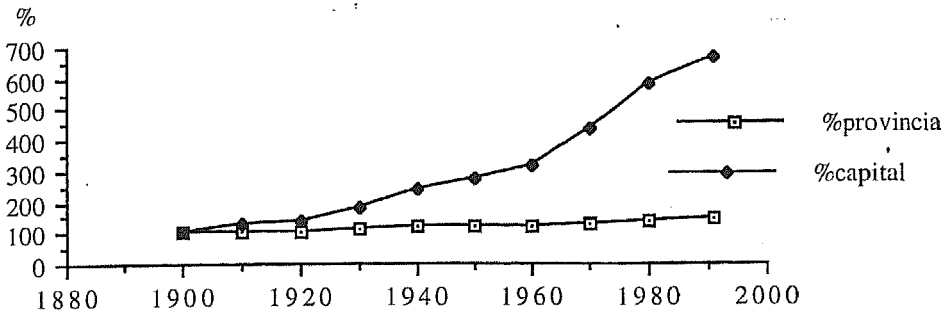
Como se desprende de la tabla, el incremento ha sido positivo desde el comienzo del siglo destacándose los avances producidos en 1940 y 1970. Este movimiento al alza de los efectivos poblacionales ha traído consecuencias que han afectado a todos los aspectos de la vida urbana (sociales, económicos, de pautas de localización de esa población, etc.).

*Tabla 1: Incremento anual de la población de Logroño*

Año	Población	Incremento anual (%)
1857	11.239	—
1860	11.475	0,6
1877	13.393	0,9
1887	15.567	1,5
1897	19.475	2,2
1900	19.237	-0,5
1910	23.926	2,2
1920	26.886	1,1
1930	34.329	2,4
1940	46.182	3,0
1950	51.975	1,1
1960	62.687	1,8
1970	84.456	3,0
1981	110.980	2,5
1991	125.221	1,2

Fuente: Ayuntamiento de Logroño y elaboración propia

Gráfico 1: Evolución de la población en la capital y la provincia



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y elaboración propia

A medida que el proceso industrializador se fue desarrollando en La Rioja y, sobre todo, a medida que la industria se concentraba en la capital, ésta comenzó a recibir el flujo migratorio desde el campo.

Desde 1980 hasta el momento actual esta tendencia se ha ralentizado, pero la población ha experimentado una serie de transformaciones cualitativas de gran importancia, consistentes en un desplazamiento de la misma por los distintos sectores urbanos. Por un lado, se constata la transformación de áreas que hasta fechas recientes no contaban con población y que, incluso, se dedicaban a usos agrícolas o industriales, en áreas que forman espacios residenciales en los que la población ha comenzado a establecerse (sectores de San Adrián y Siete Infantes de Lara localizados al sur de la ciudad, entre la carretera de circunvalación y Duques de Nájera). Por otro lado, zonas poco "atractivas" desde el punto de vista perceptivo (barrio de La Estrella, localizado en la salida sureste de la ciudad y separado de ésta por la carretera de circunvalación) están experimentando un proceso urbanizador tan intenso como impensable hasta hace algunos años.

La demanda de viviendas y los elevados precios del suelo en las áreas centrales de la ciudad (debido en buena parte a su escasez) han sido, entre otros, la causa fundamental de estos movimientos internos de la población.

El proceso urbanizador no puede entenderse separado de la localización de la población sobre todo si se tiene en cuenta que ésta condiciona la forma en que crecen y se extienden los núcleos urbanos<sup>1</sup>. Por otro lado y, como se ha demostrado a lo largo de la Historia, existen relaciones estrechas entre el desarrollo industrial y la densidad de la población<sup>2</sup>. Las estructuras poblacionales de una ciudad nueva, de una ciudad con un pasado histórico importante o de una ciudad dormitorio son muy diferentes. Por otro lado, existen diferencias importantes en la distribución de esta población en el interior del área urbana en relación con su función y peso dentro de la ciudad (Casco Antiguo, nuevas áreas residenciales, barrios obreros...). De hecho, esta última es una de las características más importantes de la población urbana actual.

1. VINUESA ANGULO J., y VIDAL DOMÍNGUEZ, M.J., 1991, *Los procesos de urbanización*, Madrid, Ed. Síntesis, Col. Espacios y Sociedades, pág. 89.

2. "Las tendencias en el total de la población serán un reflejo del conjunto de las industrias, básicas y de servicio, en la ciudad o en la región..." (JACKSON, J. N., 1973, *La información y la planificación territorial y urbana*, Barcelona, Ed. Labor S.A., pág. 150).

Todo lo hasta ahora expuesto hace necesario un análisis de la distribución espacial de los efectivos poblacionales dentro del casco urbano logroñés, siendo éste el principal objetivo de este trabajo.

Las transformaciones sufridas por este índice desde 1900 pueden observarse en la tabla siguiente (vid. Tabla 2).

*Tabla 2: Evolución de densidades de población (Hab./Km<sup>2</sup>)*

Año	Logroño	La Rioja		España Total
		Otros municipios	Total	
1900	248,4	34,5	37,6	36,9
1910	240,6	33,3	37,4	39,6
1920	269,6	33,7	38,3	42,4
1930	345,2	34,3	40,5	46,9
1940	464,4	35,5	43,9	51,5
1950	522,7	36,0	45,6	55,7
1960	616,4	34,2	45,7	60,6
1970	849,3	30,6	46,8	67,4
1981	1116,0	28,6	50,3	74,4
1986	1199,6	29,1	52,1	76,8

Fuente: La Rioja en Cifras, 1991

El índice ha crecido desde 1900 de forma ininterrumpida aunque el ritmo de crecimiento se aceleró considerablemente a partir de 1950 y, sobre todo, de 1981. Las diferencias entre las cifras correspondientes a la capital y al resto de los municipios riojanos son muy representativas en lo que respecta al desequilibrado reparto de los efectivos poblacionales de la región.

Sin embargo, un planteamiento exclusivo de densidades por términos municipales puede enmascarar otro tipo de problemáticas muy diferentes de las que se presentan en un análisis sobre unidades más diferenciadas, por lo que se hace preciso descender a su estudio por secciones censales o incluso manzanas.

## 2. La densidad de población y su distribución espacial

### 2.1. Perfiles de densidad de la ciudad de Logroño: 1900-1991

El término municipal de Logroño ocupa 7.745 Has. y el volumen de población con que contaba al realizarse el Padrón Municipal de Habitantes al 31 de diciembre de 1991 era de 125.221 habitantes; de ello resulta una densidad media de 16,16 hab./Ha., densidad muy baja si se compara con los resultados obtenidos a nivel de distrito, sección censal o manzana urbana, pero es consecuencia de las superficies rurales no edificadas y por ello se hace preciso descender al detalle escogiendo unidades inferiores<sup>3</sup>.

3. En este caso la unidad de análisis escogida para la representación cartográfica de los resultados ha sido la sección censal, aunque se han añadido dos planos en los que la unidad de referenciación ha sido la manzana urbana. Muchos autores prefieren descender a niveles de desagregación mayores porque la sección censal responde a criterios administrativos que no contemplan para su delimitación variables de carácter sociodemográfico. No obstante, puede afirmarse que la sección censal, es una unidad válida para aplicar en la ciudad de Logroño, tanto por el tamaño de la propia ciudad, como por la morfología de las secciones que permiten, sin un conocimiento previo de la trama urbana, reconocer las diferentes partes del plano en líneas generales.

Pero antes de analizar la distribución de la densidad de la población dentro de la ciudad en la etapa actual se hace necesario conocer cómo ha evolucionado a lo largo del tiempo y comprender esta evolución dentro de los modelos de gradiente de densidad propuestos por diferentes autores.

Existen varios modelos de gradiente de densidad, entre los cuales pueden citarse los de Clark<sup>4</sup>, Tanner y Sherratt<sup>5</sup>, y Newling<sup>6</sup> que analizan la relación estadística entre la densidad de población y la distancia al centro. En dichos modelos se muestra cómo la primera disminuye regularmente desde el centro hacia la periferia urbana debido fundamentalmente a razones de tipo histórico, social o económico. Sin embargo, el modo en que este descenso se produce varía considerablemente según las características particulares de cada ciudad (su tamaño, la antigüedad de las edificaciones, las actividades económicas predominantes, el sistema de transporte, etc...). En este sentido, el caso de Zaragoza analizado por Calvo Palacios en 1980 es un ejemplo excelente<sup>7</sup>. En dicho trabajo aparece un gráfico en el que se representa la densidad en dos etapas bien distintas de la ciudad, 1900 y 1975, que muestran muy bien las fases de juventud y madurez del núcleo urbano y constituye casi el negativo del modelo propuesto por Clark.

Siguiendo la metodología de Calvo Palacios se ha realizado un gráfico en el que se recogen los ámulos de densidad característicos de la ciudad de Logroño en 1900 y 1991, con el fin de observar su evolución y su adhesión a uno de los modelos citados. Como el mencionado autor propone en su artículo, los criterios de delimitación de unidades intraurbanas pueden ser morfológicos y/o funcionales en relación con la propia complejidad de la ciudad que se manifiesta, por ejemplo, en la superposición de nuevas unidades morfológicas que rompen las unidades tradicionales.

La unidad de análisis elegida en este caso se apoya en criterios morfológicos, funcionales e históricos. Así, a la hora de delimitar las orlas que han servido como base del análisis se ha tenido en cuenta la propia evolución histórica de la ciudad, que ha influido sobre manera en el desarrollo de la movilidad intraurbana y en su propio crecimiento a través del trazado de las vías, en definitiva, del diseño de la red arterial urbana. Se han identificado partiendo del casco medieval hacia la periferia las siguientes orlas o ámulos (vid. Plano 1)<sup>8</sup>:

4. CLARK, C., 1951, "Urban population densities", en *Journal of the royal statistical society*, vol. CXIV, part 4. En dicho trabajo sostiene que la población disminuye exponencialmente conforme aumenta la distancia al centro. La referencia de esta obra ha sido extraída de ZÁRATE MARTÍN, A., 1991, *El espacio interior de la ciudad*, Madrid, Ed. Síntesis, pág. 42.

5. SHERRATT, G.G., 1960, "A model for general urban growth" en *Management Science, Models and Techniques...* Sherratt y Tanner modificaron el modelo de Clark al afirmar que la densidad disminuye lentamente cerca del centro, de forma más brusca lejos y suavemente junto al exterior. Esta referencia se ha extraído de ZÁRATE MARTÍN, A., 1991, op. cit., pág. 42.

6. NEWLING B., 1969, "The espacial variation of urban population densities" en *Geographical Review*, vol. LIX, nº 2. Este autor considera que la densidad es relativamente baja en el centro y se incrementa a medida que aumenta hasta llegar a un máximo de densidad en los extremos del área central; se originan entonces lo que él denomina "crestas de densidad". Desde allí, la población disminuye exponencialmente de forma negativa hacia los límites de la ciudad. Esta referencia ha sido extraída de ZÁRATE MARTÍN, A., 1991, op. cit., pág. 42.

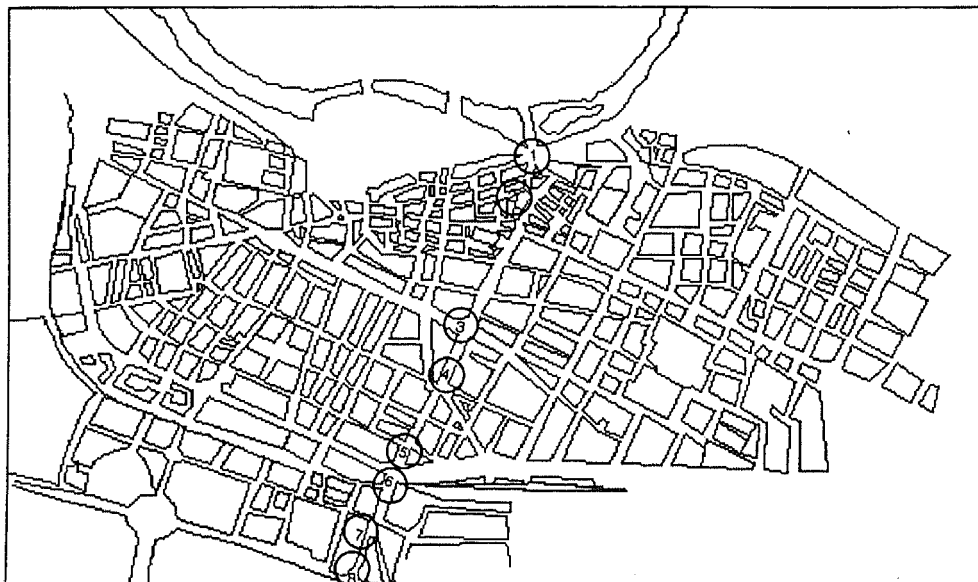
7. CALVO PALACIOS, J.L., 1980, "Unidades de análisis y densidades urbanas", en *Geographicalia*, Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio de la Universidad de Zaragoza e Institución Fernando el Católico, nº 5, pp. 5.32.

8. En el plano no se observan orlas, sino un corte que atraviesa la ciudad de norte a sur, desde Rúa vieja hasta la Avda. de Madrid pasando por determinadas manzanas. Sin embargo, la elección de este perfil se ha basado en la consideración de que cada una de las manzanas atravesadas es representativa de toda la orla dispuesta en sentido este-oeste a modo de capa semiconcéntrica que coincide con una determinada etapa de la expansión urbana.

- 1.- Logroño medieval (hasta el siglo XIII aproximadamente).
- 2.- Logroño renacentista (una vez trazada la calle de Portales).
- 3.- Primer ensanche y trazado antiguo del ferrocarril.
- 4.- Límite del casco urbano hasta la década de los cincuenta.
- 5.- Ensanche entre los años sesenta y setenta.
- 6.- Límite del casco urbano hasta la década de los años ochenta. Trazado actual del ferrocarril.
- 7.- Ánulo exterior al trazado del ferrocarril (posterior a 1980).
- 8.- Periferia urbana representada por las construcciones de Avda. de Madrid y Carretera de Soria.

Así, se eligió como primera orla una franja representativa del Logroño medieval concebido como ciudad-itinerario del Camino de Santiago. La segunda orla aparece representada por la calle de Portales, que constituye la arteria más importante del Casco Antiguo de la ciudad, por el papel que ha jugado como canal de comunicación intraurbana desde su origen y como punto neurálgico desde el punto de vista comercial. En general, hay que señalar que en el casco Antiguo confluyen los criterios morfológicos, históricos y funcionales.

*Plano 1: Ánulos de densidad*



Fuente: Elaboración propia.

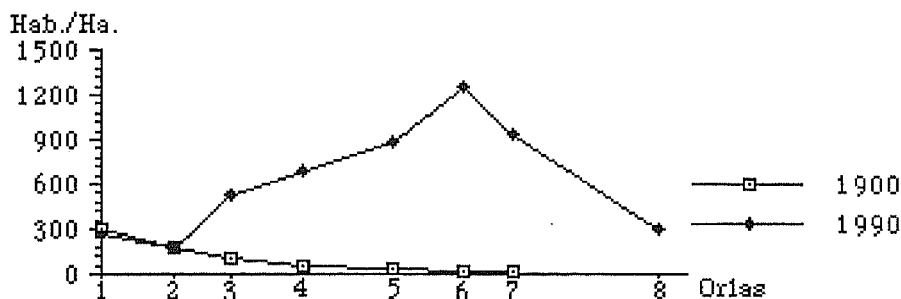
Una vez abandonada esta unidad entramos en orlas representativas de las fases de crecimiento urbano posterior, en las que más que los criterios morfológicos ha primado la funcionalidad<sup>9</sup>.

El ánuo tres corresponde a la manzana sobre la que se localizaba la estación del ferrocarril cuando su trazado atravesaba Gran Vía (una vez rebasada la muralla y junto al Paseo del Espolón). En la actualidad constituye un punto significativo dentro del C.B.D. urbano. De igual forma se ha estimado fundamental el muestreo correspondiente a la orla localizada entre Gran Vía, San Antón y Pérez Galdós.

La demanda de viviendas y el elevado precio del suelo en el interior urbano propiciaron la urbanización de un espacio alejado del centro que corresponde a la orla representada por el grupo de viviendas Virgen de la Esperanza (viviendas de bajo standing). A su vez, el traslado de la vía del ferrocarril a su emplazamiento actual contribuyó a la urbanización del espacio comprendido entre el grueso del casco urbano y las edificaciones anteriores contiguas a la vía. Todo ello anima a unas densidades muy fuertes que descienden paulatinamente hacia los ánuos más periféricos de la ciudad.

Los perfiles de densidad resultantes se reflejan en el gráfico siguiente (vid. Gráfico 2):

Gráfico 2: Perfiles de densidad de la ciudad de Logroño



Fuente: Elaboración propia

Dentro del Casco Histórico de la ciudad se han representado dos ánuos correspondientes al entorno de las actuales Rúa Vieja y Portales. El primero de ellos representa al Logroño medieval concebido como ciudad-itinerario del Camino de Santiago que constituía la base de su organización morfológica interna y el segundo discurre por la arteria de mayor importancia que lo articula en dirección oeste-este. Hasta bien entrado el siglo XX las densidades más elevadas de población seguían correspondiendo a esta subunidad urbana, desciendiendo bruscamente a medida que se incrementaba la distancia con respecto a ella.

Las densidades elevadas hay que relacionarlas tanto con las características del parque inmobiliario, como con el lento ritmo de crecimiento de la superficie urbanizada. A partir del derribo de las murallas se inició un proceso paralelo de suburbanización que coincidió, a grandes rasgos, con la salida de los grupos sociales económicamente fuertes del Casco Antiguo. Este hecho trajo consigo una redistribución de los efectivos demográficos en la orla que envolvía a esta unidad urbana y que posibilitó la salida del gradiente de densidad fuera del recinto amurallado.

9. "... ante el ritmo casi galopante del cambio urbano, la forma aparece casi siempre como algo del pasado en lucha permanente para adecuarse a las nuevas funciones" (CALVO PALACIOS, 1980, op. cit.).

Por otra parte, el desarrollo del transporte no permitía el alejamiento de la población de este sector; por ello, aunque ha disminuido ligeramente, su densidad continúa siendo importante. En cualquier caso, las clases de renta alta abandonan el centro histórico pero no se alejan de él, como ya se ha citado, de manera que se instalan en la franja contigua a este espacio y sobre todo en Vara de Rey. Esta orla constituía el centro neurálgico de la ciudad al localizarse en ella las actividades económicas más importantes. Este descenso se refleja muy bien en el perfil correspondiente a 1991.

La densidad del primer anillo se mantiene elevada gracias al proceso reurbanizador del que se ha "beneficiado" este sector del Casco Antiguo. Sin embargo, desde el punto de vista socio-económico la población asentada en la actualidad no tiene nada que ver con épocas anteriores. Por una parte, encontramos a una población muy envejecida de escasos recursos pero, además, existe una capa de población más joven también de nivel económico muy bajo perteneciente a grupos étnicos marginados.

Dentro del Casco Antiguo con proximidad a Portales la densidad desciende por la pérdida de importancia de la función residencial y por el deterioro relativo del parque inmobiliario, además de por la instalación de actividades terciarias en relación sobre todo con el comercio<sup>10</sup>. Hay que recordar que el Casco Histórico ha experimentado procesos de renovación y rehabilitación que, en algunos casos, han permitido una cierta revitalización del mismo animada por la instalación de las actividades terciarias mencionadas. El antiguo trazado de la línea férrea que se mantuvo hasta 1958, constituyó una barrera que impedía el crecimiento de la ciudad (a pesar de la existencia de pasos a nivel que permitían la comunicación entre el centro y la periferia urbana) y el asentamiento de la población en el anillo exterior a la misma, de ahí que las densidades más elevadas correspondiesen al sector comprendido entre el Casco Antiguo y la vía.

La función residencial está siendo progresivamente desplazada de los centros de negocios, en beneficio de la instalación de actividades terciarias en relación, sobre todo, con el comercio y las actividades directivas. Este proceso también se manifiesta en el área de estudio pero de una forma muy suave puesto que aún se conservan edificios dedicados íntegramente a uso residencial, lo que se refleja en la cresta que presenta el perfil en la actualidad en el tercer anillo.

El vacío demográfico dejado en el interior del Casco Antiguo por la burguesía se fue rellenando, a partir de 1930, por la población que se desplazaba desde los núcleos rurales de la provincia. En esta fase, la ciudad pudo acoger a la población inmigrante sin experimentar un incremento de la superficie urbanizada.

Finalizada la Guerra Civil, estos anillos de densidad debieron alcanzar entre 1940 y 1960 unos valores muy superiores a los reflejados en el gráfico ya que, desde este momento y hasta bien entrada la década de los ochenta, se experimentó un incremento demográfico impensable sin el aporte que supuso la llegada ininterrumpida de inmigrantes. Esta población se alojó, en función de su poder adquisitivo, en el Casco Histórico de la ciudad, pese a las bajas condiciones de habitabilidad del mismo.

Una vez que se produjo el traslado de la vía a su emplazamiento actual la población pasó a ocupar este espacio, lo que se tradujo en un desplazamiento del gradiente poblacional hacia el exterior. Si la curva de 1900 desciende bruscamente a partir de la muralla, que se mantuvo en pie hasta 1861, el perfil correspondiente a 1991 presenta una tendencia diferente.

10. No hay que olvidar que, hasta bien entrada la década de los cincuenta, el anillo de densidad limitado por la calle de Portales al sur se diferenciaba funcionalmente del resto del espacio urbanizado en ese momento, por concentrar el mayor número de centros terciarios de la ciudad.



Con el traslado de la vía no sólo se superó la barrera que suponía para el crecimiento físico de la ciudad, sino que también se facilitó el desplazamiento hacia el sur del centro funcional amparado, tanto en la apertura de nuevas vías, como en una nueva distribución de la población.

En el cuarto ánulo se mantiene una densidad elevada, aún estando localizada dentro del C.B.D. La calle de San Antón es una de las vías más importantes que articula este espacio funcional urbano. Aunque delimita una de las franjas comerciales más relevantes de la ciudad, el peso del uso residencial es muy fuerte, lo que se traduce en una densidad alta. La calle de Pérez Galdós, que delimita el quinto ánulo, es paralela a Gran Vía y actuó como primera circunvalación de la ciudad en un momento en que su crecimiento no había alcanzado su punto culminante. Estaba muy próxima a la vía del ferrocarril y, además, ya se había previsto la construcción de la estación de autobuses en sus proximidades. Por otro lado, la localización contigua a Vara de Rey la convertía en una zona muy atractiva para el asentamiento de la población.

Como ya se ha citado, el traslado del ferrocarril a su emplazamiento actual propició el crecimiento en expansión de la ciudad y también el asentamiento de la población. En lo que entonces constituía la periferia urbana (ánulo seis) se construyeron viviendas para acoger a una población cuyo volumen se incrementaba como consecuencia del éxodo rural. Las densidades más elevadas del perfil de 1991 corresponden a la orla representada por un grupo de viviendas de bajo standing (Grupo Virgen de la Esperanza)<sup>11</sup>. El alejamiento del centro en este caso no implica un nivel de renta elevado, sino por el contrario, la oferta de una vivienda económica ("viviendas ultraeconómicas") para una población de escasos recursos.

La concentración de la población en determinadas áreas, la localización de las actividades productivas, algunas de ellas alejadas de los lugares de residencia, y la propia dinámica de la economía española impulsaron el crecimiento del parque de vehículos que se concentraba, lógicamente, junto a la población. La accesibilidad y la movilidad general intraurbana comenzaron a jugar un papel importante. Se necesitaban unas buenas vías de acceso entre la ciudad y los polígonos industriales y una buena comunicación entre las distintas áreas urbanas. Por otro lado, la salida de población del centro de la ciudad se tradujo en un incremento de las intensidades medias de vehículos.

A partir de la orla seis la densidad descende paulatinamente hacia la periferia urbana, donde se constata un proceso de desurbanización que está representado por el residencial de baja densidad de la Carretera de Soria, la principal entrada/salida de la ciudad.

El ánulo siete coincide a grandes rasgos con el primer vaciado demográfico del C.B.D. durante la década de los ochenta. Sin embargo, se encuentran tipologías edificatorias muy dispares en las que se aloja una población de características socio-económicas diferentes (residencial Velázquez junto a la Avda. del Club Deportivo donde se asienta una población de renta elevada y edificaciones junto a las calles Sotillo, Las Gaunas, Iregua..., donde reside una población de renta media-baja).

En el ánulo ocho, que contactaría con el residencial de Carretera de Soria, la densidad descende con respecto a la orla anterior. Son viviendas de alto standing donde reside una población de renta alta, que abandonó el C.B.D. a partir de los años ochenta.

11. Contemporáneos de este grupo son los bloques de viviendas de Martín Ballesteros, del Grupo General Yagüe o de la Plaza de la Inmaculada.

## 2.2. Densidad de población a nivel de sección censal

Sobre la base del plano de la ciudad en el que aparecen representadas las secciones censales se han volcado los datos correspondientes a la densidad de población (vid. Plano 2 y Plano 3)<sup>12</sup>. Los valores aparecen distribuidos en seis intervalos que han sido elegidos por su representatividad dentro del área estudiada.

Como se desprende del mismo, los valores más bajos (hasta 100 Hab./Ha.) incluyen las secciones occidentales del Casco Antiguo de la ciudad, además de las secciones localizadas en la periferia urbana que, bien por su juventud (como ocurre en la sección 23 del distrito 4, entre las calles de Siete Infantes de Lara, La Vía, Pintor Sorolla y tramos meridional y occidental de Chile y Avda. del Club Deportivo, respectivamente), o bien por su dedicación a otros usos diferentes al residencial (sección 14 del distrito 2 que se corresponde con el Polígono industrial de Cascajos), registran índices muy bajos. Sin embargo, en el plano que representa la densidad de población a nivel de manzana se muestran claramente los enmascaramientos producidos al elegir como unidad de análisis la sección censal.

Las bajas densidades en el corazón del Centro Histórico hay que relacionarlas con la salida de población desde esta subzona hacia otras áreas de la ciudad, como consecuencia de las bajas prestaciones ofrecidas por la vivienda y las infraestructuras en general.

En relación a las secciones periféricas hay que resaltar su mayor superficie, lo que hace que el índice descienda considerablemente. Tal vez el cálculo de la densidad neta hubiese resultado más justo pero para los objetivos de este estudio se precisaba conocer la densidad bruta, con el fin de conocer el espacio dedicado al viario.

En el intervalo correspondiente a los 100-300 habitantes/Ha. se distinguen dos sectores urbanos de características muy dispares. Por un lado, encontramos el centro de la ciudad, integrado por la mayor parte del Casco Viejo, además de la sección localizada entre Gran Vía, Vara de Rey, Avda. de Portugal y Víctor Pradera, que es la más céntrica desde el punto de vista geográfico del centro funcional de la ciudad<sup>13</sup>; por otro, se encuentran sec-

12. A pesar de que las diferencias no son importantes se han cartografiado tanto las densidades brutas como las netas.

13. La ausencia de datos no ha permitido la aplicación de ninguna de las fórmulas habitualmente aplicadas para la delimitación del C.B.D. Algunas de ellas están recogidas en ZÁRATE MARTÍN, A., 1991, op. cit., pp. 112-114. Por lo tanto, siempre que se cita esta unidad urbana, se está haciendo referencia a lo que ORTIZ ALEJOS 1990, *La diferenciación social del espacio urbano de Logroño*, Logroño, Instituto de Estudios Riojanos, pág. 109, define como tal: un área homogénea "atravesada por calles como Gran Vía, Avda. de Portugal, San Antón, Avda. de La Rioja, Víctor Pradera, Juan XXIII, Miguel Villanueva, y el primer tramo de las calles de Pérez Galdós, Vara de Rey, Muro de la Mata, Jorge Vigón, Calvo Sotelo, Duquesa de La Victoria y Avda. de La Paz". Se acepta esta delimitación por considerarla adecuada y acorde con la realidad actual de la ciudad. Existen también otros trabajos anteriores que apoyan y confirman esta delimitación. Un ejemplo es el trabajo de MUGA FERNÁNDEZ, M., 1985, "La localización del comercio minorista en la ciudad de Logroño", en *Actas del I Coloquio de Geografía sobre La Rioja*, Logroño, Instituto de Estudios Riojanos, pp. 99-110. En él la autora demuestra cómo el comercio ocasional (calzado, vestido,...) y los productos que requieren una gran especialización (peloterías, joyerías,...) se concentran "en el Casco Antiguo y en la orla de contacto entre éste y la zona de expansión urbana", distribución que muestra "una clara localización central con cierta expansión hacia el sur y este (Gran Vía, Jorge Vigón, Juan XXIII y Avda. de La Paz". A pesar de la validez de esta delimitación, hay que tener en cuenta el carácter dinámico y las constantes modificaciones que experimenta este espacio urbano, factores, estos últimos, que pueden modificar, en un periodo de tiempo relativamente corto, la delimitación ahora propuesta. CABRERIZO CRISTÓBAL, A. y PASCUAL BELLIDO, N. (1993): *Identificación de áreas residenciales de características homogéneas en la ciudad de Logroño. Un método geográfico de clasificación: la Matriz Ordenable de J. Bertin*. Inédito. En definitiva, el área designada como C.B.D. de Logroño cumple en mayor o menor medida con las características establecidas por MURPHY, R. E., en varios trabajos: 1954, "Delimiting the C.B.D." en *Economic Geography*, vol. XXX, pp. 189-222; 1972, *The Central Business District, Aldine-Atherton, Chicago*; 1974, *The American City. An Urban Geography*. MacGraw-Hill Book, New York. Entre dichas características destacan su accesibilidad, la concentración de edificios altos

ciones periféricas de la ciudad en las que la superficie se incrementa y la tipología edificatoria difiere considerablemente con respecto a otras unidades urbanas.

Frente a los edificios de cuatro alturas como máximo y con una superficie muy reducida que caracterizan al Casco Antiguo, se observan edificios de siete u ocho plantas formando manzanas abiertas y con superficies ajardinadas, o incluso casas unifamiliares del tipo "ciudad jardín". Conviene recordar, no obstante, que existe también una mezcla de usos importante en estas secciones periféricas (sobre todo en el este de la ciudad) y que algunas de ellas (en los distritos 4 y 5 en el oeste del núcleo urbano) son de reciente construcción, con lo que la instalación de la población aún no ha finalizado.

El grupo más numeroso corresponde a las secciones con densidades entre 300 y 500 hab./Ha. A nivel general, el 69% de la ciudad se mueve entre los 100 y los 500 hab./Ha y el resto se reparte entre los restantes intervalos.

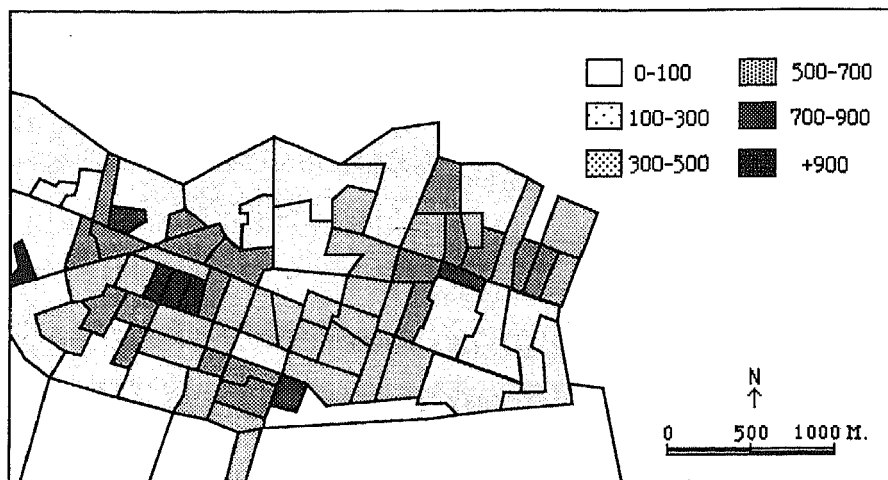
Su distribución dentro del casco urbano presenta una concentración en el centro de la ciudad a lo largo de las vías de comunicación más importantes del área de estudio (Gran Vía, Vara de Rey, Avda. de Colón y Avda. de La Paz). Son unidades con un peso importante del uso residencial, que se comparte en raras ocasiones con otros usos. Dibujan una orla continua por el este en torno al centro. En este grupo se incluye la mayor parte del C.B.D. de la ciudad y a éste se añaden las secciones septentrionales del distrito 2 (sección meridional junto a Doce Ligero y Villegas, secciones entre San Millán y Btos. Mena y Navarrete y entre Caballero de la Rosa y Luis de Ulloa) y un conjunto de secciones del distrito 4 donde el peso residencial y, en algunos casos, la actividad comercial son muy importantes (Plaza Primero de Mayo entre Chile y Huesca, Vélez de Guevara y Rey Pastor en su contacto con Gran Vía, Santa Justa y Pepe Blanco, con edificios de reciente construcción y Navarrete el Mudo y Fausto d'Elhuyar). Rebasado este grupo el número de secciones es más pequeño, pero su peso dentro de la ciudad es relevante.

En contacto con el grupo anterior, pero de forma más dispersa se localiza el grupo que corresponde a las densidades entre 500 y 700 hab./Ha. Se hallan dispersas por el plano pero agrupadas en los distritos 2 (Santos Ascarza y San Millán con calle Cigüeña en el límite con la Avda. de La Paz, Beatos Mena y Navarrete, Padre Marín y Caballero de la Rosa hasta su conexión con San José de Calasanz), 4 (Menéndez Pelayo y Santa Isabel junto a Pérez Galdós y Huesca, tramo final de Huesca con Santa Justa y sección central en Chile) y 5 (entre Gonzalo de Berceo, Trinidad y Bailén y final de Gonzalo de Berceo con calle Tejada) fundamentalmente. Son secciones de superficie modesta entre 2,5 y 3,5 Has. y el uso predominante es residencial en un cien por cien. Las características de este grupo y del siguiente (700-900 hab./Ha.) son muy similares. Se trata de zonas de pronta urbanización con relación a las manzanas que las rodean. Las secciones afectadas se localizan entre Albia de Castro, Padre Claret, Avda. de La Paz y Duquesa de La Victoria en el distrito 2, Ingeniero La Cierva, Belchite, Pino y Amorena y Vara de Rey en el distrito 3 y calle de Lardero, Fundición y Chile, entre calle de Vitoria y Pérez Galdós en el distrito 4. Todas ellas fueron ocupadas inmediatamente por los inmigrantes llegados entre 1961 y 1970<sup>14</sup>.

(este rasgo no es importante en nuestro caso, pero sí que aparecen en él los edificios de más altura de la ciudad), la concentración del comercio, sobre todo, del comercio especializado, la concentración de peatones y vehículos, que la convierte en el área de mayor tráfico urbano; es además, el área donde más elevado es el precio del suelo y la unidad urbana que realiza un mayor número de negocios con toda la ciudad. Las referencias de MURPHY han sido extraídas de BIELZA de ORY et al., 1984, Geografía de España, Vol. 2, Madrid, Ed. Taurus, pág. 288 y de ZÁRATE MARTÍN, A., 1991, op. cit.

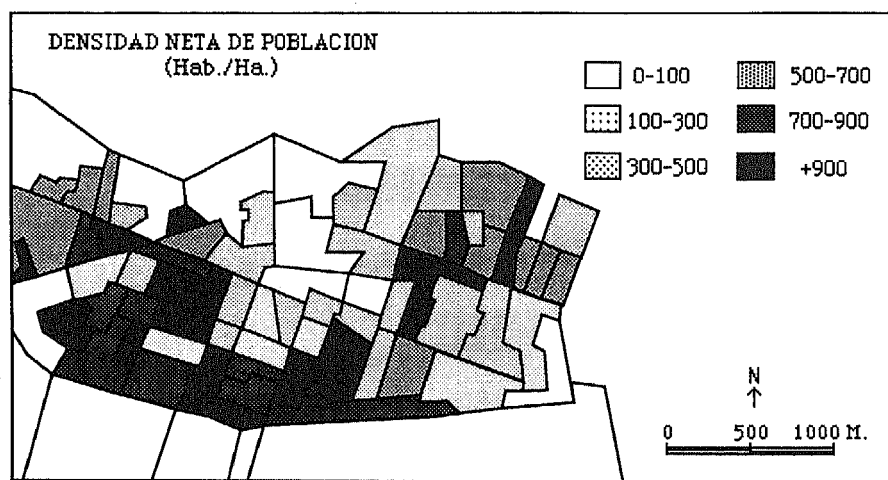
14. ORTIZ ALEJOS, F., 1990, op. cit. pág. 61.

Plano 2: Densidad bruta de población, 1991



Fuente: Padrón Municipal de Habitantes, 31/12/91. PASCUAL BELLIDO, N.

Plano 3: Densidad neta de población, 1991



Fuente: Padrón Municipal de Habitantes, 31/12/91. CABRERIZO CRISTÓBAL, A.

Los edificios albergan un número elevado de viviendas de manera que se puede observar una cierta masificación, de ahí que el índice se eleve considerablemente. Por otro lado, al volumen y la altura de las edificaciones hay que añadir el reducido tamaño de las viviendas, lo que se traduce en un incremento importante de la densidad de población. No hay que olvidar que la expansión de la ciudad seguía la dirección de las vías más importantes

(en un primer momento fue hacia el este siguiendo la Avda. de La Paz y posteriormente al sur a partir de Gran Vía y de Vara de Rey y hacia el oeste en torno a las calles de Murrieta y Gonzalo de Berceo) y en las nuevas áreas construidas la ocupación fue masiva y prácticamente inmediata.

La densidad más elevada (superior a los 900 hab./Ha.) en el área de estudio se corresponde con una sección creada en el último resecionamiento del Ayuntamiento de Logroño y localizada entre las calles de Carmen Medrano, Beneficencia y el tramo más occidental de Murrieta. Esta sección refleja de forma fiel la silueta de las manzanas que la conforman. No merece una explicación profunda puesto que es un caso aislado que distorsiona la distribución normal de los grupos de densidades urbanas; sin embargo, muestra claramente la elevada concentración de la población en este sector de expansión urbana reciente (a partir de los años ochenta) en la ciudad donde el tamaño de las viviendas oscila entre los 95 y los 100 m<sup>2</sup> útiles.

### 2.3. Densidad de población a nivel de manzana urbana

Como ya anticipábamos anteriormente la elección de la sección censal como unidad de análisis conlleva desventajas importantes debido no sólo a su origen arbitrario, sino también al enmascaramiento de la realidad (aunque ya se ha comentado que en el caso de Logroño hay secciones que dibujan fielmente el contorno de las manzanas que la integran, situación difícil de encontrar en las grandes ciudades). En cualquier caso y, para ofrecer una visión más pormenorizada de la distribución de la población en el área de estudio, se ha representado cartográficamente la densidad poblacional a nivel de la manzana urbana (vid. Plano 4 y Plano 5). Los intervalos en este caso son siete porque el índice alcanza valores mucho más elevados que en el caso de las secciones y si se hubiesen elegido seis se habría ocultado o infravalorado parte de la información.

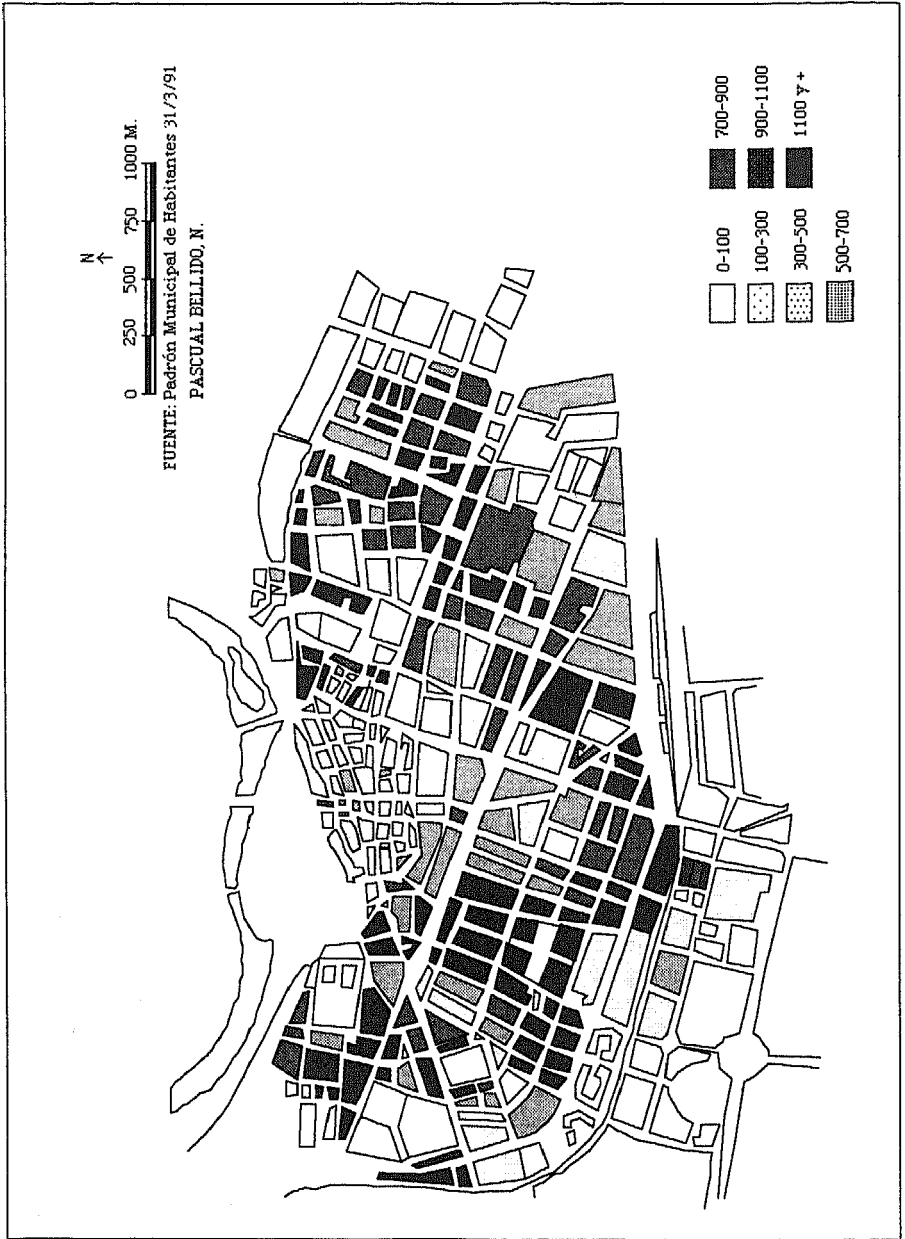
La densidad inferior a los 100 hab./Ha. corresponde, por una parte, a manzanas de uso dotacional que albergan edificios institucionales (Presidencia del Gobierno de la Comunidad,...) o industrias (sector sureste de Lobete junto a la vía del ferrocarril) y, por otra, a edificios de viviendas unifamiliares como las denominadas "casas baratas" del tipo ciudad jardín en el sureste de la ciudad<sup>15</sup>.

Las manzanas con densidades inferiores a los 300 hab./Ha. se localizan en el corazón del Casco Antiguo (salvo las manzanas reconstruidas y remozadas en lo que fue el barrio judío, localizado entre las calles de Rodríguez Paterna, Avda. de Navarra y Muro de Cervantes) y en las manzanas del C.B.D. en las que se produce una mezcla de usos del suelo. Con respecto al Casco Antiguo hay que señalar que la densidad se incrementa hasta los 300-500 hab./Ha. en el tramo septentrional de la calle de Sagasta que atraviesa de norte a sur el casco viejo y en las calles Mayor, Rúa vieja, Bretón de los Herreros y en el entorno de la Plaza del Mercado, vías en las que el parque inmobiliario ha sufrido transformaciones importantes, con el fin de atraer población nueva que regenere esta subunidad urbana tan degradada.

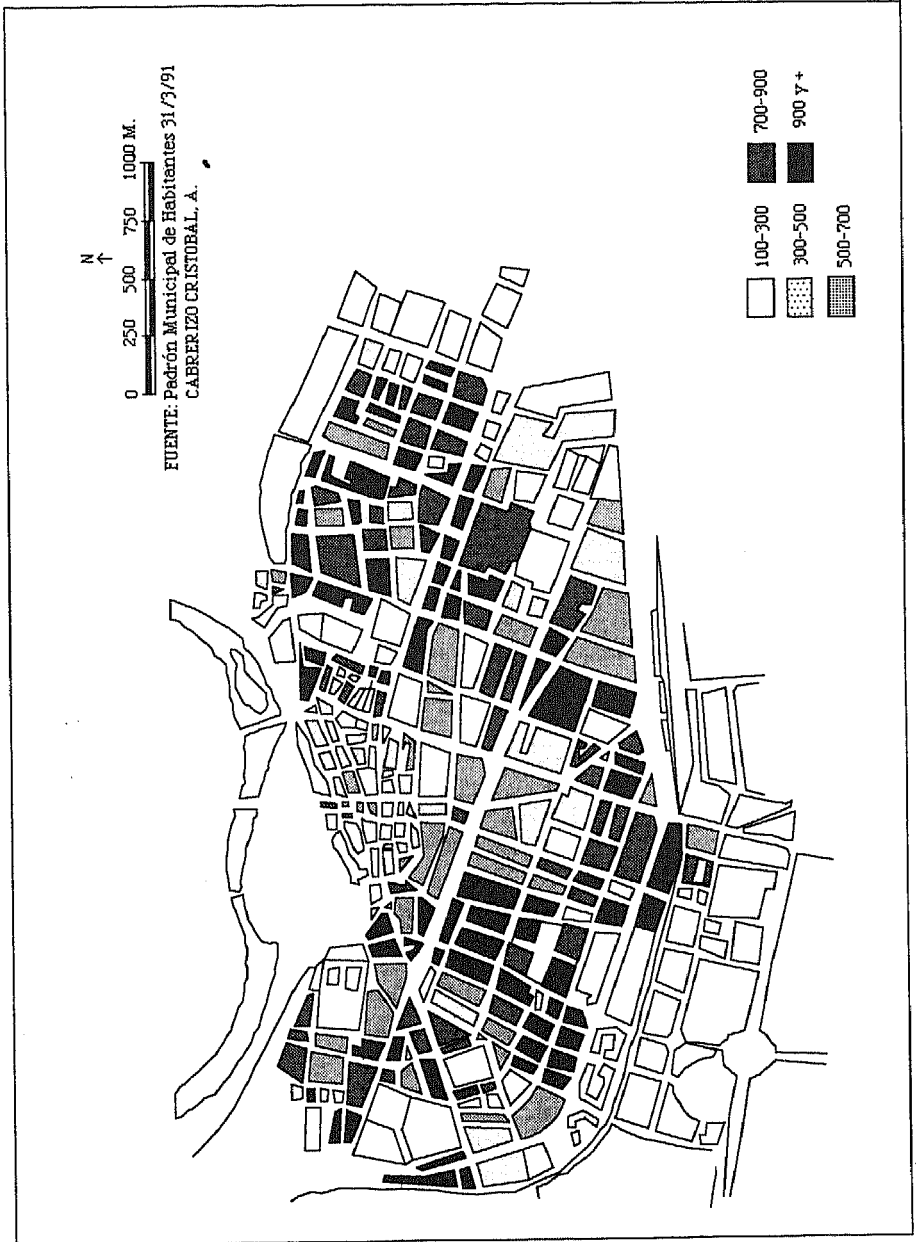
Entre 500 y 700 hab./Ha. tiene el sector central de Gran Vía, en cuyas manzanas conviven las funciones administrativa y residencial. Dentro de esta zona de la ciudad las densidades se incrementan hacia el oeste y hacia el este ya en Jorge Vigón, donde el peso del residencial es más importante.

15. Las edificaciones localizadas al sur-suroeste aparecen sin trama por falta de datos (la población se está instalando en la actualidad).

Plano 4: Densidad bruta de población (Hab./Ha.)



Plano 5: Densidad neta de población (Hab./Ha.)



En la Avda. de la Paz y, en general, en todo el distrito 2 la densidad se incrementa de oeste a este (de mayor a menor antigüedad de las edificaciones).

Con respecto a los distritos 4 y 5 las densidades a nivel de manzana son relativamente elevadas y aumentan de este a oeste en relación, como en el caso anterior, con la edad de la edificación.

En el centro del distrito 4 ocupado por el conjunto Plaza Primero de Mayo y en los tramos septentrionales de las calles de Chile, Fundición y Labradores, la densidad supera los 900 hab./Ha. (la urbanización definitiva de estas calles y el cambio en la calificación del suelo como residencial, corrió paralela al derribo de las industrias que se encontraban instaladas en esta zona favorecidas por la proximidad a la línea férrea)<sup>16</sup>. Por otra parte, se trata de viviendas ocupadas mayoritariamente por población que, si bien ha tenido ya todos sus hijos, éstos no han comenzado todavía su emancipación como sucede en buena parte de Gran Vía, Vara de Rey, etc., lo que aumenta sustancialmente las densidades medias.

La presión de la población a partir de los años sesenta favoreció la expansión urbana por el este (a partir de la calle de San Millán fundamentalmente) como ya se ha explicado, pero también lo hizo por el distrito 4. La densidad es elevada y superior a los 1.100 hab./Ha. en torno a la calle Duques de Nájera y sólo desciende como consecuencia de la mezcla de usos (edificios destinados a la enseñanza, instalaciones deportivas, etc...). En este sector destacan las manzanas comprendidas entre Carmen Medrano y Marqués de Murrieta que, a pesar de su juventud (se construyeron en los años ochenta), albergan un volumen de población muy elevado (las densidades oscilan entre los 1.640 hab./Ha y los 2.034 hab./Ha.).

Algo similar ocurre en el distrito 5 que continúa su expansión en nuestros días. La densidad se incrementa de este a oeste y es más elevada en el conjunto de manzanas situadas al norte de Gonzalo de Berceo, que en las localizadas al sur de dicha vía.

#### 2.4. *El modelo de densidad de la ciudad de Logroño*

Retomando el modelo de Newling y, para verificar esta hipótesis, se consideró interesante analizar el comportamiento de la densidad de población en una serie de cortes sobre el plano de la ciudad: así, se trazaron siete itinerarios que, con un origen común -el Paseo del Espolón-, la surcaban en varias direcciones (vid. Plano 6).

La elección de estos recorridos está apoyada en el previo conocimiento de la ciudad y de las características de las distintas unidades que la integran. En todos los gráficos se mantuvo una escala vertical normal sin suavizar los perfiles resultantes, puesto que las crestas y vaguadas que dibujan en su trayectoria constituyen la parte más interesante para un posterior comentario y análisis de los mismos.

En un principio se pensó utilizar en los itinerarios la misma escala en el eje de abscisas con el fin de que los resultados fuesen comparables pero, posteriormente, se decidió prolongar los recorridos hasta su límite máximo dentro del plano, puesto que en algunos casos la tendencia de las densidades presentaba en los perfiles valles o crestas que merecían una explicación o, cuando menos, un análisis más pormenorizado.

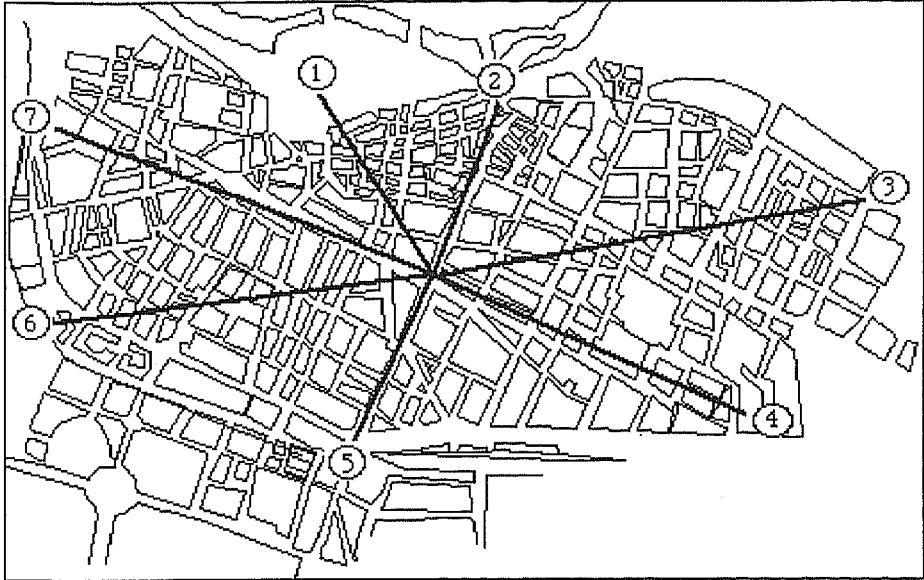
La elección del Paseo del Espolón se explica por su localización central dentro del C.B.D. de la ciudad.

16. La barrera que supuso en un principio el ferrocarril se solucionó con la instalación de unas pasarelas que facilitasen el tránsito de la población. Una vez trasladado este a su emplazamiento actual la población se asentó masivamente, de manera que en este sector se registran las densidades más elevadas. No hay que olvidar tampoco que numerosos inmuebles han sido reformados lo que ha constituido un factor de atracción para la población por la proximidad al centro urbano y por su alto grado de accesibilidad.



Los dos primeros recorridos atraviesan el Casco Viejo urbano (tanto en su sector más degradado como en el que mantiene una actividad comercial importante y una cierta vitalidad).

*Plano 6: Recorridos seleccionados*

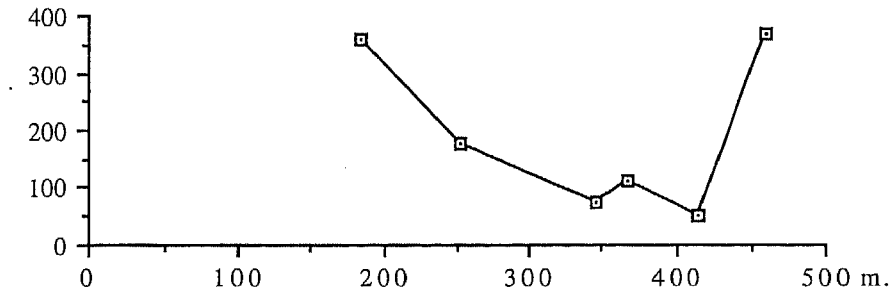


Fuente: Elaboración propia.

En el primero de los casos (vid. Gráfico 3) el perfil es muy simple comenzando con una densidad que supera los 300 hab./Ha. y que desciende en las manzanas más degradadas para ascender de nuevo hasta superar la densidad citada en una manzana en la que varios edificios han sido renovados en fechas recientes (es el entorno a la Pza. del Parlamento, en las calles de Marqués de San Nicolás y Barriocepo, junto a la muralla del Revellín).

En este caso, el perfil no se corresponde con el modelo de Newling puesto que la densidad en el punto más próximo al centro está por encima de la que corresponde a la orla contigua. Sin embargo, hay que tener en cuenta que algunas manzanas del Casco Antiguo próximas al centro funcional registran densidades de población elevadas, apoyada por su reducida superficie y gracias al beneficio que supone precisamente su localización, lo que ha favorecido la permanencia de la población.

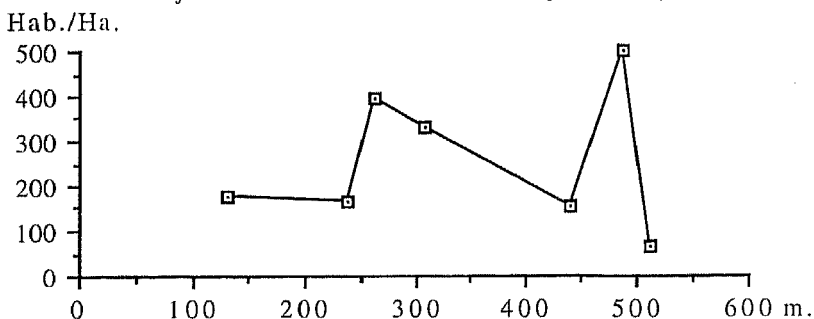
*Gráfico 3: Evolución de la densidad de población (Hab./Ha.)*



Fuente: Elaboración propia

En el segundo caso (vid. Gráfico 4) el perfil se complica como consecuencia de las diferentes funciones que realizan las manzanas atravesadas. En primer lugar, hay que resaltar el hecho de que la densidad es menor en el tramo que corresponde al C.B.D. (pérdida de importancia de la función residencial que es sustituida por otras relacionadas con el Sector Terciario) y que afecta a calles como Muro de la Mata o Portales.

Gráfico 4: Evolución de la densidad de población (Hab./Ha.)

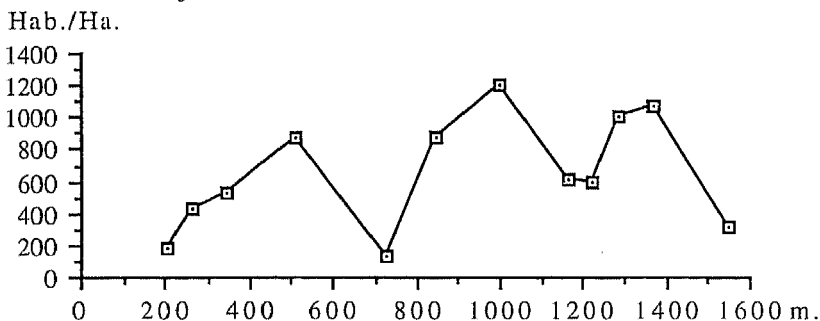


Fuente: Elaboración propia

La densidad presenta dos crestas, una menor en la franja limítrofe con el centro funcional (calles de San Juan y Portales) y otra mayor representada por un sector del Casco Antiguo en el cual la población se concentra hasta superar los 400 hab./Ha. (Rodríguez Paterna, Caballerías, Herrerías,...), que hay que relacionar con el proceso de renovación del parque inmobiliario en torno a vías como Avda. de Navarra.

En el gráfico 5 el perfil atraviesa el distrito 2. Este itinerario se seleccionó, en primer lugar, porque incorporaba el análisis de la distribución de la población en una parte importante del espacio edificado y, en segundo lugar, por tratarse de una área bastante homogénea desde el punto de vista del papel asignado al componente espacial que la diferenciación social adquiere dentro de la ciudad.

Gráfico 5: Evolución de la densidad de población (Hab./Ha.)



Fuente: Elaboración propia

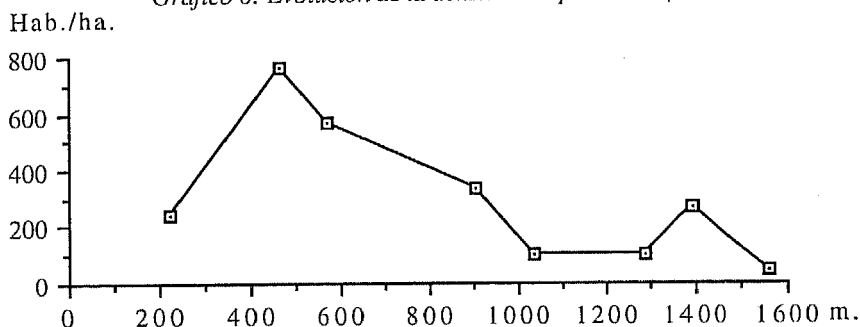
La tendencia del perfil se manifiesta desigual presentando tres crestas, una de ellas de menor importancia. La densidad se incrementa de oeste a este en líneas generales, aunque hay manzanas concretas que rompen esta tendencia debido a su dedicación a otros usos.

La primera cresta se corresponde con la manzana que contacta con la Avda. de la Paz y Juan XXIII, aún dentro del C.B.D. y con un peso importante de la actividad comercial (densidad superior a los 800 hab./Ha.). A partir de ella la densidad desciende bruscamente porque el corte atraviesa una manzana de suelo dotacional (edificio religioso), de manera que esta vaguada no tiene ninguna representatividad.

De nuevo la densidad se incrementa tanto en las construcciones de 1960 como en las edificadas con posterioridad, manteniéndose en torno a los 1.500 hab./Ha. (entre calle de Cantabria, San Millán y Cigüeña, Cameros, San José de Calasanz y Padre Marín) y descendiendo únicamente como consecuencia de la presencia de tipologías edificatorias diferentes a las de su entorno que, además, albergan a una población de características distintas; así, desde el punto de vista económico, la población de nivel medio se localiza en los edificios en manzana abierta construidos en los años ochenta junto a las calles de San Millán y Madre de Dios, mientras que en las casas unifamiliares del barrio de Ballesteros, en el extremo oriental del distrito 2 junto a Madre de Dios y Luis de Ulloa, el estatus económico de la población es muy bajo.

En el perfil correspondiente al distrito 3 que, reproduce casi fielmente el modelo de Newling (vid. Gráfico 6), las densidades más bajas corresponden a zonas en las que se produce la mezcla de usos del suelo o en las que predomina el dotacional en lugar del residencial. Así sucede en el C.B.D. y en el Polígono industrial de Lobete.

Gráfico 6: Evolución de la densidad de población (Hab./Ha.)



Fuente: Elaboración propia

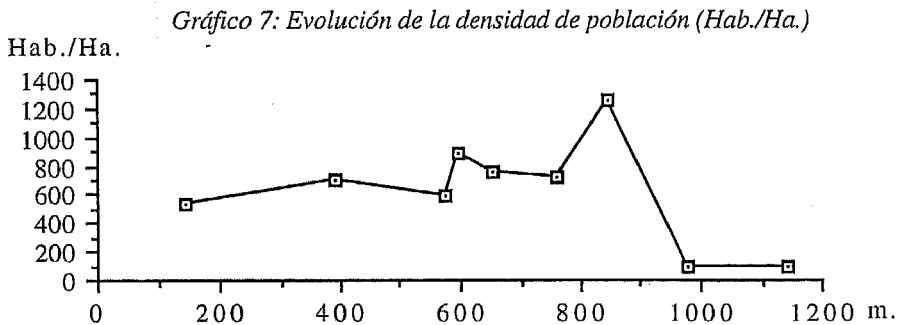
A partir del centro la densidad se incrementa considerablemente hasta alcanzar los 800 hab./Ha. en Ciriaco Garrido y Doctores Castroviejo en su conexión con Avda. de Colón y es de nuevo el suelo dotacional el que interrumpe esta tendencia. No hay que olvidar que el espacio residencial construido hacia el este del distrito 3 está edificado con posterioridad a 1973 y que el incremento en superficie de las manzanas, la presencia de bloques de edificios exentos y la mezcla de usos son las responsables de que el perfil descienda hasta los 200 hab./Ha. en las casas prefabricadas en Obispo Blanco Nájera e incluso menos como sucede en el suelo industrial del Polígono de Lobete. En el plano correspondiente a la densidad a nivel de sección censal se comprobó cómo la densidad pasaba de 100-300 hab./Ha.

en la zona próxima al centro, a 700-800 hab./Ha. en torno a Jorge Vigón o Marqués de la Ensenada, donde la vía del ferrocarril actúa como una barrera que hace aumentar la densidad en sus proximidades.

El gráfico 7 que corresponde al perfil trazado a lo largo de la vía más importante de la ciudad, Vara de Rey, presenta una tendencia muy interesante que permite entrever el proceso de crecimiento de la ciudad y la fase de asentamiento de la población.

La densidad es relativamente elevada desde el mismo centro (sólo es ligeramente inferior en la manzana contigua al C.B.D. entre Gran Vía, Vara de Rey y Miguel Villanueva por ser ésta abierta y pasa de 694 a 529 hab./Ha.). Esta densidad asciende paulatinamente hasta experimentar un incremento notable y alcanzar los 1.000 hab./Ha. en un sector donde se asentó un volumen de población importante entre las décadas de los sesenta y setenta (calles de Santa Isabel y Somosierra). La segunda cresta de densidad corresponde a una fase de crecimiento posterior de la ciudad a partir de los años ochenta; la actividad constructora en este sector se vio favorecida por su localización entre dos vías importantes: Vara de Rey y Duques de Nájera. Si se hubiese prolongado el perfil hasta el residencial de la Carretera de Soria se habría constatado aún de manera más clara el descenso del perfil debido a la baja densidad que le caracteriza (viviendas unifamiliares de alto standing).

Este gráfico plasma mejor que ningún otro el umbral de densidad que corresponde al centro, geográfico y funcional de la ciudad, y el incremento espacial de este índice a medida que aumenta la distancia con respecto al centro.



Fuente: Elaboración propia

Atravesando el distrito 4 de noreste a suroeste se obtiene el perfil que corresponde al Gráfico 8, en el que se muestran dos crestas bien diferenciadas. Como en el resto de los gráficos la densidad en contacto con el C.B.D. es inferior a la de la franja limítrofe. En cualquier caso, hay que apuntar que se trata de valores que alcanzan los 500 hab./Ha. en el centro y se incrementan en las manzanas limítrofes con Gran Vía, que se edificaron y poblaron inmediatamente después del traslado de la vía férrea a su emplazamiento actual.

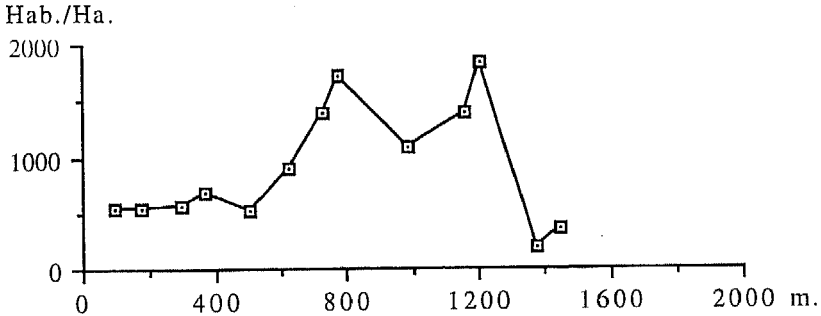
La primera cresta se localiza en torno a la Pza. Primero de Mayo, donde se alcanzan los 1.300-1.700 hab./Ha., a pesar de ser una zona de construcción relativamente reciente y de corresponder a una tipología de manzana abierta.

La segunda cresta corresponde a las densidades representadas por las manzanas localizadas entre Duques de Nájera y vías como Vélez de Guevara y Labradores. Cuando la edad de las construcciones desciende y la manzana cerrada se sustituye por otras tipologías edi-

ficatorias más en boga, como ocurre en torno a Duques de Nájera, la tasa desciende considerablemente.

No hay que olvidar que la ciudad se está extendiendo por este sector urbano, de manera que los datos de población se verán modificados cuando ésta se instale en las áreas construidas en torno al Plan San Adrián y Siete Infantes de Lara.

Gráfico 8: Evolución de la densidad de población (Hab./Ha.)



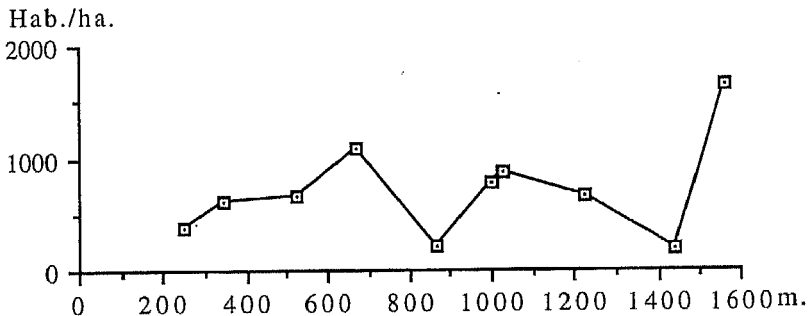
Fuente: Elaboración propia

El último perfil representa al distrito 5 en el oeste de la ciudad (vid. Gráfico 9) y recoge un espacio edificado en dos momentos diferentes del proceso de urbanización de la ciudad: el primero durante la década de los años sesenta y el segundo durante la década de los ochenta.

La densidad se incrementa paulatinamente en el tramo correspondiente a las manzanas localizadas en Gran Vía, donde se encuentran instalados bloques de edificios que albergan a un volumen importante de población a pesar de que hay también numerosas oficinas (1.074 hab./Ha.).

Este índice desciende en el corazón del distrito hasta los 600-800 hab./Ha. en calle Industria, Superunda y Valcuerna, en relación con la edad de la edificación (la edad de las construcciones disminuye de este a oeste). La segunda cresta, de densidad inferior a la anterior, corresponde a Ramírez de Velasco, una vía de urbanización relativamente reciente y representativa de la expansión urbana a partir de los años setenta.

Gráfico 9: Evolución de la densidad de población (Hab./Ha.)



Fuente: Elaboración propia

Sin duda, lo más destacable de este perfil es el ascenso brutal de la densidad hasta alcanzar la máxima del recorrido, 1.600 hab./Ha. en una manzana construida en los años ochenta en la calle Carmen Medrano, urbanizada en esas mismas fechas.

### 3. Conclusiones

El análisis de la densidad de población y, más concretamente, el de su reparto por las diferentes unidades urbanas se revela como un medio importante para profundizar en el conocimiento de las pautas de localización de sus habitantes. Por supuesto, no se trata del único medio y, de hecho, existen otros índices mucho más ricos en resultados. Sin embargo, el principal problema que plantea el análisis de la densidad de población que deriva, sobre todo, de la heterogeneidad de las unidades a las cuales se referencian los resultados, puede subsanarse recurriendo a mayores niveles de desagregación de la información. De esta manera, se consiguen resultados más homogéneos y representativos.

Teniendo presentes las limitaciones mencionadas, la consideración del reparto espacial de la densidad de población en Logroño ha permitido extraer una serie de conclusiones que han contribuido a facilitar el conocimiento de las fases evolutivas de la ciudad (juventud, madurez, vejez).

Del análisis llevado a cabo, se desprende que la distribución de esta variable parece estar íntimamente relacionada con el estado y las características del parque inmobiliario, con la fecha de edificación y urbanización de las distintas zonas de la ciudad, con los usos del suelo contenidos en las distintas secciones (% de superficie destinada a uso residencial) y con la distancia al centro funcional.

Por lo que respecta a la evolución del gradiente de densidad, el modelo propuesto en el gráfico 2 ha servido, además de para identificar la tendencia de la curva de la densidad de población en dos momentos bien diferenciados del proceso urbanizador, para reafirmar la relación que existe entre la densidad residencial y los usos del suelo localizados en cada una de las unidades urbanas analizadas.

La especialización funcional en la ciudad (áreas industriales, residenciales...) está, por otra parte, en el origen de los flujos de personas y de vehículos. La localización en el centro de las actividades directivas y del comercio constituye un foco de centralidad importante, que lo convierte en el destino de más del 80% de los viajes diarios. Por todo ello, se concentra durante el día un volumen de población muy superior a la residente, lo que conlleva, una sobresaturación de los espacios destinados a viales de la que deriva la congestión que caracteriza a las unidades urbanas en las que el uso residencial ha sido desplazado por el de servicios.

Por otra parte, la presión ejercida desde el sur (sobre todo desde la Avda. de Madrid y las nuevas áreas urbanizadas en Siete Infantes de Lara, Plan San Adrián, etc.) se ha convertido en uno de los elementos más llamativos en el funcionamiento diario de la ciudad debido fundamentalmente a las características socio-económicas de la población (renta media-alta con una excelente tasa de motorización). En definitiva, la congestión que padece el centro de la ciudad no es una consecuencia directa, como cabría esperar, de la densidad residencial sino que está relacionada con el conjunto de los agentes que se dan cita en el espacio urbano, de los cuales derivan finalmente las pautas de localización de la población en un momento dado.

La distribución de la densidad de población a nivel de sección censal presenta un claro aumento de norte a sur, aunque existen franjas intermedias donde éstas descienden por cau-

sas diversas, en relación con la tipología edificatoria, el tamaño de las viviendas, etc., lo que conduce a pensar en las diferencias socioeconómicas de la población residente.

En general, los índices más bajos se localizan en las secciones correspondientes al Casco Viejo de la ciudad, aunque a nivel de manzana urbana se obtengan valores de 1.200-1.400 hab./Ha. Esta subunidad urbana se localiza en el norte de la ciudad, integrando el distrito 1 atravesado entre otras vías por Sagasta, tramo oriental de Portales, Muro de Cervantes, Muro del Carmen, y tramo septentrional de Vara de Rey y la mayor parte del distrito 6 localizado al oeste de Sagasta y atravesado entre otras por la calle del Norte, Excuevas, Hnos. Moroy, Once de Junio y Bretón de los Herreros al sur. A estos dos se añade un sector correspondiente al primer ensanche de Logroño por el este (tramo occidental de Avda. de La Paz, Capitán Gaona y Doce Ligero).

El envejecimiento de la población y del parque de viviendas, así como la pérdida de importancia en beneficio del centro de negocios son sus características más sobresalientes. Hay que resaltar, sin embargo, que su conversión en zona comercial y de ocio ha sido fundamental para su mantenimiento como una área dinámica en el corazón de la ciudad.

De forma similar a lo ocurrido en otras ciudades del País, el Casco Antiguo de Logroño ha sufrido un progresivo abandono de la población, que ha salido hacia otros puntos de la ciudad en busca de mejores servicios.

En el centro de negocios también comienzan a descender las densidades de población debido a la tendencia a su especialización en actividades terciarias. Sin embargo, este proceso de sustitución de usos no es tan fuerte como en las grandes ciudades españolas. Salvo en algunas secciones en las que se levantan edificios dedicados en su totalidad a uso residencial, y que constituyen verdaderos hitos en esta área urbana (edificio Capitol en Jorge Vigón, Torre Blanca, entre Gran Vía y Murrieta y Torre de Logroño en Gran Vía), las densidades disminuyen al ser ocupadas sus plantas por oficinas, centros directores de empresas, etc.

El sureste (Avda. de Lobete y Obispo Fidel García) y oeste (calle La Vía, tramo occidental de Murrieta) de la ciudad también registran valores bajos de densidad, aunque en estos casos las causas son diferentes. En primer lugar, la superficie de las secciones es mayor y la mezcla de usos del suelo (dotacional, industrial, residencial,...) es importante. Por otro lado, la morfología residencial es muy diferente a la que caracteriza el centro urbano. Los edificios son de varias alturas (salvo el conjunto de viviendas del tipo "ciudad jardín" localizado en el este del distrito 3 en torno a la calle Miguel Escalona Heredia y junto a la Pza. de Joaquín Elizalde) y aparecen formando manzanas abiertas con espacios ajardinados en su interior. Como consecuencia de todo ello, los valores del índice descienden notablemente.

En torno al C.B.D. por el este (Calvo Sotelo, Juan XXIII, Marqués de la Ensenada, Doctores Castroviejo) y por el sur (tramo oriental de Pérez Galdós, junto a Vara de Rey) y en el noroeste de la ciudad (a partir de San Millán, Padre Marín y Caballero de la Rosa) las densidades ascienden considerablemente. Son las primeras áreas de expansión de la ciudad y aquellas que fueron ocupadas inmediatamente por los inmigrantes llegados desde el campo a la capital riojana a partir de 1960. Dentro de éstas hay algunos puntos donde los índices se incrementan por cuestiones tales como la tipología de los edificios, las propias características de la población (elevado número de miembros por hogar, etc.), o incluso el compactamiento de las edificaciones al verse su construcción constreñida por barreras urbanas (las vías del ferrocarril por ejemplo).

El noroeste de la ciudad en torno a Gonzalo de Berceo, Ramírez de Velasco, Carmen Medrano..., continúa expansionándose en nuestros días. En las secciones próximas al C.B.D. (junto a Trinidad, Bailén, ), las más antiguas, e incluso en las que se han urbanizado recientemente las densidades son elevadas y sólo descienden en aquellas de mayor superficie y con una mezcla de usos importante (como ejemplos pueden citarse la sección que incluye el Cuartel de Artillería o la que alberga el Parque del Oeste y el edificio de Cruz Roja.

Aunque, como ya se advirtió al comienzo de este artículo, la sección censal constituía una buena unidad de análisis por las características particulares de la ciudad de Logroño, también se han cartografiado los valores correspondientes a la densidad a nivel de manzana. Los resultados finales ofrecen diferencias importantes en algunos casos, pero se trata de casos puntuales que obedecen a causas muy particulares. En cualquier caso, conviene resaltar los elevados valores que ésta alcanza en los sectores urbanos donde se instaló preferentemente la población inmigrante a partir de 1970 sobre todo, así como en las manzanas remozadas, tanto en el Casco Antiguo<sup>17</sup>, como en las correspondientes al primer ensanche de Logroño por el este.

La densidad en torno a los distribuidores de mayor importancia de la ciudad mantienen una tendencia acorde con la edad de la edificación y, en general, con el proceso de crecimiento urbano (así, en Avda. de la Paz se incrementa de oeste a este, en Gran Vía y Gonzalo de Berceo de este a oeste y en Vara de Rey de norte a sur, salvo el residencial de baja densidad en la prolongación de esta arteria por Avda. de Madrid).

Como ya se apuntó al analizar la densidad a nivel de sección censal, el centro de negocios está perdiendo peso poblacional debido tanto al propio envejecimiento de la población como a la sustitución del uso residencial en favor de la instalación de las actividades propias del sector Terciario. Sólo en el oeste del mismo las densidades superan los 900 hab./Ha. (así ocurre en uno de los hitos, según la terminología lyncheana, más importantes y representativos del C.B.D. de Logroño, la Torre Blanca situada en la conexión entre Gran Vía y Murrieta).

El aumento en superficie de las manzanas hace que la densidad disminuya considerablemente aunque en proporción el volumen de población sea importante. Este hecho es característico en el este de la ciudad donde las densidades oscilan entre los 300 y los 500 hab./Ha. de media, aunque en casos puntuales se registran 46 hab./Ha. (viviendas del tipo ciudad jardín) o se alcanzan incluso los 700 hab./Ha. (en la manzana comprendida entre Duquesa de La Victoria, Albia de Castro, Padre Claret y Plaza de las Chiribitas).

Por otro lado, ha quedado patente la estrecha relación entre la densidad de población y la distancia al centro urbano que se manifiesta en una serie sucesiva de crestas y vaguadas a medida que esta última aumenta.

El análisis de los perfiles representados en los gráficos 3 al 9 nos ha permitido comprobar la veracidad de la hipótesis de partida, en lo que se refiere al modo en que se desarrolla la relación entre la evolución de la densidad de población y la distancia al centro según

17. Los cascos históricos de numerosas ciudades están experimentando en nuestros días un fenómeno de sustitución poblacional o "gentrificación", que consiste en un cambio en la composición de la misma (población más joven ocupada en profesiones liberales) como consecuencia de la renovación y rehabilitación del parque inmobiliario en esta unidad urbana. Este proceso ha comenzado a experimentarse también en ciudades de tamaño medio como es el caso de Logroño, donde algunas manzanas del Casco Antiguo han sufrido transformaciones en este sentido que no han hecho sino comenzar.



el modelo de Newling y, por supuesto, el ajuste de nuestra área de estudio a este modelo: la densidad de población es inferior en el centro y se va incrementando a medida que aumenta la distancia con respecto al mismo. No obstante, esta tendencia se ve interrumpida por una serie de vaguadas que se relacionan con la tipología y la edad de la edificación, con el uso del suelo y, por supuesto, con las características de la población y su fecha de instalación en la ciudad.

Conviene resaltar, por otra parte, el hecho de que las vías de comunicación más importantes se han revelado como eficientes captoras de población (Gran Vía, Vara de Rey, Jorge Vigón, Avda. de Colón, Avda. de la Paz, Duques de Nájera, Huesca, etc.).

La ampliación de la ciudad, prevista en el Plan General de Ordenación Urbana vigente, pretende anexionar al casco urbano una serie de terrenos dispuestos a modo de orla semi-concéntrica en la periferia de Logroño (sector Madre de Dios al este, sector El Cubo al oeste, terrenos en la Avda. de Burgos al suroeste, Siete Infantes de Lara, San Adrián, Río Lacalzada al sur, el tramo final de Avda. de Lobete y su continuación por calle Piqueras, etc.).

Con la ampliación de la oferta residencial se pretenden dos objetivos fundamentales:

1.- Renovar los inmuebles que fueron edificados con anterioridad a 1960 y que presentan elevadas densidades de población. Estas renovaciones afectarían sobre todo al centro de la ciudad (tramos intermedios de Doctores Castroviejo y Avda. de Colón, tramo inicial de Jorge Vigón, etc.).

2.- La estabilización del área central derivada tanto de la intervención mencionada en el punto anterior, como de la mejora de la accesibilidad en las áreas periféricas. También habría que añadir la estabilización que suponen las políticas de peatonalización (Calvo Sotelo, Doctores Castroviejo, Ciriaco Garrido, Juan XXIII y Portales), así como otras intervenciones que tienden a aligerar y redistribuir el tráfico que circula por el interior de la ciudad.

Finalmente, hay que mencionar la revitalización (tanto física como económica) del casco histórico que ha permitido la reurbanización de esta unidad urbana mediante la rehabilitación y renovación del parque inmobiliario, por un lado y, por otro, mediante la sustitución de unos usos terciarios por otros (artesanía por comercio terciario especializado y/o por hostelería y ocio).

Cuando se consiga fijar a la población, se dé paso a la remodelación definitiva del río y se complete la localización de centros relacionados con la Administración (municipal y autonómica), quizá se pueda recuperar para la función residencial este espacio urbano, tan degradado en la actualidad, permitiendo, a su vez, la integración definitiva del río Ebro en el paisaje urbano y el crecimiento de la ciudad hacia el norte<sup>18</sup>.

18. En este caso las dificultades son enormes puesto que, por un lado, existe un rechazo psicológico por parte de la población a cruzar el río y, por otro lado, la proximidad de las provincias de Álava y Navarra añade dificultades de tipo político, administrativo y económico.

#### 4. Bibliografía

- BIELZA de ORY et al., 1984, *Geografía de España*, Madrid, Ed. Taurus, Vol. 2, pág. 288.
- CABRERIZO CRISTÓBAL, A. y PASCUAL BELLIDO, N., 1993, *Identificación de áreas residenciales de características homogéneas en la ciudad de Logroño. Un método geográfico de clasificación: la Matriz Ordenable de J. Bertin*. Inédito.
- CALVO PALACIOS, J.L., 1980, "Unidades de análisis y densidades urbanas", en *Geographica*, Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio de la Universidad de Zaragoza e Institución Fernando el Católico, nº 5, pp. 5-32.
- JACKSON, J.N., 1973, *La información y la planificación territorial y urbana*, Barcelona, Ed. Labor S.A., pág. 150.
- MUGA FERNÁNDEZ, M., 1985, "La localización del comercio minorista en la ciudad de Logroño", en *Actas del I Coloquio de Geografía sobre La Rioja*, Logroño, Instituto de Estudios Riojanos, pp. 99-110.
- ORTIZ ALEJOS 1990, *La diferenciación social del espacio urbano de Logroño*, Logroño, Instituto de Estudios Riojanos, pág. 109.
- VINUESA ANGULO J., y VIDAL DOMÍNGUEZ, M.J., 1991, *Los procesos de urbanización*, Madrid, Ed. Síntesis, Col. Espacios y Sociedades, pág. 89.
- ZÁRATE MARTÍN, A., 1991, *El espacio interior de la ciudad*, Madrid, Ed. Síntesis, Col. Espacios y Sociedades, pág. 42.