

María Carmen Faus Pujol

LA ORILLA IZQUIERDA DEL EBRO ZARAGOZANO

(PROCESO DE URBANIZACION)



MARIA CARMEN FAUS PUJOL

**LA ORILLA IZQUIERDA
DEL
EBRO ZARAGOZANO**
(Proceso de Urbanización)

CAJA DE AHORROS Y MONTE DE PIEDAD DE ZARAGOZA, ARAGON, Y RIOJA
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA

A mis padres:
NURIA y
LLUIS

INDICE

I. La ribera izquierda del Ebro zaragozano	21
A) El espacio urbano de Zaragoza al norte del Ebro	21
B) Factores de localización	23
C) La red viaria moderna	32
II. El poblamiento	39
A) Los factores del poblamiento tradicional	41
B) Factores retardadores del poblamiento	50
C) Factores del poblamiento moderno	52
D) La urbanización planificada	58
III. La función residencial	59
A) Las áreas de poblamiento	60
B) El conglomerado de barrios	69
C) La nueva Zaragoza	128
IV. La función industrial	153
A) El proceso de industrialización	154
B) Zaragoza Polo de Desarrollo	167
C) La especialización industrial	174
V. La población y el poblamiento actuales	213
A) Evolución de la población absoluta	213
B) La distribución espacial del poblamiento	235
BIBLIOGRAFIA	243

PRESENTACION

La ciudad de Zaragoza debe su existencia al curso del río Ebro. No es casualidad que se la conozca con el sobrenombre de «ciudad del Ebro» o incluso «capital del Ebro». Y sin embargo el desarrollo urbano de Zaragoza se ha producido durante dos milenios de espaldas a este gran río que ha dado nombre a toda la península Ibérica.

Desde el punto de vista urbanístico Zaragoza no ha querido o no ha sabido sacar provecho del paso del río. Casi todas las grandes ciudades europeas que se asientan sobre el curso de un río lo hacen de forma bastante equilibrada, urbanizando ambas orillas y tendiendo gran número de puentes. El Tíber romano, el Támesis londinense, el Sena parisino o el Turia valenciano son un ejemplo de ello, por no citar más que unos pocos de los cientos de ejemplos posibles.

La razón de ser de este crecimiento urbano sobre corrientes fluviales es muy clara. Los ríos, como el mar para las ciudades costeras, son elementos que incorporados inteligentemente al proceso de desarrollo de una ciudad hacen de ella un espacio confortable, además de que proporcionan el agua indispensable tanto para la producción agrícola e industrial como para el saneamiento de las ciudades.

Se ha repetido hasta la saciedad que Zaragoza ha vivido de espaldas a su río. No hay grandes paseos de riberas y escasean los puentes. Más penoso resulta el hecho de que en décadas anteriores se haya carecido de un planeamiento que integre el río en la ciudad.

En el Ayuntamiento de Zaragoza hemos tomado conciencia acelerada de este problema. La margen izquierda del Ebro zaragozano ya no es el Arrabal. Por cierto que esta palabra designa en nuestra lengua al «barrio que está fuera del recinto de la población». El que dicho término se haya aplicado históricamente a la zona urbana de la margen izquierda muestra hasta qué punto Zaragoza tenía vo-

luntad de crecer solamente en la margen derecha del río.

Pero las cosas han cambiado. Durante muchos siglos hubo un solo puente carretero para cruzar el Ebro. El puente de Piedra fue en esa época el único puente que había entre Tudela y Tortosa. A finales del siglo pasado se construyó un segundo puente. En la actualidad se está trabajando simultáneamente en la construcción de dos puentes a la vez, algo que no había sucedido nunca en Zaragoza.

La construcción de puentes, con ser de vital importancia, no es lo único que se está haciendo para recomponer la trama urbana en la margen izquierda. Actualmente se ubican allí equipamientos esenciales para toda la ciudad como lo son el Parque Central de Bomberos, el Instituto Municipal de Higiene, el mercado central de abastecimientos de la ciudad y un campus con facultades universitarias. Dentro de poco tiempo se instalará allí un centro comercial que por su magnitud y moderno diseño puede llegar a ser el más frecuentado por los zaragozanos.

Se consolida de esta manera la tendencia que se inició en la década de los setenta con la decisión de urbanizar lo que ahora es el ACTUR-puente de Santiago.

Además de equilibrar el crecimiento urbano a ambas orillas, el Ebro coge protagonismo por la política municipal de recuperación de riberas y creación de parques lineales. A lo largo del río Ebro, al igual que en las orillas de los últimos kilómetros del río Gállego, se están plantando miles de árboles y desbrozando muchas hectáreas para preparar una tarea de embellecimiento de los ríos que se verá completa el día que se pongan en marcha las depuradoras de aguas residuales, la primera de las cuales ya está en construcción en la Almozara.

Este libro constituye un completísimo estudio del proceso de ocupación humana y de urbanización de

la margen izquierda del Ebro a su paso por Zaragoza. El tema de que trata no podía ser de mayor actualidad y constituye una valiosa aportación de nuestra Universidad al conocimiento del espacio urbano de Zaragoza.

Con esta obra se contribuye de forma destacada a conocer la historia y el desarrollo de una parte de nuestra ciudad que ha dejado de ser la «cenicienta».

Es además una contribución al esfuerzo de la Zaragoza actual por orientar su crecimiento en armonía con el principal elemento de que nos ha dotado la naturaleza, el río Ebro.

ANTONIO GONZALEZ TRIVIÑO

Alcalde de Zaragoza

PROLOGO

Este libro constituyó en su día la Tesis Doctoral de MARIA DEL CARMEN FAUS PUJOL, actualmente profesora de Geografía Humana en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Zaragoza.

El profesor siente una gran alegría y satisfacción íntimas cuando ve que sus alumnos acceden a la docencia universitaria cargados de méritos y comprueba que ya no tiene nada que enseñarles y, en cambio, es mucho lo que a diario aprende de ellos.

Uno lee y relee los trabajos de estos jóvenes profesores, a los que conoció tal vez en el primer año de su carrera universitaria y cada vez los admira más. Es reconfortante la perspicacia de que dan muestra para seleccionar y estudiar las cuestiones más interesantes en cada momento; la sabiduría con que incorporan nuevos métodos, técnicas y procedimientos a los procesos tradicionales de investigación; su audacia para emitir hipótesis acordes con las más modernas tendencias de la epistemología de la Geografía y la capacidad que tienen para ofrecer acabadas síntesis de sus trabajos e investigaciones. Son estos jóvenes geógrafos los que hacen progresar la Geografía con estudios tan complejos como éste acerca del Proceso de urbanización de la orilla izquierda del Ebro zaragozano.

MARIA DEL CARMEN FAUS ha realizado un excelente trabajo. Parte de la hipótesis de que Zaragoza ha vivido durante casi dos mil años de espaldas al río. Sus argumentos y explicaciones convierten la hipótesis inicial en tesis. El estudio concluye a mitad de los años setenta, cuando se llevan a cabo los trabajos previos del planeamiento del ACTUR, según el Plan General de LARRODERA de 1968.

El porqué de esa limitación temporal se comprende fácilmente. El planeamiento del ACTUR marca el punto de inflexión de la tendencia mantenida por la expansión urbana de Zaragoza durante casi dos milenios. Cuando en un futuro no muy lejano haya

que volver a estudiar el espacio urbano de Zaragoza al otro lado del río, el punto de arranque tendrá que ser necesariamente el momento en que se definió el ACTUR. De aquí a veinte años, el espacio urbano de Zaragoza al otro lado del río se habrá ya consolidado y apenas quedará memoria de su pasado. Por eso el estudio de MARIA DEL CARMEN FAUS, que tiene un indudable valor científico, ofrece también un evidente valor testimonial dada la rapidez con que se producen los cambios en los usos del suelo urbano.

Decía antes que la autora es profesora de Geografía Humana en la Universidad de Zaragoza. Algún lector poco familiarizado con la moderna Geografía puede que muestre su extrañeza ante el hecho de que un geógrafo analice y estudie cuestiones referentes a una ciudad como Zaragoza. Pero lo cierto es que los estudios de Geografía Urbana constituyen uno de los campos más ricos y cultivados de la investigación geográfica en todo el mundo.

La Geografía, como disciplina académica, ha evolucionado muy deprisa en los últimos tiempos. No es ahora el momento de explicar el concepto de Geografía porque son muchas las escuelas a las que los geógrafos se adhieren y muchos los de vista que adoptan para la selección y tratamiento de sus temas de estudio.

La Geografía se nutre de cierta clase de conocimientos acerca de la superficie terrestre. Delimitar y definir esa clase de conocimientos no es tarea fácil. Cuando el geógrafo estudia la superficie terrestre no se contenta con hacer una descripción sin más de los objetos singulares que se hallan sobre aquélla, porque la Geografía no es una ciencia enumerativa. Lo que el geógrafo estudia son las combinaciones que se producen al concurrir sobre una misma porción de la superficie terrestre objetos y procesos de igual o distinta naturaleza, las interrelaciones e interacciones que se dan entre ellos y los fenómenos a

que todo ello da lugar. Por eso se dice que la Geografía es una ciencia de síntesis, holística o de globalidades.

El geógrafo aspira siempre a obtener una visión global de las porciones de la superficie terrestre que estudia, lo cual plantea no pocas dificultades metodológicas. Las palabras «región», «paisaje», «zona», «medio», «espacio», etc., tal como las usamos los geógrafos, hacen referencia a conceptos de síntesis y de globalidad. Si se utilizan escalas adecuadas se pueden llegar a estudiar correlativamente áreas muy pequeñas, como ciudades, pueblos, terrazgos o barrios. Pero en el análisis geográfico siempre prevalece el sentido de totalidad.

Eso es, precisamente, lo que ha hecho MARIA DEL CARMEN FAUS al estudiar el Proceso de urbanización de la orilla izquierda del Ebro zaragozano; es decir, el proceso mediante el cual un espacio periurbano de innegable naturaleza agrícola se convierte en espacio urbano.

Los geógrafos hablamos a veces de «espacios naturales» y de «espacios humanizados». Pero esta última expresión es redundante y pleonástica. El espacio geográfico es siempre espacio humanizado, en el sentido de que su razón última de ser apunta al hombre, incluso cuando se trata de espacios naturales.

El espacio geográfico tiene un sentido antropológico incuestionable. Es mucho más que el soporte de la vida material del hombre, o el marco donde desarrolla sus actividades sociales y económicas. Al valor absoluto que el espacio tiene como categoría filosófica hay que añadir la valoración circunstancial y relativa que el hombre hace del mismo.

El hombre, ser de naturaleza personal y vida social, vive sobre espacios concretos que tienen para él valor existencial. El hombre percibe de una determinada manera el espacio sobre el que vive, de acuerdo con sus formas de vida, sus demandas personales, sociales y económicas e incluso según la naturaleza de sus antagonismos y afinidades. Del mismo modo que hay una ecología natural se puede hablar de una ecología social, que estudia al hombre en su medio social. El espacio geográfico es un elemento más de ese medio social y, para algunos, el más importante de todos. Se llega a decir, incluso, que el espacio geográfico es un producto social.

Estas explicaciones, sin duda prolijas y acaso fuera de lugar, se justifican por la conveniencia de que se vaya abriendo camino la idea de que el geógrafo puede aportar mucho al conocimiento de la realidad socioeconómica y sobre todo de que es un experto del análisis territorial y del espacio organizado.

Al determinismo y al positivismo del siglo XIX les preocupaban sobremanera los problemas de la causalidad y la predicción científicas. Pero a medida que el conocimiento de la naturaleza y de los comportamientos etológicos de la sociedad se han hecho más precisos y profundos, a los científicos ya no les preocupa tanto el saber por qué suceden las cosas, como el verificar en qué circunstancias acontecen los sucesos que investigan.

Lo que el científico busca con su trabajo —y el geógrafo es un científico— son explicaciones coherentes, de acuerdo con las teorías en que se apoye y el punto de vista elegido al inicio de la investigación. Eso significa que las explicaciones de los científicos —también las de los geógrafos— jamás son únicas y siempre queda abierta la posibilidad de que surjan otras explicaciones si la teoría o el punto de vista utilizados son distintos. A este respecto los filósofos de la ciencia cada vez ponen más en duda las doctrinas del positivismo científico, sobre todo desde que se aceptaron sin apenas discusión los principios de relatividad e indeterminación de Einstein y Heisenberg.

En este libro MARIA DEL CARMEN FAUS no pretende apurar la investigación para encontrar las causas del crecimiento de Zaragoza al otro lado del río. Su propósito ha sido analizar el desarrollo urbano de Zaragoza en esa parte del entorno urbano, aludiendo en cada momento a las circunstancias que han propiciado o dificultado el poblamiento de la margen izquierda del río. Es decir, lo que en este trabajo se plantea es el proceso de integración en la vieja ciudad milenaria del espacio situado más allá del río.

Se ha dicho, con toda razón, que la historia construye la ciudad. Se puede asegurar, también con toda certeza, que no sólo la ciudad sino todas las formas de organización del espacio son fruto de la historia. Vidal de Lablache ya lo había insinuado con su teoría de los modos de vida y modernamente la opinión generalizada de que el espacio es un producto social lo confirma.

Por eso no puede extrañar que MARIA DEL CARMEN FAUS no se limite a una simple descripción del desarrollo urbano de la margen izquierda. En todo momento la autora tiene presentes, implícita o explícitamente, las circunstancias sociales, técnicas, económicas e incluso políticas, que en períodos concretos aconsejaron o no que la ciudad saltase al otro lado del río.

Queda muy claro en el libro que los componentes sociales desempeñaron un papel muy importante en el proceso de urbanización de la orilla izquierda. La situación y el emplazamiento de una ciudad son fac-

tores de fijación y no pocas veces de funcionalidad, lo cual asegura su permanencia en el tiempo. Pero el espacio interno de cada ciudad —eso que se ha denominado el mosaico urbano— es también el soporte de tensiones muy diversas que contribuyen de alguna manera a construir su diseño y acaban por darle su fisonomía. El mapa mental que los ciudadanos se forman de la ciudad en la que viven está muy condicionado por aquellas tensiones las cuales, no pocas veces, son subjetivas, pero tan eficaces para explicar el comportamiento de los ciudadanos como si fueran reales. A partir de aquí se pueden sacar multitud de conclusiones. MARIA DEL CARMEN FAUS afirma con rotundidad algunas de esas conclusiones, a veces se limita a insinuarlas y deja que el lector llegue a sus propias conclusiones como tarea de reflexión.

El libro se lee con facilidad y atrae la atención del lector desde el primer momento. No contiene los últimos datos estadísticos pero no ha envejecido. La oportunidad de su publicación salta a la vista, aunque no sea más que por la polémica que se ha levantado sobre si fue un error o un acierto promover el desarrollo de Zaragoza por la margen izquierda. Todo parece indicar que la ciudad tradicional, la vieja Zaragoza, no acaba de comprometerse urbanísticamente con los espacios del otro lado del río. A pesar de los apoyos oficiales para la urbanización de la orilla izquierda, el «tirón» del sur se acusa con intensidad e insistencia. Es como si de vez en cuando reviviesen los sentimientos que durante dos milenios hicieron de la margen izquierda un espacio marginado. Probablemente, la separación que marca el Ebro y la naturaleza malsana de las tierras de esa ribera hayan tenido mucho que ver en el desinterés histórico de Zaragoza por ese espacio suburbano. Pero hay que apuntar también la sospecha de si no habrá existido un cierto desdén social de la ciudad tradicional por las gentes que vivían más allá del puente.

Leyendo el libro se llega a la conclusión de que «El Arrabal» fue durante siglos una especie de lazareto donde vivían ciudadanos que no encontraban acomodo fácil intramuros de la ciudad. Esta situación comenzó a cambiar a mediados del siglo pasado. El saneamiento de las «balsas de Ebro viejo» y la llegada del ferrocarril a los alrededores del puente de Piedra fueron factores que iniciaron la transformación de la orilla izquierda. Por primera vez la vieja Zaragoza reparó con sentido utilitario en las ventajas que ofrecía la orilla izquierda para instalar industrias que ocupaban grandes superficies o tenían una gran dependencia del transporte por ferro-

carril. La moderna industrialización de Zaragoza comenzó, precisamente, al otro lado del río.

Los procesos mentales de percepción del espacio urbano llevaron a identificar orilla izquierda con área industrial, a pesar de los núcleos de poblamiento que históricamente se habían desarrollado allí.

En 1964 el I Plan de Desarrollo estableció en Zaragoza un polo de desarrollo y los planificadores urbanos decidieron asentar en la orilla izquierda algunos de los polígonos industriales acogidos a los beneficios del polo.

La industrialización cambió la imagen que los zaragozanos se habían formado de la orilla izquierda y favoreció la opinión de que esa parte del espacio urbano era muy adecuada para la construcción de zonas residenciales que estarían próximas a los polígonos industriales y a las zonas deportivas y parques que ya existían. De esa idea nació el proyecto del ACTUR, tan bien acogido al principio y tan controvertido después.

Es lógico que haya sucedido así. La ocupación urbana de la orilla izquierda no se ha producido mediante un proceso de crecimiento y ensanche natural de Zaragoza, sino que en muchos aspectos recuerda las New Towns con todas sus ventajas e inconvenientes. Los resultados están a la vista: la orilla izquierda ofrece hoy un mosaico de actuaciones urbanísticas y usos del suelo muy difíciles de conjugar.

Gracias al trabajo de MARIA DEL CARMEN FAUS conocemos el proceso de expansión urbana de Zaragoza al otro lado del río. Ahora queda por estudiar la interdependencia funcional de los espacios urbanos de uno y otro lado del Ebro, y el papel que en todo eso desempeña el río, que deberá ser un factor de integración y no de separación, como hasta ahora. En este sentido, tan importante como una buena planificación de los usos del suelo es la elaboración de un plan para la recuperación urbanística del río.

La tarea científica no termina nunca. Una tesis doctoral, un libro, una simple comunicación a un congreso, abren siempre nuevos horizontes, dejan muchas cuestiones sin contestar y dan pie para otras investigaciones. El Proceso de urbanización de la orilla izquierda del Ebro zaragozano no es un estudio cerrado, sino un punto de partida para otros trabajos de investigación urbana.

El Departamento de Geografía de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Zaragoza trabaja desde hace muchos años en cuestiones de Geografía Urbana. En sus aulas, seminarios y despachos trabaja un grupo de profesores especializados en Geografía Urbana —JOSE LUIS CALVO, MARIA DEL CARMEN FAUS, PILAR BORO-

BIO, JOSE SANCHO y algunos otros, para quienes el espacio urbano de Zaragoza no tiene secretos. Son ellos los continuadores, en la tercera generación, de los trabajos de Geografía Urbana emprendidos, allá por los años cincuenta, por el profesor CASAS TORRES en el añorado Laboratorio de Geografía de la Facultad de Filosofía y Letras.

Cuando tanto se habla de crisis en la Universidad, bueno es recordar que hay equipos y personas que trabajan de firme.

ANTONIO HIGUERAS ARNAL
Catedrático de Geografía

INTRODUCCION

La idea, más o menos folklórica y popular, asocia siempre la imagen de Zaragoza a la del río Ebro. No hay vista de Zaragoza en que no aparezca el río ni relato referente a la ciudad en el que, de alguna manera, no esté presente el río con sus puentes.

El Ebro es consustancial a Zaragoza, pero el papel desempeñado por éste ha variado a lo largo del tiempo, de manera que unas veces ha sido paso natural para la defensa de la ciudad y otras obstáculo para su engrandecimiento. En cualquier caso, una cosa es segura: que el río nunca ha calado en el alma urbana de Zaragoza. Zaragoza se ha servido del río para sus fines pero no lo ha asimilado, no lo ha integrado en sus planes de ensanche, convirtiéndolo así en un elemento suburbano y marginal, solamente útil en momentos difíciles.

Por eso, lo que debiera haber sido un elemento urbano de primera categoría no es hoy otra cosa que un obstáculo que es necesario salvar cada día.

Si esto sucede con el río imagínese el lector lo que sucederá con los espacios urbanos situados más allá del río.

Pero esta situación está a punto de cambiar. Por una serie de circunstancias socioeconómicas y políticas, desde hace una decena de años se intenta incorporar la *orilla izquierda del Ebro* a la vida urbana de Zaragoza en igualdad de privilegios, funciones y destino.

Este hecho, comparado con lo que había sucedido en siglos anteriores, desde el año 24 a. de C., fecha que se da para la fundación de Zaragoza, permitió esbozar una hipótesis de trabajo que luego se convertiría en tesis y que puede resumirse así: *La orilla izquierda del Ebro: la nueva Zaragoza*.

No decimos una nueva Zaragoza, sino la nueva Zaragoza, porque será allí, al otro lado del río, donde se asentará la Zaragoza del siglo XXI, al menos como cabe deducir de la actual situación y tendencias que presentan los ensanches de Zaragoza.

Es ya un tópico repetir que la permanencia de Zaragoza como ciudad rectora del valle medio del Ebro, a lo largo de dos mil años, es consecuencia lógica de su envidiable situación y emplazamiento en un punto que es nudo natural de comunicaciones.

La historia de Zaragoza, como dijo el profesor Beltrán en el acto de apertura de las conmemoraciones del bimilenario de la ciudad, comienza un día cualquiera, tal vez en otoño, del año 24 a. de C. La ciudad nace y arraiga a este lado del río y veinte siglos de historia no han servido más que para que Zaragoza haya crecido hacia el sur; es decir, de espaldas al Ebro.

Cuando pasan los años es muy fácil encontrar explicaciones a hechos consumados; lo difícil es dar con las verdaderas motivaciones de una decisión que al cabo del tiempo se convierte en histórica.

Zaragoza nació como consecuencia de un acto de la voluntad de quienes tenían capacidad legal y medios para realizar la fundación. El hecho de que Zaragoza se crease de una sola vez, con su recinto sagrado, con sus puertas y con todos los elementos que hacen posible la convivencia ciudadana, indica que la erección de Zaragoza fue una medida largamente planeada.

Admitida esta hipótesis, ¿por qué se eligió este lugar y no otro? Este es uno de los enigmas más celosamente guardados por la Historia, donde únicamente podemos vislumbrar algunos hechos ciertos y apuntar multitud de conjeturas que, siendo cada una de ellas una verdad a medias todas juntas pueden acercarnos a la verdad de hecho.

Zaragoza no se fundó en una zona despoblada, lo cual es lógico habida cuenta de las excelencias de su emplazamiento. Por todos los alrededores de Zaragoza abundan los restos arqueológicos que hablan de una intensa colonización humana de estas tierras. Botorrita, Juslibol, Zaragoza la Vieja, etc., son otros tantos ejemplos de lo que llevamos dicho.

Pero Zaragoza no se erigió sobre el solar de un poblado antiguo sino que su fundación fue, probablemente, total; es decir, ex novo. ¿Qué papel desempeñaron, pues, los poblados de la zona?

La documentación arqueológica y literaria disponible alude constantemente a la ciudad ibérica de Salduie, que debió ser importante porque tuvo ceca y sus monedas alcanzaron una difusión geográfica muy notable. La pretensión de identificar a Caesaraugusta con Salduie no ha dado resultado porque lo más seguro es que se trata de dos ciudades diferentes aunque próximas.

Salduie, que no es Caesaraugusta, pudo estar en el cerro de Juslibol, o en el alto de Altabás, a la salida de lo que hoy es el puente de Piedra. En cualquier caso, la ciudad ibérica estaría emplazada, con toda certeza, sobre la *orilla izquierda del Ebro*. El que ese emplazamiento se encontrase un poco más allá o un poco más acá no modifica demasiado los términos de la cuestión.

Si esta hipótesis se confirma, como parece lógico esperar a la luz de los actuales descubrimientos arqueológicos, tendríamos una explicación de la no integración de la *orilla izquierda del Ebro* en el estricto ámbito ciudadano de Zaragoza. La marginación de la *orilla izquierda* no sería sino una consecuencia del deseo de aislamiento o de mantener alejadas a unas gentes que en el sentir de los pobladores romanos serían de inferior condición.

Orilla derecha y orilla izquierda del Ebro se configuran como dos mitades antagónicas, o cuando menos yuxtapuestas. Y, sin embargo, a pesar de esa falta de integración las dos orillas han estado comunicadas desde siempre, lo cual nos lleva a plantearnos el problema de los pasos sobre el río y, de una manera indirecta, la cuestión del emplazamiento de Zaragoza.

Zaragoza aparece emplazada en la confluencia de varios ríos que constituyen excelentes vías de comunicación. Pero el emplazamiento concreto de la ciudad lo mismo pudo haberse establecido unos kilómetros más arriba o más abajo del lugar elegido. Luego, si esto es así, hay que llegar a la conclusión de que la elección del emplazamiento de Zaragoza obedeció a circunstancias muy concretas que no se daban en otro lugar de la zona. Nuestra opinión es que el emplazamiento elegido para Zaragoza lo fue en función del paso del río y aquí surge otra cuestión fundamental, como es la de establecer la naturaleza de dicho paso.

Son muchas las ciudades emplazadas junto a cursos de agua que han aprovechado pasos naturales o vados sobre los cuales, andando el tiempo, se han construido puentes. Esta pudo ser también la situa-

ción en la que se encontrase el primitivo asentamiento de Zaragoza. Si en la *orilla izquierda* hubo un poblado ibérico tuvo que haber también pasos sobre el río y lo más probable es que fueran vados.

Pero cuando se construye la ciudad romana el vado, si es que lo hubo, pierde su funcionalidad ante la construcción de un puente, el tantas veces citado en la documentación disponible, y que se conoce con el nombre de «el puente», sin otro apelativo. Aunque la tradición identifica dicho puente con el actual puente de Piedra ello no es más que un error histórico, puesto que la fábrica del puente de piedra, al menos en su parte aérea, está perfectamente datada, si no en conjunto, sí en la parte de sus machones y arcadas.

En cambio no sucede lo mismo con la parte subacuática del puente de Piedra. Técnicamente el puente de Piedra es una obra de ingeniería de una gran originalidad. En realidad se trata de dos estructuras pétreas que se complementan para dar como resultado un puente, pero hasta cierto punto independientes la una de la otra.

El curso del Ebro aparece cortado por un dique subacuático que actúa a modo de presa, remansando el río aguas arriba del mismo y constituye la cimentación del puente. Técnicamente es una solución original pero muy primitiva. Sobre esta presa sumergida se levantan los pilares del puente que descansan, por gravedad, sobre el basamento pero sin constituir masa con él. Por eso han sido tan frecuentes las roturas del puente, como lo atestiguan las constantes obras de reparación y los cuantiosos gastos que ocasionaban.

Al principio debió de haber un puente de madera apoyado en el citado basamento de piedra. En la piedra horadada se colocarían palos verticales a trechos muy cortos y sobre ellos se tendería el tablero, también de madera. Esta sería la solución primitiva para el puente, a la cual habría que recurrir cada vez que las riadas arrastraban la superestructura. Por eso son tan confusas las noticias referentes al puente de tablas sobre el río, que unas veces se sitúa en la prolongación de la actual calle de San Vicente de Paúl y otras coincidiendo con el puente de Piedra. Sin duda hubo más de un puente de tablas, aunque su existencia no sería nunca simultánea.

Todas estas explicaciones acerca del puente de Zaragoza pueden parecer en exceso prolijas pero son necesarias para comprender el papel que la *orilla izquierda del Ebro* ha desempeñado en la vida de Zaragoza. Muchas de las funciones urbanas de Zaragoza no se comprenden sin la existencia del puente, como tampoco se comprende muy bien el emplazamiento de Zaragoza sin tener en cuenta el puente.

¿Se construyó el puente en función del emplazamiento de Zaragoza o se emplazó la ciudad en función del paso sobre el río? En otras palabras, ¿fue antes el puente o la ciudad?

La contestación exacta a estas cuestiones no es fácil pero no deja de parecer extraño el que la situación del puente guarde una perfecta simetría respecto del casco de la antigua ciudad romana. Todo da a entender que Zaragoza se dispuso de una manera simétrica a uno y otro lado de lo que era o podía ser un excelente paso sobre el río. Si esta hipótesis es cierta hay que ver ahora cuáles eran esas excelentes condiciones para atravesar el río.

A su paso por Zaragoza el Ebro es un río de llanura, con meandros divagantes en un régimen de evolución muy rápido que ha hecho cambiar el curso del río en multitud de ocasiones. Cuando se estudia la documentación gráfica existente y, sobre todo, cuando se analizan las fotografías aéreas de la zona, se ven con claridad los antiguos cursos del río, que en esta parte del valle se denominan «Ebro viejo». Todavía hoy uno de los polígonos de más reciente urbanización en la *orilla izquierda del Ebro* lleva precisamente el nombre de Ebro Viejo.

En lo que actualmente es la *orilla izquierda del Ebro* el río ha debido de cambiar muchas veces de curso, como lo atestiguan las continuas amenazas de que, con ocasión de las frecuentes crecidas, el puente grande o de piedra, quedase en seco.

Esta alusión a un probable cambio del curso del río nos lleva a formular otra hipótesis en torno a lugar del emplazamiento de Zaragoza y de su puente.

Un río como el Ebro romano, mucho más crecido que el actual, no sería fácilmente dominable. Por otra parte, al tratarse de un río de llanura, con gran abundancia de meandros divagantes, sería difícil encontrar un lugar suficientemente seguro y con la solidez precisa para apoyar los estribos del puente. Además, la técnica del basamento sumergido, con el consiguiente efecto de remansamiento de las aguas sería un elemento más a tener en cuenta para un posible cambio del curso del río.

Un análisis longitudinal del río a su paso por Zaragoza muestra que el único tramo sin meandros es justamente el tramo que bordea a la ciudad por su flanco norte. Todo parece indicar que se trata de un tramo con una configuración un tanto artificial, como hecho o acondicionado por la mano del hombre. Cabe suponer que el puente, o al menos su basamento, se construyera en seco aprovechando un meandro del río, que luego se cortaría para hacer que el agua pasase por debajo de las arcadas de madera o de piedra.

De admitirse esta hipótesis nos encontraríamos con la solución a muchos de los enigmas de la actual *orilla izquierda*: las zonas inundables, los peligros del cambio de curso, las zonas semipantanosas, la simetría de la ciudad respecto del puente, etcétera. Los romanos muy bien podrían haber creado así un foso artificial que defendiera a la ciudad por el norte.

Cualesquiera que sean las hipótesis que se hagan al respecto, la evolución de la *orilla izquierda* del Ebro va indefectiblemente unida a la existencia de pasos sobre el río.

Los puentes sobre el Ebro en Zaragoza han sido siempre pocos y de escasa consistencia. Durante muchos siglos no hubo entre Tudela y Tortosa otro puente que el de Zaragoza, cuyas tasas de peaje llegaron a convertirse en uno de los ingresos más saneados del municipio zaragozano: Las «Casas del Puente» vinieron a identificarse en algún momento con la sede del Concejo.

Este hecho es importante para explicar la futura evolución de la *orilla izquierda* y su tardía integración en el contexto urbano de Zaragoza. Todo lo que estaba más allá del puente era extraño a la ciudad y ésta era muy celosa en admitir en su seno, como no fuera mediante pago, cualquier cosa o persona ajena a la misma.

El barrio que se creó al otro lado del río fue, durante mucho tiempo, un arrabal de gentes foráneas, cuando no de marginados por razones de política o de religión. Sin embargo, ese arrabal comenzó bien pronto a desempeñar funciones suburbanas, algunas de las cuales se han conservado hasta hoy.

La primera función que desempeñó el *Arrabal* fue la de peaje. La función de peaje, cuando se ejerce con intensidad, se convierte en un elemento muy eficaz de fijación urbana. En el caso de Zaragoza esta función debió de realizarse en grado máximo. Todas las operaciones de control de personas y mercancías se realizarían al otro lado del río, que en cierto modo se convertiría en una zona aduanera por utilizar un término técnico moderno. Las consecuencias de esta función son fáciles de suponer. Una multitud de personas acabaría teniendo acomodo al otro lado del puente desempeñando trabajos administrativos, de fiscalización, o quién sabe si de naturaleza más o menos inconfesable.

A esta función aduanera y de control se unió muy pronto la función hospitalaria y religiosa desempeñada por órdenes religiosas y militares que han dejado su huella en la toponimia de la zona, como puede verse en las denominaciones de barrio de Jesús o plazuela de San Lázaro.

Muy poco tiempo después de la reconquista de Zaragoza en 1118 se erigía parroquia con jurisdicción en la zona de ultrapuente, como se denominaba en ocasiones a la *orilla izquierda*. Por aquí comenzó la integración del *Arrabal* en la ciudad moderna que es hoy Zaragoza. Si se hacen cálculos se cae en la cuenta de que ha sido un proceso muy lento que ha durado 850 años.

Es sorprendente la lentitud con que se ha producido esta integración. Hacia comienzos del siglo XIX, durante la época de los sitios, la cartografía militar de la zona nos muestra algunas fortificaciones en descampado y algunas casas dispersas que pueden calificarse con los antiguos conventos levantados en el siglo XII. Lo mismo sucede con otras vistas de Zaragoza más antiguas, en las cuales el caserío del *Arrabal* se reduce a unos pocos conventos y, acaso, algún hospital.

El proceso integrador, lento hasta el siglo XIX, se acelera a partir de 1861, cuando el ferrocarril llega a Zaragoza como terminal de la línea Barcelona-Lérida-Zaragoza, que luego enlazaría con la de Zaragoza-Pamplona. En ese momento el *Arrabal* adquiere una función nueva que habría de determinar el desempeño de otras funciones, cada vez más heterogéneas y complejas, que han dado a la *orilla izquierda del Ebro* el carácter de zona urbana.

El ferrocarril influyó de dos maneras en la transformación funcional del *Arrabal*. Por un lado, al levantarse allí la terminal de la línea férrea se crearon una serie de servidumbres, como talleres, parque de material, almacenes, muelles de carga y descarga, etcétera, que dieron nueva vida al viejo núcleo suburbano. Pero, además, la existencia del ferrocarril atrajo hacia esa zona urbana a ciertas industrias que por su propia naturaleza precisaban movilizar grandes volúmenes de mercancías.

A todo esto hay que añadir la función residencial, que a partir también de ese momento adquiere caracteres nuevos. De ser una zona que acogía a una población suburbana y marginal pasó a alojar a una población de empleados, obreros y técnicos del ferrocarril y de las nuevas industrias que dieron otra fisonomía al barrio.

Hasta entonces la conciencia de barrio, si es que existía, funcionaba como solidaridad ante el rechazo y la marginación de la ciudad. A partir de ahora se va a formar la conciencia de barrio como hecho diferenciador y de singularidad dentro de la ciudad. Y no solamente eso, sino que, en algún momento, las gentes que residen en la *orilla izquierda* son las que dan las orientaciones más modernas para la creación de una ciudad lógicamente urbanizada. Son los años de los grandes proyectos de urbaniza-

ción de Barcelona con el plan Cerdá y las ideas renovadoras llegan con los empleados del ferrocarril y con la rapidez del entonces modernísimo medio de transporte.

Como consecuencia de todo ello, se produce un movimiento de reconsideración del entorno urbano, y a instancias del propio municipio se procede a sanear las antiquísimas Balsas de Ebro Viejo, nacidas de una riada en 1380. Casi al mismo tiempo se construye el puente del ferrocarril para enlazar la línea de Lérida con la de Madrid y años más tarde, ya a finales de siglo, se construirá a su vez el puente de Hierro o del Pilar.

El *Arrabal* entra en el siglo XX con aires remozados y habiendo perdido parte de su función suburbana. Sin embargo, la función residencial que había comenzado a desempeñar con cierto éxito quedó truncada cuando se construyó el enlace ferroviario. En cambio, la función industrial se fue incrementando hasta hacer de la *orilla izquierda del Ebro* la zona más industrializada de Zaragoza, que hoy ha determinado la reaparición, con nuevos bríos, de la función residencial.

Hacia principios de siglo la función industrial de la *orilla izquierda del Ebro* comenzó a potenciarse con la instalación de fábricas azucareras en la proximidad del ferrocarril, luego surgieron las primeras industrias metalúrgicas dedicadas a la reparación de maquinaria y de material de transporte y así, poco a poco, fue creándose un foco de concentración industrial en torno al ferrocarril y a su estación.

En los años que siguieron inmediatamente a la guerra civil el *Arrabal* se afianzó en sus funciones industriales con la implantación de industrias pesadas, siderurgia, grandes depósitos de almacenaje de carburantes, fábricas de maquinaria agrícola y manufacturas de todas clases, a la par que la función residencial quedaba otra vez revalorizada como consecuencia de la escasez de viviendas que se puso de manifiesto ante la fuerte inmigración que sufrió Zaragoza a raíz de la guerra. En muy pocos años el *Arrabal* dobla su población. En cifras absolutas esta población no era grande, pero el índice de crecimiento supera con creces al de la propia Zaragoza. Todo ello no hacía sino preparar la gran explosión urbana que sufriría el *Arrabal* en la década de los años sesenta.

Desde 1936 hasta 1958 el país había vivido bajo el signo de la autarquía, siguiendo unos modelos económicos incapaces de producir efectos sustanciales en las estructuras socioeconómicas. Pero a partir del Plan de Estabilización de 1959 se entró en un período de apertura que iba a trastocar todos los supuestos económicos válidos hasta entonces.

El I Plan de Desarrollo supuso la canalización de los recursos económicos hacia las actividades más necesitadas de ellos y la polarización de éstos en torno a núcleos urbanos previamente seleccionados. Zaragoza se convirtió, a partir de 1964, en Polo de Desarrollo.

Lo que aquella declaración representó para Zaragoza comienza a verse ahora, una vez transcurridos más de veinte años. Pero para la *orilla izquierda del Ebro* supuso el espaldarazo definitivo en el proceso integrador al que tantas veces nos hemos referido.

La polarización industrial supone la concentración de actividades industriales en lugares concretos. Hoy la implantación industrial exige unas condiciones de infraestructura física sumamente costosas que normalmente no pueden ser acometidas más que por el Estado o entes públicos, mediante una adecuada planificación. Una vez declarada Zaragoza Polo de Desarrollo se diseñaron los polígonos industriales, se realizaron en ellos obras de infraestructura y se definieron las dotaciones de servicios que precisan las industrias.

Buena parte de la *orilla izquierda del Ebro* se definió como Polo de Desarrollo y se marcaron en ella algunos polígonos industriales, como el de Cogullada.

Las ventajas de la *orilla izquierda* para el desarrollo de una amplísima función industrial eran evidentes. Había una cierta tradición industrial, que siempre pesa en estos casos; estaban las posibilidades que para la llegada y salida de mercancías daban el ferrocarril y los accesos por carretera a Zaragoza; había también espacios más que suficientes para instalaciones industriales, cualesquiera que fuesen sus necesidades de espacio, y, por último, las zonas industriales estaban suficientemente alejadas de la ciudad residencial de este lado del río, por lo que era menor el peligro de contaminación, siempre posible y hasta probable cuando se trata de grandes concentraciones industriales.

Las facilidades que la Administración daba para que las industrias se instalasen en los polígonos industriales preparados al efecto y los beneficios fiscales y crediticios que se concedían a los mismos hicieron que, en muy poco tiempo, la función industrial del *Arrabal* adquiriese un desarrollo impensado pocos años antes.

La declaración de Zaragoza como Polo de Desarrollo y la selección de polígonos industriales al otro lado del río fueron factores decisivos en la nueva calificación urbana del *Arrabal*. Pero hubo también otras causas, no muy bien conocidas, que aceleraron todo este proceso de cambio.

El crecimiento de Zaragoza había sido espectacular a partir de 1940, pero siempre dentro de los límites del casco antiguo o en expansión hacia el sur. En las décadas de los años cincuenta y sesenta se acusa en Zaragoza una gran demanda de suelo urbano y comienzan a ponerse en marcha los planes de ordenación de la ciudad. Por otra parte, los procesos industriales se ven en la necesidad de incorporar las nuevas tecnologías que aumentan la rentabilidad disminuyendo costes e incrementando la eficacia. La coyuntura nacional e internacional habían impedido acometer con anterioridad la reforma.

En esta situación las empresas se ven en la necesidad de realizar grandes inversiones a fin de acondicionar sus procesos de fabricación a la nueva situación. Los incentivos del Polo de Desarrollo y las ventajas de los polígonos industriales aconsejaron a muchas industrias abandonar sus primitivos emplazamientos para trasladarse al otro lado del río.

Cuando se trataba de empresas artesanas apenas había otro hecho que el del traslado de la industria. Pero si se trataba de grandes empresas que ocupaban amplios espacios en el casco viejo o en sus proximidades, las cosas se planteaban de otra manera. Estas grandes empresas no solamente obtuvieron, en ocasiones, los beneficios del Polo con su simple traslado, sino que la realización de su patrimonio de suelo urbano les permitió disponer de una suma monetaria importante con la que se equiparon de nuevo. No es aventurado decir que la urbanización o la remodelación de amplias áreas zaragozanas han sido posibles gracias a la función industrial asumida por la *orilla izquierda*.

Una ciudad la constituyen siempre áreas o espacios interdependientes. El fenómeno que acabamos de describir explica cómo se llevó a cabo la integración definitiva de la *orilla izquierda del Ebro* con la vieja ciudad de este lado del río.

En 1976, para una población total residente en la *orilla izquierda* de 31.000 personas, se desplazaban diariamente hacia allí casi otras tantas que vivían en la ciudad antigua. A efectos funcionales, la integración estaba plenamente conseguida y se traba en vías de integrarse también urbanísticamente.

El proyecto más reciente de integración urbanística de la *orilla izquierda del Ebro* es el Plan Larrodera de 1968, en el que se contempla la construcción de una nueva ciudad para más de 250.000 habitantes.

Por su configuración física la *orilla izquierda del Ebro* reúne unas magníficas condiciones para erigirse en área de expansión de una ciudad como Zaragoza. Por el oeste, el meandro que baja desde Juslibol convierte al Ebro en un límite natural de esta

parte de la ciudad; por el este, el límite lo da el río Gállego; por el norte, una línea que continuase los escarpes de El Castellar, y por el sur, el propio Ebro, que debe perder aquí su condición de límite para ser nexo entre dos partes de una misma ciudad.

Hasta la planificación del ACTUR ahora la expansión urbana de Zaragoza al otro lado del Ebro se había hecho en torno al ferrocarril y a las vías de acceso a la ciudad. Ha sido, por lo tanto, una expansión caótica en la que la planificación ha faltado en absoluto. Las diferentes unidades urbanas se yuxtaponen, las unas junto a las otras, sin una aparente complementariedad de funciones ni de atribuciones urbanas.

Ya hemos visto que la necesidad de suelo industrial aconsejó el traslado de muchas industrias al otro lado del río. Otro tanto sucedió con las necesidades de viviendas.

Todas las capitales de provincias crecieron de una manera desorbitada entre 1950 y 1970. Pero Zaragoza lo hizo a un ritmo mucho mayor debido a la fuerte inmigración. Esa población estaba poco capacitada profesionalmente, y su nivel socioeconómico era generalmente bajo, por lo que la demanda de alojamiento se concretaba en un tipo de vivienda muy sencillo en cuanto a instalaciones y de muy pocos metros cuadrados de superficie. En una palabra, se trataba de un tipo de vivienda que, no sin cierto eufemismo, se denominaba de tipo social.

Las primeras construcciones de viviendas de la *orilla izquierda*, en esta nueva etapa de integración urbana, fueron de baja calidad y sin un serio planteamiento urbanístico. Se procuró salvar una situación de emergencia por los métodos más expeditivos posibles. Las barriadas de Ortilla-Ranillas, las de Ebro Viejo, el Grupo Francisco Franco, etc., reflejan en su fisonomía y en su funcionalidad lo que acabamos de decir. Como lo que se pretendía era únicamente crear alojamientos, las funciones residenciales propiamente dichas no se tuvieron en cuenta en la mayoría de los casos. Por la misma razón no se previó casi nada del equipamiento comunitario, que se ha ido improvisando poco a poco, sin planteamiento previo y casi siempre como consecuencia de la presión popular, que reclamaba condiciones de convivencia a nivel de barrio, servicios comunitarios, etc. Esto es, ni más ni menos, lo que sucede en todas las áreas suburbanas cuando toman conciencia de que forman parte de una ciudad que, sin embargo, les recata sus prestaciones.

El Plan Larrodera de 1968 iba a cambiar esta situación. En el mismo se contemplaba la remodelación y acondicionamiento de esas áreas residenciales

nacidas con prisas y sin ninguna clase de planeamiento, así como la ordenación de las áreas industriales.

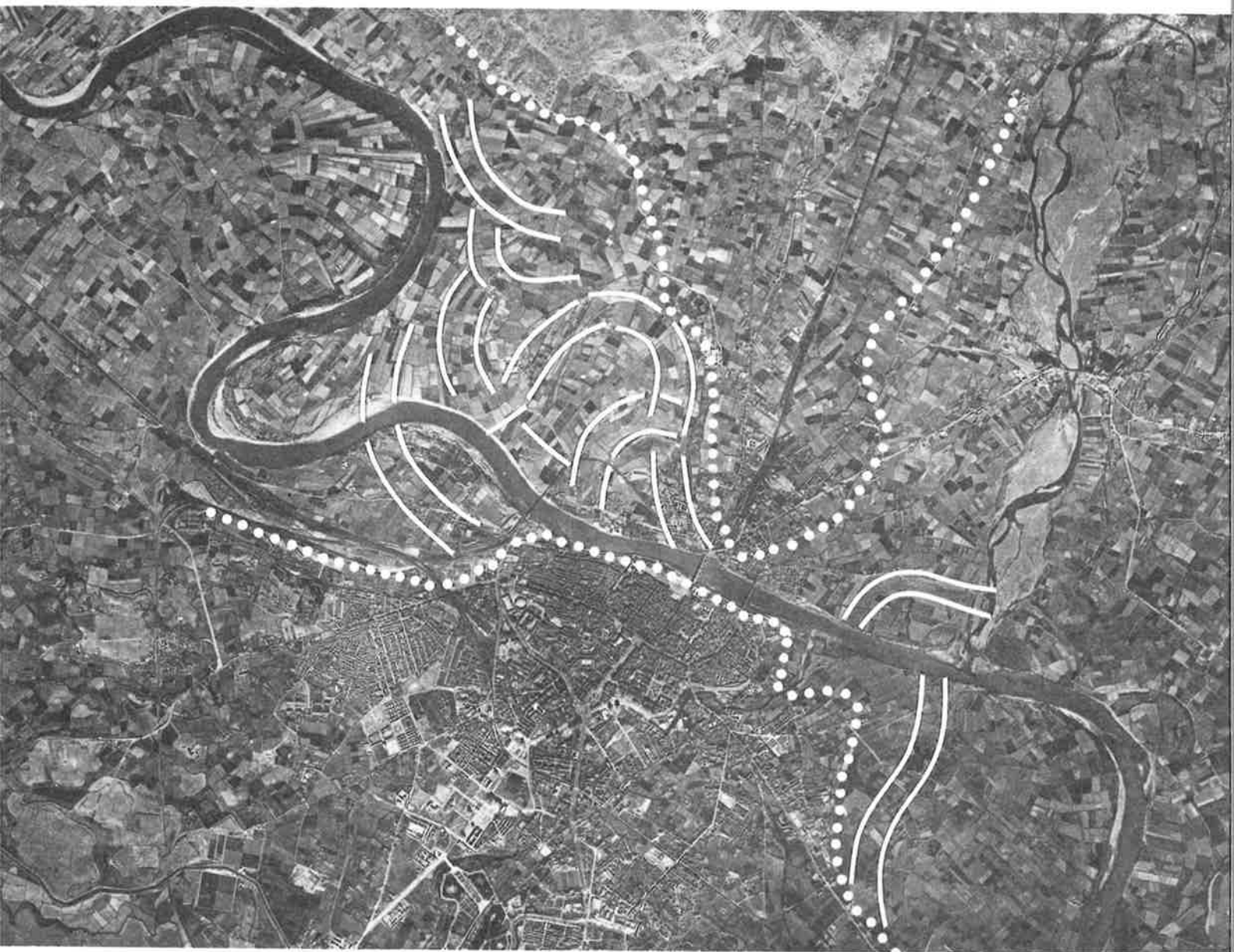
Pero la originalidad del Plan Larrodera es que pretendía planificar una nueva ciudad en la zona todavía no utilizada como suelo urbano; es decir, en la zona que se extiende entre la moderna avenida de los Pirineos —prolongación del puente de Santiago— y el citado meandro del Ebro que baja desde Juslibol. A diferencia de la zona anterior la nueva ciudad reuniría todos los requisitos y exigencias del planeamiento urbanístico moderno. En el empeño estaban comprometidos el Municipio y el Ministerio de la Vivienda, quienes procedieron en a la tramitación de los gruesísimos expedientes de expropiación que permitirían la puesta en marcha de las acciones planificadas.

De lo que puede ser esa ciudad planificada al otro lado del Ebro da idea lo realizado en el área del ACTUR del puente de Santiago. Las ACTUR no son otra cosa que actuaciones urgentes de planificación urbana que permiten utilizar, de acuerdo con la Ley del Suelo, procedimientos expeditivos y de urgencia en la elaboración de los planes parciales de los polígonos afectados por aquellas actuaciones. Las primeras familias del ACTUR se instalaron en la primavera de 1976, cuando los procesos de urbanización están todavía incompletos.

Estas actuaciones planificadas abrieron los ojos a la especulación urbana y por todas partes, con plan parcial o sin él, con licencia de construcción o sin ella, aparecieron bloques de viviendas en plena zona de huertas sin que aparentemente se viera ningún tipo de ordenación urbana ni dotación de servicios.

* * *

Así es la *orilla izquierda del Ebro*. Más allá de los tradicionales puentes está surgiendo una nueva ciudad que en su fisonomía, estructura y funciones acusa un claro carácter de modernidad. A nuestro modo de ver no se trata de una continuación de la actual ciudad sino del nacimiento de una ciudad nueva que nos atravesamos a bautizar con el nombre de la nueva Zaragoza. La Zaragoza tradicional ha agotado ya sus posibilidades urbanas en un alto porcentaje a no ser que se retome la idea de crecer hacia el sur, y ello no tanto por la ciudad en sí cuanto por la ineficacia del planteamiento urbano a este lado del río y las encontradas corrientes de opinión que informan cualquier proyecto de adecuación del viejo casco y sus ensanches a la situación y necesidades actuales. Lo que hace falta es que en la *orilla izquierda* no suceda como a este lado del río.



Plano de Zaragoza en 1769.

Límite de la terraza inferior del Ebro (en blanco).
Meandros abandonados del río (en blanco).

I. LA RIBERA IZQUIERDA DEL EBRO ZARAGOZANO

Quienes han vivido en Zaragoza saben que lo que, en términos geográficos, denominamos *La orilla o ribera izquierda del Ebro* tiene un nombre popular que es *El Arrabal*. Aunque el término arrabal o, dicho en plural, arrabales, se refiere a las zonas suburbanas de las ciudades —en este sentido Zaragoza tendría muchos arrabales—, sin embargo, desde tiempos muy remotos, documentalmente datados ya en el siglo XII, *El Arrabal* zaragozano ha tenido una personalidad propia, mantenida y conservada a lo largo de los tiempos.

Este solo hecho justificaría ya un estudio monográfico de la zona. Pero nuestro trabajo no se limita solamente al estudio del *Arrabal* sino que comprende también la totalidad del área suburbana o *rururbana* que se extiende sobre la *orilla izquierda del Ebro* a su paso por Zaragoza, con toda la problemática metodológica que un estudio de esta naturaleza conlleva.

A) El espacio urbano de Zaragoza al norte del Ebro

Zaragoza es una ciudad que, desde su fundación el año 24 antes de Cristo, ha vivido de espaldas al Ebro, lo cual es una afirmación tan conocida que se ha convertido en tópico, aunque no por ello deja de ser cierta¹.

La *orilla izquierda del Ebro* fue durante casi dos mil años *El Arrabal*, es decir, algo extraciudadano, el lugar donde vivían las gentes no integradas en la vida urbana, bien fuera por razones de raza, condición económica o seguridad. Los *rabaleros* se comu-

nicaban con la ciudad por *el puente*, o los puentes cuando los había, de tal manera que la historia de los puentes de la ciudad es, sin duda, uno de los capítulos más interesantes de la Geografía Urbana de Zaragoza².

Ese carácter de reducto extraciudadano se ha mantenido hasta nuestros días. La *orilla izquierda del Ebro* ofrece hoy una recia personalidad, completamente diferente de la que puedan tener los barrios rurales de Zaragoza —*Juslibol, Santa Isabel, San Juan de Mozarrifar*, etc.— situados en la misma ribera del río, los cuales se han considerado desde siempre a sí mismos como partes integrantes de la ciudad, ya que tradicionalmente proporcionaban a la población urbana productos hortícolas de consumo diario. Por otra parte, la propiedad del regadío de estos barrios la ostentaban terratenientes urbanos que no cultivaban directamente sus tierras, con lo cual los trabajadores de las mismas venían a ser una clase de siervos dependientes de los señores de la ciudad, cualesquiera que fuesen las formas jurídicas que regulaban dicha dependencia.

Pero esto no sería suficiente para explicar la marginación urbana que durante siglos ha padecido *El Arrabal*. Hay otros hechos que arrojan luz sobre la disfuncionalidad del *Arrabal* respecto de la ciudad de Zaragoza y, entre ellos, las condiciones físicas de la *orilla izquierda* han jugado un papel principalísimo.

En efecto, estudiando la evolución geomorfológica de la *ribera izquierda* y su topografía nos encontramos con el hecho documentalmente probado de que los terrazgos cultivados en *El Arrabal* fueron,

¹ La fecha exacta de la fundación de la ciudad no se conoce. A la opinión de A. Beltrán Martínez, que fijó la fundación en el año 24 de acuerdo con serios estudios numismáticos, se opone la de M. Beltrán Lloris, que adelanta la fecha de la fundación en 8-10 años.

² La única geografía Urbana que existe de la ciudad de Zaragoza como conjunto es la realizada por Ana María NAVARRO FERRER, *Geografía urbana de Zaragoza*, «Geographica», IX, Departamento de Geografía Aplicada del Instituto «Juan Sebastián Elcano», C.S.I.C., Zaragoza, 1962.

por lo menos hasta el siglo XVI, de muy escasa entidad superficial y sometidos, además, a una gran inseguridad, pues estaban afectados por las inundaciones del río y los cambios de su curso. Junto a las hipótesis de tipo económico y social referentes al nacimiento y funcionalidad del *Arrabal*, hay que hacer valer también el hecho de que el emplazamiento del barrio coincide con la zona que reunía mejores condiciones de asentamiento por sus condiciones topográficas.

El curso actual del Ebro se adentra en el término municipal de Zaragoza cobijado por los abruptos escarpes de los montes de *El Castellar*, modelados a expensas de los materiales terciarios que colmatan la Depresión del Ebro. Pero en cuanto las estructuras subhorizontales, preferentemente calco-yesosas, de aquellos montes dejan paso a las terrazas del Gállego, el Ebro, tal vez obligado por los aportes de éste, tuerce bruscamente hacia el sur, dibujando meandros divagantes de una gran movilidad, como fácilmente puede apreciarse en la cartografía histórica disponible³.

Entre el cauce del río Gállego y la zona de meandros divagantes existe un ligero umbral que se prolonga, en dirección norte, hasta el barrio de *San Juan de Mozarrifar*. Es precisamente a lo largo de ese umbral por donde discurre la tradicional vía de penetración a Zaragoza desde la *orilla izquierda* del río, de modo que su trazado sirvió para fijar el emplazamiento del primitivo núcleo del *Arrabal*, cuyo origen se explica por el hecho de encontrarse a bocapuerta de la única entrada a la ciudad en esa dirección. Tal vez por ello el *Arrabal* ha tenido siempre un cierto carácter de núcleo poco consolidado y su fisonomía actual recuerda la de los núcleos urbanos que se han desarrollado de una manera espasmódica, al compás de las vicisitudes comerciales, políticas, económicas, etc., de cada momento. En cambio, los barrios rurales de Zaragoza próximos al *Arrabal* se emplazan sobre zonas seguras respecto de las inundaciones del Ebro o del Gállego, cuyas terrazas soportan una rica agricultura.

Sin descontar totalmente la probabilidad de que en tiempos primitivos hubiera un núcleo poblado al otro lado del Ebro, a partir de la reconquista de Zaragoza encontramos ya noticias documentales sobre el *Arrabal*⁴.

En un intento de reconstruir el modelo socioeconómico y espacial de la *orilla izquierda del Ebro* du-

rante la Edad Media, cabe suponer que la condición social y económica de las gentes que vivían en los barrios rurales, lejos de la ciudad, era mucho mejor que la de los pobladores del *Arrabal*, entre los cuales abundarían las gentes sin oficio ni beneficio, que vivirían a expensas del tráfico de personas y mercancías que llegaba a la ciudad. El *Arrabal* sería, por tanto, cabeza de puente en la *margen izquierda del Ebro*; lugar de parada e incluso de estancia de los viajeros que se dirigían a Zaragoza y que por razones varias no encontraban fácil acomodo en la misma. Probablemente esa función de cabeza de puente y lugar de espera que desempeñaba el *Arrabal* fue la relación más persistente que la ciudad mantuvo con la *orilla izquierda del río*, añadiendo así al foso natural del río una separación sociológica que ha dificultado la integración de ambas orillas en una sola comunidad urbana, a pesar de que dicha función de cabeza de puente aparezca enriquecida hoy con nuevas funciones urbanas que son, precisamente, las que se analizan aquí.

La multiplicidad de funciones y el desarrollo impuesto por la pluralidad de actividades profesionales que, de un tiempo a esta parte, se han instalado al otro lado del río, ha originado una mayor ocupación del suelo y, por tanto, una ampliación del plano de la ciudad hacia el Norte, a la par que ha acelerado el proceso integrador del *Arrabal* en la vida zaragozana mediante el asentamiento de industrias y de una buena masa del crecimiento demográfico.

La adscripción de nuevas funciones a la *orilla izquierda del Ebro* ha desbordado el primitivo núcleo del *Arrabal*, de manera que las actividades urbanas ocupan un área mucho más amplia que la de aquél, lo cual nos plantea el problema de los límites de nuestra zona de estudio⁵.

La expresión *orilla izquierda del Ebro* referida a una parte del espacio urbano de Zaragoza es, a la vez, amplia y concreta. Evidentemente se trata de un espacio urbano, pero no existen límites tan claros que permitan señalar con seguridad dónde em-

³ Los mapas más antiguos indican la existencia de *Ebros Viejos* y meandros abandonados que son perfectamente visibles en las fotografías aéreas. El Prof. Mensua Fernández.

⁴ CANELLAS, A., *Colección Diplomática del Municipio de Zaragoza*.

⁵ El primer problema que se plantea es el de la delimitación de la zona objeto de estudio. A pesar de que los límites de la misma son difíciles de señalar, como veremos enseguida, cabe hacer la afirmación de que, cualesquiera que sean aquellos límites, nos movemos en zona urbana. Esta afirmación puede parecer a primera vista exagerada cuando se recorre la zona de nuestro trabajo, pero es precisamente la dinámica del crecimiento urbano de Zaragoza al otro lado del río lo que da interés al estudio, puesto que, en caso contrario, deberíamos hablar del *Campo de Zaragoza*, que ya ha sido estudiado en la tesis doctoral de María Luisa Frutos. FRUTOS MEJÍAS, L. M., *Análisis geográfico del campo de Zaragoza*. (Contribución al estudio de áreas rurales bajo la influencia de una aglomeración urbana), Instituto de Geografía Aplicada, C.S.I.C., Zaragoza, 1976, 342 pp.

pieza o dónde termina el *sitio* de Zaragoza. No obstante, atendiendo a la estructura urbana de la *orilla izquierda del Ebro* se ha llegado a la conclusión de que el espacio urbano al otro lado del río puede quedar definido por unos límites máximos, en el caso de que se incluyan áreas agrícolas con expectativa urbana, y otros mínimos si se prefiere incluir solamente el espacio urbano total o parcialmente consolidado. En todo caso estos límites son bastante artificiales e imprecisos y, sobre todo, están vivos y acusan la movilidad propia de una *banlieu* urbana.

Los límites más próximos podrían ser: el río Gállego por el éste, la autopista de Alfajarín, por el Norte, y la zona que abarca la planificación del *Actur*, en el sector Oeste. Con estos criterios restrictivos los límites de la *orilla izquierda* coinciden casi plenamente con lo que tradicionalmente se ha denominado *El Arrabal* y encierran preferentemente áreas residenciales y fabriles. En cambio, si se adoptan criterios maximalistas, los límites más alejados coincidirían con los del término municipal de Zaragoza al otro lado del río, incluyendo los barrios rurales y las áreas industriales de reciente creación. Ante la disyuntiva de abarcar en nuestro estudio una zona amplia pero muy heterogénea, u otra más reducida pero uniforme, se ha decidido prestar atención al conjunto urbano englobado por los límites próximos, que tiene como punto de partida el núcleo de poblamiento del antiguo barrio del *Arrabal*, cuya denominación en muchas ocasiones la aplicamos genéricamente a toda la *orilla izquierda*.

B) Factores de localización del primitivo núcleo del Arrabal

No sería posible comprender la evolución morfológica y funcional del *Arrabal* sin atender a sus orígenes, así como también a todos los acontecimientos que han ido modelando su configuración actual. Puesto que el *Arrabal* ha estado siempre vinculado a la ciudad de Zaragoza, aunque no integrado en ella, es indudable que su origen como núcleo suburbano y su posterior evolución obedecen a los planteamientos generales de localización urbana de la ciudad. Esto se percibe claramente cuando se estudia el poblamiento de la *orilla izquierda*. En efecto, la historia del poblamiento del *Arrabal* está lógicamente unida a la historia y evolución del poblamiento de la Zaragoza tradicional; es decir, de la ciudad emplazada sobre las terrazas de la margen derecha del río y, aunque nuestro propósito no es hacer un análisis de dicho poblamiento, resulta inevitable que tengamos que referirnos a él constante-

mente. Sucede también que la *orilla izquierda del Ebro* ha estado subordinada, por sus funciones, al nacimiento y posterior evolución de Zaragoza, por lo que no podemos adentrarnos tampoco en el estudio del origen del *Arrabal* y de sus funciones suburbanas sin considerar previamente el origen de Zaragoza.

1. Los orígenes de Zaragoza

Zaragoza es indudablemente el núcleo más importante del valle medio del Ebro desde su fundación como *Colonia Inmune Caesar-Augusta*, realizada por Augusto en el año 24 antes de Cristo, en un lugar donde confluyen tres ríos: Ebro, Gállego y Huerva, cuyas acumulaciones aluviales favorecen la formación de vados en el Ebro⁶. Esta circunstancia aconsejó tal vez a los romanos para elegir el asentamiento de la nueva ciudad, tratando de convertir a Zaragoza en cabeza de puente sobre el río y conseguir, al mismo tiempo, una ciudad-etapa en el camino que desde el Mediterráneo conducía al norte de la Península⁷.

a) La Salduie Ibérica

Sin embargo, la ciudad romana no fue el único núcleo de población junto al río, ni tampoco el más antiguo. Se conocen restos arqueológicos y citas literarias e históricas que prueban la existencia en estos mismos lugares de establecimientos humanos anteriores a la Zaragoza romana, habitados, con toda seguridad, por pobladores ibéricos⁸.

En la *orilla izquierda del Ebro*, junto a las ruinas del castillo medieval de Miranda, que se levantaba sobre uno de los cerros del escarpe del Castellar, las investigaciones arqueológicas han dado con un yacimiento que, según tesis de FATÁS CABEZA, debe corresponder al poblado sedetano de Juslibol, anterior a la llegada de los romanos, como se deduce de los restos de cerámica que allí aparecen⁹.

El descubrimiento de este poblado aporta datos nuevos que enriquecen nuestro conocimiento de lo

⁶ CANELLAS, A., *Evolución urbana de Zaragoza*, en «Estudios de Urbanismo», Institución «Fernando el Católico», C.S.I.C., Zaragoza, 1960, pp. 207-228. BELTRÁN, A., *Las monedas antiguas de Zaragoza*, «Numisma» VI, 1956, pp. 9 y ss.

⁷ CANELLAS, A., *op. cit.*, 1960, pp. 209.

⁸ LOSTAL DE TENA, J., *Zaragoza histórica y descriptiva*, Zaragoza, 1858, p. 11. Habla de la fundación de la antigua Zaragoza por Túbal, como aparece en los orígenes, más o menos fantasiosos, de la fundación de todas las grandes ciudades.

⁹ FATÁS CABEZA, G., *La sedetania*, XII Publicación de la Caja de Ahorros de la Inmaculada, Zaragoza, 1973, 290 pp.

que, con toda propiedad, podemos denominar la Zaragoza ibérica, de la que sabemos poco. Hasta ahora se contaba únicamente con el hallazgo de unas monedas en las que aparece inscrito el nombre de Salduba o Salduie, además de alguna breve descripción histórica, como la que hace PLINIO de «una ciudad regada por el Ebro y en la que existía acuñación de monedas»¹⁰.

La cuestión del emplazamiento de esta ciudad prerromana ha sido objeto de continuos debates y no está totalmente aclarada. En diversas ocasiones se ha considerado que la Zaragoza Ibérica —Salduie— estuvo en el lugar en el que posteriormente se fundó *Caesar-Augusta*; sin embargo, no parece que esto sea probable dado el emplazamiento de la ciudad de Zaragoza. En efecto, Zaragoza está localizada en un lugar topográficamente llano, mientras que las ciudades ibéricas exigían un emplazamiento más inaccesible por las circunstancias de inseguridad que imperaban en la época. Es, pues, mucho más probable que la ciudad ibérica estuviese localizada sobre algún punto elevado y no en zona tan llana como la que sirvió para el emplazamiento de la ciudad fundada por los romanos¹¹.

De acuerdo con lo anterior y puestos a buscar un emplazamiento adecuado para Salduie, éste no podría encontrarse más que en las terrazas de la margen derecha del río Ebro, en el llamado Cabezo de Buenavista o, cruzando el río, en el escarpe de Alfocea-Juslibol-San Gregorio —que es la tesis de FATÁS— o acaso en algún relieve residual de las terrazas del Ebro situado en las inmediaciones del río. Sin embargo, no se han encontrado restos arqueológicos en las elevaciones de la orilla derecha del río así como tampoco en la orilla izquierda inmediata al Ebro, lo cual, de otra parte, no es extraño por ser éste un terreno donde el río se ha movido extraordinariamente, cambiando su curso ininidad de veces entre Juslibol y la desembocadura del Gállego.

¹⁰ FATÁS CABEZA, G., *op. cit.*, pp. 86-93. Parece ser que los restos antiguos guardan relación directa con el Rhin central y están inspirados en el primer Hallstat. La iberización comenzó a producirse en el valle medio del Ebro en el siglo IV. a. de C., llegando los influjos de la costa a través de los ilerones, proceso que terminó de forma violenta con las guerras cesaropompeyanas.

¹¹ MALUQUES DE MOTES, J., *Panorama económico de la primera Edad de Hierro*, en «Estudios de Economía Antigua de la Península Ibérica», Edit. Vicens Vives, Barcelona, 1968, p. 64. Por el análisis de los yacimientos se deduce que, en la cuenca V. inferior del Ebro y en general en la Península, las poblaciones eran semies- tables. Por ello, los poblados, ante la inseguridad, se levantaban en lugares altos de fácil defensa, dominando horizontes de pasto abundante y con posibilidades cerealistas en años lluviosos. Son estas condiciones las que cumple el emplazamiento del poblado ibérico de Juslibol, especialmente en el sentido de lugar de fácil defensa y dominando el río.

Los edificios construidos junto al Ebro, en la *orilla izquierda*, enfrente de lo que fue ciudad romana, impiden la reconstrucción de la antigua topografía de la zona, pero es probable que la erosión fluvial dejase en alto algunos restos de las terrazas del río, a modo de pequeños cerros, dominando la llanura aluvial, sobre alguno de los cuales pudiera haberse emplazado un núcleo de población. Precisamente este último emplazamiento es el que GIMÉNEZ SOLER apuntaba para Salduie, concretamente en el barrio de Altabás. También CANELLAS defiende esta hipótesis, por lo menos en cuanto a admitir la ubicación de la ciudad ibérica al norte del río Ebro¹². FATÁS, por el contrario, sostiene que, si el poblado ibérico de Juslibol no se identifica con Salduie, resulta extraño que dos poblados ibéricos, Salduie y Juslibol, estuvieran tan próximos entre sí. Pero además, si las circunstancias históricas —la inseguridad— imponían un emplazamiento de fácil defensa a las ciudades de cierta importancia —y Salduie lo era— resulta también muy extraño que este modelo de emplazamiento no fuese seguido por las gentes de Salduie prefiriendo para el asentamiento de su ciudad los pequeños cerros junto al río en lugar del seguro escarpe del Castellar. En cualquier caso, es casi seguro que en las elevaciones de la margen izquierda del Ebro hubo poblamiento ibérico, tanto si se admite que el poblado de Juslibol corresponde a la antigua Salduie como si ésta se localiza en Altabás.

b) La ciudad romana

Si la ciudad ibérica estuvo asentada sobre un cerro, la ciudad romana, en cambio, se extendió sobre las llanuras de las terrazas de la orilla derecha. Tal vez a causa de que la situación socioeconómica y política era más segura los romanos buscaron un emplazamiento más fácil y accesible que el del poblado ibérico, pero beneficiándose de las mismas ventajas de situación que aquél tenía en el tramo

¹² CANELLAS, A., *Zaragoza: algunos problemas*, Rev. «Zaragoza», t. V, Excma. Diputación Provincial, Zaragoza, 1958, p. 32. Salduba aparece como un poblado de cañas y adobe situado en la orilla izquierda del Ebro. Frente a este establecimiento de Salduba, Canellas opina que los romanos, con más sentido de la estrategia, trasladaron la ciudad a la orilla derecha. CANELLAS, A., *op. cit.*, 1960, p. 208. Repite la misma opinión acerca de Salduba y del emplazamiento de la ciudad romana; pero añade, además, que los romanos pretendían, al instalarse en la margen derecha del río Ebro, que el cauce del río sirviera de foso defensivo. MALUQUES DE MOTES, J., *op. cit.*, 1968, p. 64. Sostiene que la movilidad se mantenía muy viva en estos pueblos primitivos y en muchos casos, tras unas pocas generaciones, el lugar se abandona y el poblado desaparece. De esta afirmación se deduce que, como consecuencia de la romanización o sin ella, no es extraño el abandono pacífico de estos poblados, como se prueba en el caso de Juslibol o Salduie (Salduba).

medio del valle del Ebro. Los romanos tuvieron interés en potenciar este emplazamiento, tanto desde el punto de vista comercial como militar, pues era necesario vigilar los pasos sobre el Ebro y las calzadas romanas que convergían en este punto, lo cual dio a Zaragoza una función de primer orden como nudo de comunicaciones¹³.

No está todavía claro el papel que en sus orígenes se atribuyó a Zaragoza¹⁴. Este papel lo mismo pudo ser militar que civil y comercial, o ambos a la vez. Arnold J. TOYNBEE pone de manifiesto las palabras de Tucídides en la *Historia de la guerra del Peloponeso*, donde refiriéndose a las ciudades griegas dice que en «la edad arcaica de la historia helénica, las ciudades-estado griegas estaban influenciadas por tendencias opuestas debido a las exigencias en conflicto del comercio y la defensa»¹⁵.

El comercio exigía para la ciudad una situación lo más próxima posible al terreno productor de alimentos y buenos medios de transporte. Por otra parte, la defensa requería una ubicación fuera del alcance de posibles invasores. Manifiestamente, la accesibilidad y la seguridad eran difíciles de conciliar. No obstante, en el caso de Zaragoza, los romanos consiguieron coordinar esta dualidad eligiendo su emplazamiento en el lado más favorable del Ebro, de manera que el propio río servía de defensa y comunicación¹⁶.

¹³ Acerca de la Zaragoza romana hay una abundantísima bibliografía, de la que entresacamos algunas obras: ABBAD, F., *En su Guía artística de Zaragoza*, Edit. Aries, Barcelona, 1952, p. 6. CANELLAS, A., *op. cit.*, 1960, pp. 210-211 y 212, hace una descripción de la ciudad romana, con sus murallas, la planta del Cardo y del Decumano máximos y de sus puertas. GALIAY SARANAN, J., *La dominación romana en Aragón*, Institución «Fernando el Católico», Zaragoza, 1946, p. 72. BELTRÁN, A., *Itinerario arqueológico de Zaragoza*, Rev. «Zaragoza» V, Excma. Diputación Provincial, Zaragoza, 1957, p. 19. LABAÑA, J. B., *Itinerario del Reino de Aragón*, Excma. Diputación Provincial de Zaragoza, 1895, pp. 44 y ss. Describe Zaragoza aludiendo a sus orígenes. De sus palabras se deduce la importancia de la ciudad ya desde época romana, así como su posición junto al río Ebro, aunque no especifica en qué orilla está emplazada la ciudad. Toda su descripción se refiere a la ciudad derecha del río. Las noticias más antiguas que tenemos de la ciudad destacan siempre su emplazamiento junto al Ebro. Labaña cita en su *Itinerario del Reino de Aragón*, p. 1, algunos, como: Plinio en su libro 3, cap. 3; Strabon en su libro 3; Pomponio Mella; san Isidoro.

¹⁴ BELTRÁN, A., *op. cit.*, 1956, pp. 9 y ss. Por el estudio de monedas antiguas deduce que Caesaraugusta era una colonia romana, formada por veteranos de las legiones IV, V y X, cuya denominación era Macedónica, Victrix y Gémine respectivamente. También por estas monedas deduce la fecha de fundación: el 27 de junio de los años 24 o 25 a. de C., siendo diunviros Q. Lutatius y M. Fabio.

¹⁵ TOYNBEE ARNOLD, J., *Ciudades en marcha*, Alianza Edit., Madrid, 1973, p. 44.

¹⁶ BALIL, A., *Economía de la Hispania romana*, en «Estudios de Economía antigua de la Península Ibérica», Edit. Vicens Vives,

El Ebro era, pues, el límite norte de la ciudad romana; una ciudad que indudablemente participó de la vida y de las vicisitudes del Imperio. En los primeros tiempos de su creación, durante los cuales se gozó de una relativa paz, Zaragoza se hallaba rodeada de ricas huertas y de olivares. Los terrenos agrícolas de la orilla norte del Ebro constituirían buena parte de aquellas huertas, cruzadas por importantes vías romanas y salpicadas con algunas *villae rusticae*. Estas villas serían prácticamente el único vestigio destacable de población al norte de la ciudad romana y próxima al río, la cual representaría muy poco en el total de los 15.000 habitantes que se atribuyen a la Zaragoza de aquella época¹⁷. Considerada en su conjunto, Zaragoza ocupaba el cuarto puesto en orden de importancia entre las ciudades españolas¹⁸.

La existencia de la ciudad romana está suficientemente documentada y no vamos a insistir más en ello. Lo que no es tan claro es el papel que en la Caesaraugusta romana, o en su entorno, desempeñó la *orilla izquierda del Ebro*. Lo más probable es que el núcleo más próximo a la ciudad formase parte del campo de Zaragoza, que desde los comienzos de la romanización funcionaba en buena parte como abastecedor de la ciudad. Pero es probable que la *orilla izquierda* desempeñase también otras funciones de tipo socioeconómico. No sería aventurado suponer que en algún momento las villas rústicas o el caserío más próximo al paso del río hubieran servido de refugio a gentes perseguidas por cuestiones de religión, como más tarde lo serían también por raza. No hace falta recalcar que el cristianismo llegó muy pronto a Zaragoza y su influencia fue tal que

Barcelona, 1968, pp. 288-370, 293 y ss. En el estudio que el autor hace de la red viaria hispano-romana destaca la importancia que tenían las vías fluviales y considera la existencia de un cierto determinismo geográfico en la estructuración de las vías terrestres y fluviales. En este sentido el Ebro, como ocurre con el Guadalquivir, constituye por sí mismo un eje de comunicación que, si bien divide, también une. La finalidad primordial de este eje de comunicación era doble: frente a una necesidad militar se planteaba la necesidad del envío de suministros, pues el Ebro era el camino de salida de la producción minera de Galicia, León y Asturias hacia el Mediterráneo. NAVARRO FERRER, A. M., *op. cit.*, 1962, p. 26. De Caesaraugusta partían y a ella confluían vías militares que enlazaban con toda la España Citerior. ARCO, R. del, *Aragón*, «Geografía-historia-arte», Edit. V. Campo y Venuti, Huesca, 1931, p. 238. BLÁZQUEZ, A., *Nuevo estudio sobre el itinerario Antonino*, «Boletín de la Real Academia de la Historia», t. XXI, pp. 54 y ss.

¹⁷ NAVARRO, A. M., *op. cit.*, 1962, p. 26. Se trataría del total de la población teniendo en cuenta a los legionarios romanos juntamente con indígenas y judíos, que vivían posiblemente ya desde los primeros tiempos de la venida de Roma a España. CANELLAS, A., *op. cit.*, 1960, p. 211.

¹⁸ FRUTOS MEJIAS, L. M., *op. cit.*, 1976, p. 176.

aquí se formó uno de los primeros núcleos cristianos de cierta importancia¹⁹. A pesar de que las persecuciones y en especial las de Diocleciano, tuvieron trágico eco en la ciudad, la fe cristiana se mantuvo a lo largo de las siguientes etapas de la historia zaragozana, incluso cuando permaneció bajo la dominación musulmana²⁰. Puesto que el comportamiento sociológico de Zaragoza no sería distinto al de otras ciudades semejantes, es muy probable que la *orilla izquierda del Ebro* tuviera en los momentos de crisis un papel de refugio de gentes que, por múltiples razones, se sentía marginada en la ciudad, inaugurando así una función suburbana que se ha mantenido hasta nuestro siglo.

A partir de la fundación de Caesaraugusta, y durante dos milenios, la población zaragozana se asentará sistemáticamente sobre las terrazas de la margen derecha del río, con un olvido también sistemático de las posibilidades urbanas del otro lado del Ebro²¹. Si, como opina GIMÉNEZ SOLER, la antigua Salduie se erigía en Altabás, y en el cerro de El Castellar que dominaba la llanura aluvial había un poblado ibérico —aunque no fuese Salduie— nos encontraríamos con una situación urbana caracterizada por, la implantación de una ciudad colonizadora y dominante, frente a una ciudad indígena y dominada, una a cada lado del río; lo cual, por otra parte, no hace sino reproducir —con 2.000 años de antelación— el modelo de colonización europea en la periferia del continente africano y en otras partes del mundo. Con un poco de imaginación y forzando los argumentos, acaso cabría atribuir a esta circunstancia la razón del desconocimiento mutuo del que secularmente han hecho gala ambas orillas.

Si la existencia de la ciudad romana está suficientemente documentada, y no vamos a insistir más en ello, lo que no está tan claro es el papel que en la vida de la Caesaraugusta romana desempeñó la *orilla izquierda del Ebro*. Lo más probable es que, desde los comienzos de la romanización, el área próxima a la ciudad abasteciese a la misma con productos de consumo inmediato. En cualquier caso es seguro que existió algún tipo de vinculación entre la ciudad propiamente dicha y la *orilla izquierda del río*, pero al no haber noticias documentales ni arqueológicas que hablen de aquella vinculación no

queda más solución que bucear en el estudio de los factores de la localización geográfica de Zaragoza, en un intento de explicar el asentamiento de la ciudad en el lugar donde está y no en otro, y de cuál ha sido el comportamiento urbano de ambas orillas.

2. Los pasos sobre el Ebro

Si las dos orillas del río se han desconocido mutuamente durante siglos no ha sido por causas físicas, ni mucho menos por el obstáculo del Ebro, sino por causas de tipo sociológico heredadas del papel contrapuesto —ciudad dominante, ciudad dominada— que desempeñaron los núcleos de ambas orillas. La prueba está en que desde el mismo momento de la fundación de Zaragoza ha habido puentes para comunicar los dos lados del río.

a) Los pasos naturales del río

La justificación del emplazamiento de Zaragoza junto a un vado del Ebro, siendo una hipótesis admisible no parece demasiado original. Es la explicación que se da siempre cuando se buscan fundamentos geográficos que vengán en apoyo de localizaciones urbanas junto a ríos. Así se explican los emplazamientos de muchas grandes ciudades europeas como París, Berlín, Moscú, etc., sin contar otras muchas que en su denominación incluyen fonemas o raíces que aluden precisamente a puentes o vados²².

En una región como el valle medio del Ebro, en donde se ha demostrado la existencia de una intensa actividad económica que se remonta probablemente hasta el Neolítico, tenía que haber vados que permitieran atravesar el río sin grandes dificultades. Ahora bien, por las noticias que tenemos de los pueblos que habitaron en esta región antes de la romanización, parece que la línea del Ebro ha sido una frontera real —y muy eficaz— entre pueblos, de manera que las relaciones entre las gentes de una y otra orilla, aun siendo abundantes, hay que considerarlas como episódicas²³.

Por otra parte hasta no hace mucho tiempo las tierras llanas de la depresión del Ebro no han tenido el mismo valor para los pueblos montañoses del Pirineo que para los del Sistema Ibérico. Los primeros bajaban con sus ganados hasta las riberas del Ebro, pero no lo atravesaban; los segundos iban en busca

¹⁹ En este contexto se inscribe la tradición de la venida del apóstol Santiago a Zaragoza y la aparición de Nuestra Señora.

²⁰ ABBAD, F., *op. cit.*, 1952, p. 9. Como recuerdo de estas persecuciones tenemos el templo dedicado a los innumerables mártires de Zaragoza en la iglesia de Santa Engracia, levantado en época visigoda a las afueras de la ciudad.

²¹ El primer intento serio de poblar la *orilla izquierda* surge con el Plan General de Larrodera en 1968.

²² Dentro de lenguas indoeuropeas, la raíz BR, seguida o no de vocal según la fonética de los idiomas, significa puente o paso de un río. Es el caso del bridge, inglés; brod, eslavo; brucke, alemán, etcétera, por citar algunos ejemplos.

²³ MALUQUER DE MOTES, J., *op. cit.*, 1968, p. 64.

de pastos de invierno a tierras de Valencia o de Sierra Morena, en los confines de la Meseta. En este sentido los vados no debieron tener un interés excesivo para los trashumantes de uno y otro lado del valle, normalmente poco interesados en atravesar el río.

b) El emplazamiento de Zaragoza y el primer puente

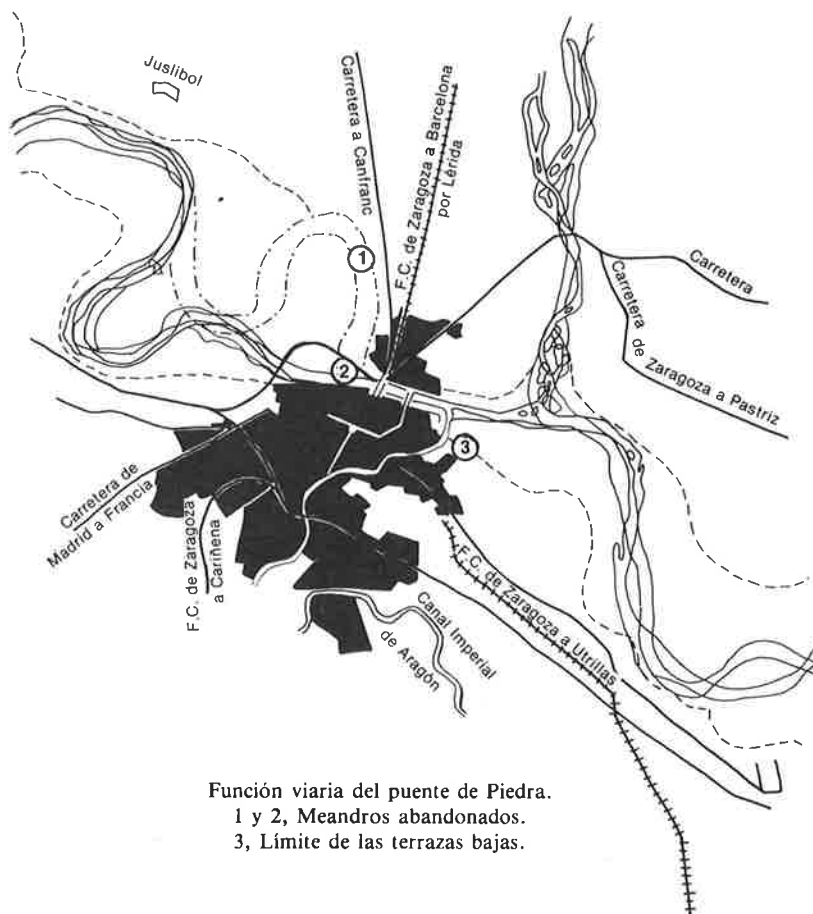
A pesar de todo lo anterior, el asentamiento de Zaragoza no se comprende bien sino en función del paso del río por un punto de características singulares en muchos kilómetros, que generalmente se identifica con el emplazamiento del actual puente de Piedra.

Durante toda la Edad Media, entre Tudela y Tortosa no hubo más que un puente sobre el Ebro: el puente de Zaragoza, lo cual dice mucho de la importancia del mismo, y de lo que pudo representar para la ciudad, no ya como simple nexo entre ambas orillas del río, sino incluso desde el punto de

vista económico y hasta político. A este respecto cabe decir que uno de los ingresos más saneados con que contaba la ciudad de Zaragoza eran los derechos de peaje que se cobraban por el paso del puente. Tanto es así que en algún momento el sentir popular identificó la Casa del Concejo con las *Casas del Puente*, que era donde se cobraban aquellos impuestos.

La datación del primer puente es una tarea difícil y que probablemente nunca se llegaron a conocer con exactitud. La naturaleza del poblamiento inicial y la estructura económica de la ciudad difícilmente permitirían que ésta alcanzase el potencial financiero necesario para una obra de gran porte. Pero si en lugar de puente hablamos de paso, los hechos pueden entenderse mejor.

Que la ciudad se levantó en función de un paso del río se deduce nada más observar la posición central, y hasta simétrica, que guarda el puente actual —cuya localización suponemos que coincide con la del antiguo paso— respecto del primitivo casco urbano. Como hemos dicho en otro lugar, la elección



Función viaria del puente de Piedra.
1 y 2, Meandros abandonados.
3, Límite de las terrazas bajas.

del emplazamiento de Zaragoza no fue en modo alguno casual. Hubiera sido demasiada coincidencia que el recinto de la ciudad romana estuviese dispuesto de forma que, al construirse el puente o paso, éste quedara en el punto medio del flanco norte y abierto al *cardus*, tal como cabe deducir de las reconstrucciones que se han hecho del plano de la Caesaraugusta romana. Por el contrario, hay que admitir la hipótesis de un emplazamiento urbano en función de las favorables condiciones que el lugar ofrecía para la construcción de un paso o puente.

La tradición y la escasa documentación disponible dan a entender que existió un puente muy antiguo, tal vez romano, en el mismo punto donde hoy se levanta el puente de Piedra, denominado en multitud de documentos como «El Puente» o «El Puente Grande»²⁴. Al mismo tiempo, se hacen constantes referencias a otros puentes de tablas e incluso de barcas²⁵. Todo ello induce a confusiones, pues las referencias a unos y otros puentes se superponen y no dejan ver con claridad la cronología de los mismos ni su ubicación. Es muy probable que la fábrica inicial del puente fuera romana, en cuyo caso no sería otra cosa que un dique muy sólido sobre el que se levantaría la superestructura de aquél, ya fuera de madera y a muy poca altura sobre el agua, o de piedra. En el caso de que todo el puente fuera de piedra, cosa muy poco probable, su consistencia no sería grande, pues debió de ser sustituido muy pronto por otro de madera o de tablas, que periódicamente era arrastrado por las aguas en cada una de las frecuentes avenidas del río. Por eso era constante la preocupación de los regidores de la ciudad por la conservación del puente.

La tradición parece admitir que el puente romano de Zaragoza fue un puente de piedra, del cual no se conserva casi nada²⁶. Para GALIAY SARAÑANA el emplazamiento de puente romano —en el lugar del actual puente de Piedra— coincidiría con el que luego tuvo el puente de tablas o de madera, al que aluden los documentos medievales, y lo mismo opina RI-

²⁴ Pueden verse a este respecto toda la serie de documentos de *Cartulario de Zaragoza* y de la *Colección Diplomática del Concejo de Zaragoza* de ANGEL CANELLAS, 1972 y 1975.

²⁵ *Ibid.*

²⁶ ARCO, R. del, *op. cit.*, 1928, p. 69. LABAÑA, J. B., *op. cit.*, 1895, p. 4. Recuerda que el puente de Piedra sobre el Ebro aparece citado por Plinio y también por Strabón. SALA VALDÉS, M. de la, *op. cit.*, 1933, p. 26. Cita al cronista Argensola, el cual en sus *Anales*, p. 585, explica que para la fabricación del puente de piedra, se aprovecharon materiales procedentes de la demolición de torres y cortinas romanas. Esto permite afirmar que cuando menos parte de los materiales del puente son romanos.

CARDO DEL ARCO²⁷. En cambio, GIMÉNEZ SOLER dice que, cuando los cristianos se apoderaron de la ciudad, el paso del Ebro se realizaba, efectivamente, por un puente de madera llamado «La Alcántara», pero lo sitúa aguas abajo del actual puente de Piedra.

Fuera de piedra o de madera, resulta extraño que el puente careciese de resistencia demostrada ante las crecidas del río. Obras semejantes y de la misma época se conservan en todo el mundo mediterráneo y no dan muestras de ruina inminente. La única causa que puede explicar la falta de resistencia del puente de Zaragoza es que, en realidad, el puente estaba formado por dos elementos estructurales distintos: el basamento y la superestructura. El primero sería de origen muy antiguo, seguramente romano, y sobre él armarían los elementos aéreos del puente, bien fueran de madera o de piedra. Si al construir la superestructura no se tenía un cuidado exquisito, cabía el riesgo de que la unión entre el basamento y los elementos aéreos no fuera todo lo sólida y segura que era de desear. Probablemente se recurrió siempre a la construcción de pilas apoyadas por gravedad sobre el basamento, lo cual no parece que fuera la solución técnica más adecuada para la construcción de un puente sobre un río como el Ebro, que en aquella época debía de tener un caudal mucho mayor que el de hoy.

c) El emplazamiento del puente romano

Parece lógico que los romanos realizaran un primer intento de salvar el río mediante la construcción de un puente, pero carecemos de noticias fidedignas que y al punto exacto de su construcción hagan referencia al mismo. Sin embargo, resulta apasionante aventurar algunas hipótesis sobre su posible emplazamiento a la luz del análisis geográfico, ya que a nuestro entender y como se ha indicado, dicho emplazamiento coincide con el del actual puente de Piedra. Es casi seguro que a lo largo del valle medio del Ebro no había otro punto más favorable que el de Caesaraugusta para construir un puente dadas sus peculiaridades físicas.

La historia de los puentes sobre el río Ebro es la historia de los fracasos de la técnica, más o menos artesana, que imperó durante siglos en este tipo de

²⁷ GALIAY SARAÑANA, J., *op. cit.*, 1946, pp. 44-45. ARCO, R. del, *op. cit.*, 1928, pp. 34-36. Explica que el viajero Rosmihal, que estuvo en Zaragoza en tiempos de Juan II, siglo XV, afirma que la ciudad tiene un largo puente de piedra. También el humanista Julio Marineo Sículo, en el mismo tiempo, se refiere al puente de Piedra sobre el Ebro como un puente largo, ancho y muy hermoso.

construcciones. Un río de llanura, como el Ebro a su paso por Zaragoza, con un lecho mayor amplísimo y afectado por meandros divagantes, no puede ser fácilmente salvado por un puente, porque al menor obstáculo el río cambiaría de curso, dejando el puente en seco.

Si se analiza la topografía de la *orilla izquierda*, nos encontramos con que entre la antigua carretera de Huesca y los meandros que, por el Oeste, limitan nuestra zona de estudio, se extiende un área depredada, fácilmente inundable, en la cual son patentes los viejos meandros abandonados por el río. Del otro lado, es decir, por el Este, la topografía asciende primero para descender luego suavemente hacia el Gállego; se forma así una especie de umbral como resultado de la confluencia de las terrazas del Gállego y del Ebro, cuya altura viene a ser sensiblemente igual a la de la terraza de la orilla derecha. A lo largo del curso del río, a su paso por Zaragoza, no hay ningún otro lugar que reúna tales condiciones.

Los documentos cartográficos disponibles y la fotografía aérea permiten distinguir, cuando menos, dos antiguos cauces del río además del actual²⁸. Atendiendo a la dinámica de la evolución de los meandros divagantes, el cauce más antiguo debe corresponder al más alejado del lecho actual: el curso del río se ha ido desplazando desde el Norte hacia el Sur, obligado tal vez por la confluencia de las terrazas del Gállego y del Ebro, como se ha dicho anteriormente²⁹.

Al llegar aquí el problema que se plantea es el de la datación de dichos meandros. Si admitimos que esos meandros no han evolucionado desde hace dos mil años, la datación de los mismos no tiene ningún interés desde el punto de vista de nuestro estudio, que es fundamentalmente urbano. Pero si, como ha sucedido con otros meandros del Ebro, se acepta el hecho fácilmente comprobable de que el río ha derivado por el flanco norte de la ciudad, hay que aceptar las consecuencias que se deducen de este hecho.

De acuerdo con la evolución probable del lecho del río, el meandro más alejado debe ser también el

más antiguo. Pero esto plantea un problema mucho más arduo, como es el de admitir que la ciudad romana no estaba más que parcialmente bañada por el Ebro, ya que, a juzgar por la dirección de los meandros, el río dibujaba un bucle abierto hacia el Sur cuya rama descendente vendría a parar casi perpendicularmente al pie del actual templo del Pilar, siguiendo más o menos lo que actualmente se conoce como acequia o desagüe de las antiguas balsas de Ebro Viejo. El tramo de río entre este punto y el meandro situado aguas arriba del antiguo puente del FF.CC. no existiría.

Admitiendo esta hipótesis, fácilmente verificable, resulta que para que el río siguiese su curso actual, pasando por debajo del puente, tendría que hacer un brusco giro de noventa grados. El construir un puente en estas condiciones debió plantear grandes problemas técnicos, solamente aceptados en razón de que no había otro lugar en que apoyar los estribos del puente.

Un atento estudio del tramo del río que corre al pie de la ciudad induce a pensar que se trata de un cauce relativamente reciente, como si el río hubiera cortado un meandro para adoptar la dirección Noroeste-Sudeste en un tramo sensiblemente rectilíneo.

Durante la Edad Media los terrenos entre el actual meandro occidental del Ebro y la antigua carretera de Huesca constituyeron lo que se denominaba «*Sotos del Ayuntamiento*», lo cual parece indicar que se trataba de terrenos arbolados, semipantanosos y no adecuados para su utilización como tierra de cultivo, por ser en realidad antiguos meandros abandonados. Hay que suponer que dichos meandros tienen una edad plenamente histórica, esto es, inferior a los 2.000 años, lo cual no prejuzga la existencia de meandros anteriores que no aparecen en la fotografía aérea.

Los actuales conocimientos sobre hidrología fluvial hacen más que improbable una evolución fluvial como la descrita; es decir, que el río hubiese cortado el meandro para dibujar un nuevo curso. Aunque parezca raro, cabe aventurar la hipótesis de que tal vez el trazado del río a su paso por Zaragoza sea artificial, al menos aguas arriba del puente de Piedra. El corte del meandro más meridional pudo ser hecho por mano de hombres, con objeto de que el río se ciñese a lo que había de ser el recinto marcado de la nueva ciudad. Eso explicaría el curso rectilíneo del río y su tendencia a ocupar el antiguo cauce, del que habría sido privado artificialmente.

En efecto, las noticias históricas referentes a las inundaciones, a las cuales ya se ha aludido antes, son muy claras a este respecto. En la de 1380 el río

²⁸ Fotografías aéreas (vuelos de 1946-1957-1970). CASAÑAL, D., *Mapa de riegos del término del Rabal*, 1894, escala 1/10.000. JORDANA DE POZAS, J., *Mapa agronómico nacional*, Memoria, Ministerio de Agricultura, Madrid, 1950, t. I, pp. 30 a 49.

²⁹ Además de los documentos gráficos citados, las frecuentes crecidas y los cambios de curso del río han sido temas tratados por diversos cronistas e historiadores: LINES ESCARDO, A., *The climate of the Iberian Peninsula*, Edit. C. C. Eallen London, 1971, p. 223, da la fecha de las sucesivas inundaciones desde principios del siglo XV hasta el siglo XX: 1421, 1445, 1448, 1517, 1605, 1617, 1775, 1783, 1787, 1826, 1831, 1843, 1865, 1871, 1884.

estuvo a punto de abandonar su lecho y abrirse un cauce nuevo, tal como se desprende de un documento de Pedro IV «El Ceremonioso» citado por CANELLAS³⁰. En este año, la riada debió de ser tan grande que el desbordamiento amenazó con «dejar en seco el puente grande», es decir, el puente de Piedra, para abrir un nuevo cauce coincidente con alguno de los primitivos meandros situados lejos del muro de la ciudad. Este hecho se explica porque los cauces fluviales de llanura, como el del Ebro, son divagantes y pueden volver a ocupar viejos meandros abandonados. En estos casos el nuevo curso suele cortar transversalmente al antiguo, pero nunca el río vuelve a ocupar exactamente el primitivo cauce. Por tanto, si después de la riada de 1380 el río tendía a encauzarse por un antiguo meandro es porque éste no había perdido todavía su condición de cauce vivo. La ausencia de aguas superficiales podía quedar compensada por las corrientes subálveas. Esto explicaría la persistencia de las balsas de Ebro Viejo y el fracaso de todos los intentos que durante siglos se hicieron para sanearlas.

d) El puente de Piedra y los antiguos puentes

Existiese o no el puente romano y fuera una u otra la técnica utilizada en su construcción, los puentes más utilizados sucesivamente para el paso del río fueron los de madera, de los cuales se conserva abundante documentación, si bien el emplazamiento de estos puentes no debió de ser siempre el mismo ni coincidir con el que tiene el actual puente de Piedra. Dada la fragilidad de los puentes de madera y su escasa resistencia a las crecidas, se pensó en la necesidad de construir un puente de piedra que tuviera mayor fortaleza. La idea era vieja, aunque difícil de poner en práctica. En el año 1186 se cedieron al Cabildo de la Seo de Zaragoza terrenos para edificar un puente de cal y piedra en veinte años, con el fin de evitar los daños que provocaban las crecidas del río³¹. El puente no llegó a construir-

se, ya que en 1192 y en 1224, cuando Jaime «el conquistador», fundó el convento de San Lázaro, hay constancia documental de la existencia de un puente de madera³². El maestro ESPÉS, en su obra manuscrita *Historia Eclesiástica de Zaragoza*, da noticia de este puente.

En el año 1261, como consecuencia de los daños ocasionados en el puente de madera por una gran crecida del río, los jurados acudieron al obispo y al Cabildo, solicitando auxilio para repararlo. Estos concedieron para ello mil sueldos, que era una gran suma para entonces, lo cual da idea de la importancia del puente para la vida de la ciudad. Tal vez por ello y porque las reparaciones eran cada vez más costosas, cundió la idea de construir un puente sólido. Don COSME BLASCO Y VAL y don JERÓNIMO BORAO citan documentos de la Corona de Aragón, fechados en los años 1269 y 1336, que hacen referencia a disposiciones reales por las cuales los reyes trataban de buscar medios para sufragar los gastos de construcción de un puente de piedra³³.

De todo ello se deduce que el puente romano había desaparecido siendo sustituido periódicamente por otro de tablas, que seguramente se apoyaba en la cimentación romana de piedra. Al desaparecer el último puente de madera en el año 1261, mientras se reconstruía y se pensaba en la construcción de un nuevo puente de piedra se utilizó un puente de barcas³⁴.

El actual puente es de la Baja Edad Media. Se sabe con certeza que a finales del siglo XIV se estaba construyendo un puente de piedra, al propio

construcción y otro el de tablas». Por otra parte explica que el puente romano no llegó a la Edad Media porque entre los ataques de francos y vascones debió ser destruido constantemente.

³² SALA VALDÉS, M. DE LA, *op. cit.*, 1933, p. 194.

³³ BLASCO IJAZO, J., *¡Aquí Zaragoza!*, Edit. Noticiero, Zaragoza, 1948-1956, t. III, pp. 100-104. El primero de estos documentos fue hecho en Calatayud, Kalendas de junio, según el cual se concedía a los jurados, prohombres y Universidad de Zaragoza, un soto situado en el ramblar de la puerta de Toledo (entrada a la calle Manifestación) y el segundo dado en Valencia, XV Kalendas de noviembre, facultando la imposición de un arbitrio porque los recursos ordinarios no eran suficientes y el rey Pedro IV quería que la construcción de dicho puente le ganase afecto perpetuo.

³⁴ SALA VALDÉS, M. DE LA, *Estudios históricos y artísticos de Zaragoza*, publicaciones de la Academia Aragonesa de Nobles y Bellas Artes de San Luis, Zaragoza, 1933, p. 194. ARCO, R. DEL, *Zaragoza histórica. (Evocaciones y noticias)*, Vda. de Justo Martínez, Huesca, 1928, p. 143. En 1191, el Cabildo de la Seo cede un barco en el Ebro en beneficio de los pobres de San Bartolomé de Ultrapuente, pero con el cargo de dar cien sueldos anuales el procurador del puente de tablas. ASSO, I., DE, *Historia de la Economía Política de Aragón. 1798*, C.S.I.C., Zaragoza, 1947, p. 184. En 1261 cuando fue destruida la Alcántara, Alfonso IV envía una carta a Zaragoza para poner dos barcas en el Ebro. ASSO, I., DE, *op. cit.*, 1947, p. 224.

³⁰ CANELLAS, A., *op. cit.*, p. 227.

³¹ XIMÉNEZ DE EMBÚN Y VAL, *Descripción de la antigua Zaragoza y de sus términos municipales*, publicaciones de «La Cadiera», CIX, Zaragoza, 1957, pp. 119-121. GIMÉNEZ SOLER, A., *El problema de la variación del clima en la cuenca del Ebro*, Universidad de Zaragoza, Facultad de Filosofía y Letras, Zaragoza, 1922, p. 63. JORDANA DE POZAS, J., *op. cit.*, 1950, t. I, pp. 42 y 137 menciona las palabras de Giménez Soler acerca del puente de Piedra como un puente distinto al de tablas: «Jaime I y D. Martín autorizaron a la ciudad para imponer sisas con que atender a las obras de defensa que exigía la tendencia del río a cortar por el arrabal, dejando en seco y a la derecha los dos puentes que entonces había, uno en

tiempo que se reconstruía otro anterior de tablas arruinado por las crecidas. En aquellos momentos la ciudad estuvo servida por tres puentes: el de barcas, el de tablas y el de piedra.

De todos estos puentes, el de piedra era considerado como el más importante y el de mayor resistencia. Pero si su resistencia era ciertamente mayor que la de los puentes de tablas y de barcas, sin embargo no gozaba de la seguridad que cabría esperar de semejante fábrica, ya que no escapaba al peligro de las riadas y en multitud de ocasiones hubo que reparar y remodelar la estructura del puente.

Los trabajos de construcción de un puente sólido se le encargaron, en 1336, a MAHOMA MAÇOELA, eximiéndole por ello de impuestos en ese año y en los sucesivos³⁵. Pero sus trabajos no lograron obtener un resultado definitivo y el puente quedó inconcluso. En el año 1401 se iniciaron de nuevo las obras del puente, esta vez bajo la dirección de los maestros JUAN DE FRANCIA, COLRAT REY, el italiano MATHEU y otros³⁶.

Proseguían los trabajos cuando, en 1435, se hundió un arco y hubo que repararlo, quedando reedificado en 1437, pero hasta el año 1440 no se dio cuenta a los jurados de su terminación y aún, en 1492, DOMINGO DE URROZOLA realizó algunas obras complementarias de mejora³⁷.

³⁵ BLASCO IJAZO, J., *op. cit.*, 1948-1956, t. III, pp. 100-104. Pedro IV dio en 1336 a Mahoma Mazuela, encargado de la obra del puente de Zaragoza, el privilegio de no contribuir con la pecha por cinco años. ARCO, R. DEL, *op. cit.*, p. 69. ASSO, I. DE, *op. cit.*, 1947, p. 293. XIMÉNEZ DE EMBÚN Y VAL, T., *op. cit.*, 1957, pp. 119-121. NAVARRO Y PÉREZ, M. A., *Desenvolvimiento urbano de Zaragoza, desde Goya hasta nuestros días*, Real Academia de Nobles y Bellas Artes de San Luis, Zaragoza, 1928, p. 2: el 26 de febrero de 1385 el mozo Ibrahim Allalar de Zaragoza percibe del mayordomo Beltrán de Tudela asignación de 100 sueldos jaqueses como «maestro que so de la obra del puente mayor e de las obras de la ciutat». Lo que confirma la costumbre de eximir de cargas e incluso de retribuir a aquellos que más directamente se encargaban de las obras del puente.

³⁶ JORDANA DE POZAS, J., *op. cit.*, 1950, t. I, p. 137. Una nueva avenida en 1397 arrastró la torre cuadrada que había en el centro del río. Probablemente sería una de las cuatro torres que tenía el puente destinadas a «la guarda del puente». SALA VALDÉS, M. DE LA, *op. cit.*, 1933, p. 195, dice respecto a las obras del puente que en 1401 sólo estaban corrientes los tres arcos más inmediatos al Arrabal. Respecto al nombre del maestro Juan de Francia, los cronistas lo transcriben con alguna pequeña variante, pero indudablemente se refieren al mismo personaje. Así Ricardo DEL ARCO en *Zaragoza histórica*, p. 69, lo nombra como Juan e Frenoya u y Julio JORDANA DE POZAS, en el tomo I del *Mapa Agronómico Nacional*, p. 137, como Juan de Francia. NAVARRO Y PÉREZ, M. A., *op. cit.*, 1928, p. 2, hace también referencia a las obras de reparación del puente.

³⁷ ARCO, R. DEL, *op. cit.*, 1928, p. 69. SALA VALDÉS, M. DE LA, *op. cit.*, 1933, p. 16. BLASCO IJAZO, J., *op. cit.*, 1948-1956, t. III, pp. 100-104. La fecha de construcción del puente es la del año

El puente fue siempre un elemento urbanístico muy considerado en Zaragoza, llegando a identificarse con la silueta de la ciudad. Hay un documento gráfico —el más antiguo conocido— que es una vista panorámica de 1563, en la que el puente muestra dos casas colgadas que tal vez pertenecieron a los encargados de la vigilancia del puente³⁸. Este sufría daños a cada nueva crecida y así, en la de 1643 se desplomó un arco, encargándose de la reparación el rosellonés FELIPE DE BUSIGNAC en el año 1659³⁹.

Fray LAMBERTO DE ZARAGOZA, en su *Teatro histórico de las iglesias del Reino de Aragón* se hace eco del paso al Arrabal por un puente de piedra distinto al de 1437⁴⁰. De ser así podría tratarse del mismo puente de siempre que, una vez reparado en 1563, cambiaría de aspecto hasta el punto de parecer otro puente. Esto es lo más probable, pues no hay citas que hagan referencia a la existencia simultánea de dos puentes de piedra. En cambio debieron de ser muy frecuentes las modificaciones introducidas en la silueta del puente, dado que casi siempre estaba en reparación. En la *Vista de Zaragoza en el siglo XVII*, atribuida a J. BAUTISTA MARTÍNEZ DEL MAZO Y

1437, según lo indica el P. Fr. Diego MURILLO en *Excelencias de la Imperial ciudad de Zaragoza*, obra realizada al propio tiempo que el palacio de la Diputación del Reino. JORDANA DE POZAS, J., *op. cit.*, 1950, tomo I, p. 138.

³⁸ FATÁS, G. y BORRÁS, G. M., *Zaragoza 1563. Presentación y estudio de una vista panorámica inédita*, Edit. Octavio y Féliz, Zaragoza, 1974, p. 15: «de las dos casas colgadas, la más cercana al espectador posee cierto aire guerrero como guareciendo la entrada a la ciudad. Tiene no menos de cinco plantas y está almenada; poseía al parecer la entrada por tierra, en el lado oriental del puente, entre los arcos primero y segundo. Entre el tercer y cuarto arco, la otra casa es mucho menor. Es posible que fuesen fielato para el cobro de los numerosos impuestos que se hacía pagar por concesión real a los usuarios forzosos del puente. Parece que se adivinen los dos leones que antaño poseía el puente».

³⁹ MADOZ, P., *Diccionario geográfico estadístico histórico de España y sus posesiones de Ultramar*, Colección Coello, Madrid, 1850, t. XVI, p. 627: cita el nombre de Felipe de Businat, en lugar de Busignac, que es el transcrito por Ricardo DEL ARCO, *Guía de Zaragoza*, *op. cit.*, 1860, p. 511: explica cómo el puente, con siete arcos casi iguales, de los cuales el mayor que ocupa el centro, tiene 48 varas de diámetro y 122 pies de longitud. HERRANZ Y LAÍN, C., ilustre archivero del Excmo. Ayuntamiento de Zaragoza, recoge en un folleto en el año 1887 diversas noticias acerca del puente, su reparación y coste. De sus trabajos nos dan noticia José Blasco Ijazo y T. Ximénez de Embún entre otros.

⁴⁰ ARCO, R. DEL, *op. cit.*, 1928, p. 168, la califica como obra magnífica de 450 pasos de largo y 16 a 17 de ancho, de gran altura, con siete arcos magníficos y de mucha anchura. BLASCO IJAZO, J., *op. cit.*, 1948-1956, hace referencia a la obra *España, sus monumentos y artes*, tomo de Aragón, donde se destaca la robustez de su estructura. Más noticias del puente nos llegan a través de Pascual MADOZ en su *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de Ultramar*, Madrid, 1850, t. XVI, 627; y en BLASCO IJAZO, J., *Las avenidas del Ebro, 1261-1960*, pp. 4 y 5.

DIEGO VELÁZQUEZ, no se aprecian ya las casas colgadas ⁴¹.

Por lo dicho hasta hora se deduce que el puente estaba necesitado de una atención continua, de modo que su conservación costaba importantes sumas. Para su recaudación se adoptaron medidas especiales, utilizando rentas y utilidades de pueblos enteros y, en varias ocasiones, el Concejo tuvo que echar mano de empréstitos por el mismo motivo, tal como ha quedado expuesto ⁴².

Los puentes de tablas han tenido en Zaragoza una gran tradición y estuvieron situados, o bien en el emplazamiento del actual puente de Piedra o aguas abajo de éste, en la zona más fácilmente vadeable del río. Estos puentes debían reconstruirse con mucha frecuencia, pues la duración de cada uno de ellos no sería mucho mayor de veinticinco años.

Aun cuando no cabe poner en duda la existencia de los puentes de madera, la documentación acerca de los mismos es confusa y contradictoria, pues unas veces el puente de madera parece coincidir con el de piedra y otras no. Lo más probable es que hubiera dos puentes de madera, uno situado en el mismo emplazamiento del primitivo puente romano, aprovechando su cimentación, y otro que estaría aguas abajo del primero, como se desprende de la documentación gráfica existente al respecto. Tal vez se intentó reconstruir el viejo puente romano construyendo arcadas de piedra, pero si fue así, el éxito no acompañó ciertamente a la empresa ⁴³.

⁴¹ LA CADIERA, Publicaciones de, CLI, Zaragoza, 1952, p. 5: Se encuentra en el Museo del Prado de Madrid. Se supone que su realización se debe a una orden de Felipe IV, que estuvo varias veces en Zaragoza y quedaría impresionado por la destrucción de los dos arcos centrales del puente con motivo de la gran crecida de 1643, al mismo tiempo que arrastró el de barcas. LA CADIERA, Publicaciones de, LII, *¿Una pintura zaragozana del siglo XVII?*, Zaragoza, 1952. FATÁS, G. y BORRÁS, G. M., *op. cit.*, 1974, p. 6: Hablan de la existencia de una vista de Zaragoza encontrada en Italia que parece inspirada en la del Museo del Prado de Madrid. Esta vista presenta diferencias: la principal es que el puente de Piedra está reconstruido. Esto hizo pensar para su datación en una fecha posterior a 1659; además aparece en la *orilla izquierda* un verdadero pretil formando un muro de contención que no se encontraba en el anterior puente. Su autenticidad es, sin embargo, dudosa y podría responder a la imaginación del autor. El nivel del río se muestra también diferente, permitiendo circular por la parte central de su cauce. Parece se debe a P. María Baldi y realizada en el año 1668.

⁴² XIMÉNEZ DE EMBÚN Y VAL., T., *op. cit.*, 1957, p. 121. JORDANA DE POZAS, J., *op. cit.*, 1950, t. I, p. 137: algunos pueblos, como Longares y La Puebla de Alfindén, eran designados vasallos de «La Puente».

⁴³ GALIAY SARAÑANA, J., *op. cit.*, pp. 44-45. ARCO, R. DEL, *op. cit.*, pp. 34-35.

Sin embargo, otras citas posteriores hacen referencia a la existencia de un puente de tablas simultáneo al de piedra. En 1504 parece que había tres puentes sobre el río Ebro, uno de los cuales era de tablas y se encontraba situado aguas abajo del actual puente de Piedra, frente al convento del Santo Sepulcro ⁴⁴.

En 1647 Felipe IV asistió a la inauguración de un puente de tablas, cuando ya se había reconstruido el puente de piedra ⁴⁵. Este puente tampoco duró demasiado tiempo, pues en 1730 se hundió como consecuencia de un incendio ⁴⁶. Dado que sus ingresos contribuían a la conservación del puente de piedra, se hizo otro puente de madera, con un coste de 19.000 escudos. Este fue el último puente de tablas sobre el Ebro en Zaragoza, pues cuando en septiembre de 1800 se hundió por su propio peso, ya no se reconstruyó de nuevo.

B) La red viaria moderna y los puentes

El siglo XIX marca un cambio profundo en las relaciones entre ambas orillas del río, que se desarrollan bajo el denominador común de un proceso integrador que culminará en el siglo actual. En este proceso juegan un papel cada vez más importante las comunicaciones sobre el río y la necesidad que la vieja ciudad siente de que se construyan más pasos. La red viaria que se teje en torno a Zaragoza a partir de la segunda mitad del siglo XIX obliga a construir puentes sobre el Ebro sin pensar tanto en la integración de la *orilla izquierda* cuanto en las necesidades del tráfico generado por el nudo de comunicaciones que es Zaragoza y cuyo papel específico se realza con la llegada del ferrocarril. Todo ello obliga a estudiar la red viaria moderna y, de manera especial, los puentes nuevos sobre el Ebro por el papel que han desempeñado en la integración de la *orilla izquierda*.

1. Los primeros puentes modernos

Toda ciudad es producto de la Historia, de manera que es prácticamente imposible explicar la fun-

⁴⁴ ARCO, R. DEL, *op. cit.*, 1928, p. 20.

⁴⁵ LA CADIERA, Publicaciones de, *op. cit.*, 1952, p. 6.

⁴⁶ LASSO, I. DE, *op. cit.*, 1947, p. 176. Da la fecha de 1713 y explica que se construyó en ocho meses. JORDANA DE POZAS, J., *op. cit.*, 1950, t. IV, p. 138. Citan también este acontecimiento y datos sobre el puente de tablas. BLASCO IJAZO, *Las avenidas del Ebro. 1261-1950*, Publicaciones de LA CADIERA, CXXXIX, Zaragoza, 1959, p. 5. *Guía de Zaragoza*, *op. cit.*, 1860, p. 512. MADOZ, *op. cit.*, 1850, t. XVI, p. 627.

cionalidad de un espacio urbano concreto sin recurrir al pasado.

Zaragoza nació —tal como reiteradamente se ha dicho— como resultado de una acción repobladora que tuvo en cuenta las ventajas de un emplazamiento junto al río, desde el que no resultaba difícil alcanzar la orilla opuesta. Desaparecido el puente de tablas en 1800, no quedaba ya más que el de piedra, que ha sido la única vía de acceso a la ciudad, viniendo del Norte, casi hasta nuestros días.

El puente de Piedra ha tenido siempre una función viaria muy importante. Durante los Sitios que sufrió Zaragoza a principios del siglo XIX, el puente se convirtió en uno de los grandes frentes de combate al ser el punto clave de entrada a la ciudad por el Norte. Los franceses en retirada volaron, en 1809, el último arco del puente, hacia el *Arrabal*, con objeto de que no se les persiguiese ⁴⁷.

Con motivo de la llegada del ferrocarril a Zaragoza a mediados del siglo XIX y del emplazamiento de la primera estación al otro lado del río, el puente de Piedra se manifestó insuficiente para absorber el tráfico generado por la estación, pues continuaba siendo el único nexo de unión entre la ciudad y el *Arrabal* y punto de arranque de las carreteras a Huesca y Barcelona ⁴⁸. La insuficiencia del puente se vio clara cuando hubo que preparar el carril para el tranvía de mulas del *Arrabal* y, sobre todo, al electrificarse los coches e inaugurarse el 4 de octubre de 1906 la línea del Gállego ⁴⁹.

Con todo esto los gastos de mantenimiento del puente eran muy elevados, por lo que se planteó la necesidad de que su conservación pasase al Estado. En la «Gaceta» del 10 de junio de 1902 se publicó la Real Orden por la que se disponía que el Estado

se encargase de la conservación y reparación del puente ⁵⁰. En 1906 se aprobó un proyecto de ensanche del puente, comenzándose las obras en 1908. Había muchos problemas técnicos que resolver, entre ellos el de la pavimentación, que se resolvió mediante un acuerdo Estado-Ayuntamiento: en 1917 se adoquinó la calzada y se colocaron las aceras bajola dirección del arquitecto don JOSÉ DE YARZA Y ECHENIQUE ⁵¹.

A pesar de las numerosas reformas efectuadas, el tránsito por el puente era cada vez más difícil. El *Arrabal* se iba urbanizando y aparecían amplias barriadas, como la de Jesús y otros de la avenida de Cataluña, por lo que la frecuencia e intensidad del tráfico iba en aumento. Por otra parte, al inaugurarse la Academia General Militar de Zaragoza se construyó un tendido de tranvía que entró en servicio el 27 de octubre de 1928. Todo ello, sumado al poso de camiones, carros, coches, etc., producía una grave congestión del tráfico, fundamentalmente en las horas punta. En marzo de 1932 el Ayuntamiento estableció una sola dirección en el puente de Piedra, respetando la doble circulación únicamente para los tranvías. De ese modo el puente de Piedra pasó de nuevo a depender de la ciudad, correspondiendo al Ayuntamiento el estudio y solución de los problemas de mantenimiento y utilización del mismo ⁵².

Aun teniendo un indudable valor urbanístico y de utilidad viaria, el puente plantea todavía hoy problemas de servicio, y en diversas ocasiones se han producido críticas por no haber sido acomodado a las modernas necesidades del tráfico, o más aún, por no haberle devuelto su sabor histórico-ornamental ⁵³. Pero todo ello quedaba subordinado a la consecución de nuevos pasos sobre el río.

⁴⁷ *Guía de Zaragoza, op. cit.*, 1860, p. 511. SALA VALDÉS, M. DE LA, *op. cit.*, 1933, p. 198. LA CADIERA, Publicaciones de, *Edificios destruidos durante los Sitios*, Zaragoza, 1951, pp. 11 y 19: en la arcada central se encuentra un monumento conmemorativo de la defensa memorable y las trágicas consecuencias del 18 de febrero de 1809.

⁴⁸ El primer ferrocarril llegó a Zaragoza por la estación del Arrabal el año 1861. BLASCO IJAZO, J., *op. cit.*, 1948-1956, t. I, p. 73. Este ferrocarril fue inaugurado por el rey don Francisco de Asín y la importancia e interés de esta vía de comunicación queda reflejada en los comentarios de la Prensa del momento.

⁴⁹ BLASCO IJAZO, J., *El transporte de viajeros en la vida zaragozana, 1801-1956*, Publicaciones de LA CADIERA, IC, Zaragoza, 1956, p. 42. El tranvía del Arrabal se encuentra entre los primeros instalados en la ciudad, en el año 1887. BLASCO IJAZO, J., *op. cit.*, 1948-1956, t. III, p. 101. Acerca de la peligrosidad del puente explica las características del mismo: su pavimento estaba hecho de cemento rodado con mucha arena arcillosa, imposibilitando el tránsito con lluvia o con viento. BLASCO IJAZO, J., *op. cit.*, 1956, p. 44. El primer tranvía motorizado pasó el 11 de octubre de 1902. BLASCO IJAZO, J., *op. cit.*, 1948-1956, t. III, p. 101. *Ibid.*

⁵⁰ BLASCO IJAZO, J., *op. cit.*, 1948-1956, t. III, pp. 102-103. De 22.637,47 pesetas, según carta que el director general de Obras Públicas, señor Andrade, envió al gobernador civil, don Juan Tejón y Marín, el 28 de octubre de 1908.

⁵¹ BLASCO IJAZO, J., *op. cit.*, 1948-1956, t. III, p. 101. El 13 de mayo de 1908 se colocó un monumento en el puente de Piedra, boceto del arquitecto don Ricardo Magdalena Tabuenca. En él hay una inscripción en honor de los R. P. Boggiero y P. Santiago Sás, que murieron asesinados en 1809. Se iba a inaugurar el 14 de junio de 1908 con el rey Alfonso XIII, pero el tiempo impidió la ceremonia. LA CADIERA, Publicaciones de, *Monumentos conmemorativos que existen*, Zaragoza, 1955, pp. 30 a 32.

⁵² *Ibid.*, p. 103.

⁵³ Aprovechando uno de los machones del puente se colocó un monumento conmemorativo de los Sitios que en 1808 y 1809 sufrió la ciudad de Zaragoza. En la actualidad, la longitud del puente es de 224,73 m. y su anchura, de barandilla a barandilla, de 12,10 m. Sigue conservando sus siete ojos tradicionales, pero con la reforma desaparecieron unos leones que había a la entrada y a la salida del puente, cuyo paradero se desconoce.

a) El puente de Nuestra Señora del Pilar

La función que desempeñaba el hundido puente de tablas se traspasó a un nuevo puente: el puente de hierro o del Pilar, inaugurado en el año 1895. El puente se construyó muy cerca de donde estaba su antecesor, pero aguas abajo del río, frente al barrio de las Tenerías.

La construcción del nuevo puente fue precedida de unas gestiones muy laboriosas. No hay más que acudir a los libros de actas de las sesiones del Ayuntamiento en aquellos años para conocer las opiniones tan contradictorias que había al respecto. En el año 1885 se presentó un proyecto para la construcción del nuevo puente sobre el Ebro, pero este proyecto no fue aprobado hasta dos años más tarde, por Real Orden de 11 de enero. Una vez conseguida la aprobación definitiva, se acordó encomendar su construcción a la Compañía Maquinista Terrestre y Marítima de Barcelona, con un presupuesto de 995.000 pesetas y un plazo de realización de cuatro años.

El puente del Pilar fue, en su momento, un claro exponente del modernismo, movimiento arquitectónico que concedía especial atención al hierro como elemento de construcción. La primera piedra se colocó en el barrio de las Tenerías, en el lugar denominado «Los Maderos»⁵⁴. Pero las obras se retrasaron por diversos motivos, entre los que cabe destacar la necesidad de reformar, en 1893, el primitivo proyecto, de modo que el puente no pudo terminarse en el plazo previsto y no se inauguró hasta 1895, diez años después de la presentación del proyecto. Tampoco se pudo mantener el presupuesto inicial, pues las 995.000 pesetas previstas se convirtieron en 1.435.421,64 pesetas⁵⁵.

A pesar de las esperanzas depositadas en el nuevo puente como solución al problema de las comunicaciones entre ambas orillas del río, lo cierto es que no se produjo la mejora prevista, pues en aquellos momentos el puente quedaba un poco a desmano de la ciudad propiamente dicha y, según las primeras mediciones que se hicieron sobre la intensidad del tráfico, por cada vehículo que pasaba por el mismo lo hacían cien por el de Piedra, y algo semejante ocurría con los peatones. Sin embargo, era el puente preferido por los carreteros, pues su tablero era horizontal y hacía más cómodo el paso del río, ya

que en el de piedra los carros tenían que remontar las ojivas de los arcos centrales. El tránsito por el puente se incrementó progresivamente a medida que la *orilla izquierda* se integraba en la ciudad y, sobre todo, a partir de marzo de 1932, cuando el Ayuntamiento reguló la circulación entre ambas orillas, quedando reservado el puente de Piedra para la circulación de entrada a la ciudad y el del Pilar para la de salida, de manera que todo el tráfico rodado tenía que pasar obligatoriamente por este puente.

b) El puente de Santiago

El puente del Pilar no resolvió todos los problemas que planteaba el tráfico, cada vez más intenso, entre ambas orillas del río. Por ello, los planes urbanísticos de Zaragoza se hicieron muy pronto eco de esta necesidad, sin que se llegase a una solución concreta hasta que se construyó el puente de Santiago, del cual nos ocupamos a continuación.

Como en el caso del puente del Pilar, los preliminares para la construcción del puente de Santiago fueron largos, sobre todo porque no había unanimidad acerca del emplazamiento que debía ocupar el nuevo puente. Después de múltiples discusiones se eligió, sin el consenso general, un emplazamiento coincidente con la prolongación de la proyectada Avenida Imperial, que era el previsto por la *Red Arterial* que el Ministerio de Obras Públicas dio a conocer en 1964. Pero ya anteriormente, hacia 1958-59, se había hablado de la necesidad de construir un gran puente en el mismo lugar que ocupaba la pasarela peatonal que se levantaba frente a la antigua calle de Antonio Pérez⁵⁶.

El puente de Santiago no se proyectó para el tráfico intraurbano. Se trataba de un puente destinado a canalizar el tráfico que llegaba a la ciudad por los accesos del Norte y solamente, de manera accesoria, serviría a las necesidades urbanas de conexión entre ambas orillas del río, al menos en una primera fase de la integración urbana de la *orilla izquierda*. Con ello se resolvían parcialmente algunos de los problemas planteados por el acceso a la ciudad desde el Norte, pero la eficacia urbana del puente no era mucho mayor que la ofrecida por la vieja pasarela peatonal⁵⁷.

⁵⁶ La Vía Imperial cambió su nombre por el de César Augusto en 1979.

⁵⁷ *Guía turística de Zaragoza, 1971-1972*. Según esta guía las características del puente son las siguientes: tiene dos tramos principales en arco de 65 m de luz cada uno, más dos tramos secundarios rectos de 18 m. Cuenta con dos calzadas de 10 m cada una, divididas en tres carriles de 3,30 m en cada sentido. La anchura total del puente, incluyendo las aceras que hay a cada lado, es de 32 m y la longitud de 187 m, con una altura sobre el nivel de las aguas de 10 m.

⁵⁴ BLASCO IJAZO, J., *op. cit.*, p. 13.

⁵⁵ Se trata de un puente de 237,50 m de largo por 11,60 m de ancho —de barandilla a barandilla—, con cinco arcadas de 47,50 metros cada una. Tiene 7,60 m de calzada, cuatro metros de aceras, dos por lado. El peso de la parte metálica es de 912.540 kg de hierro laminado y 48.877 de hierro fundido.

c) La pasarela

Como acabamos de decir, el puente de Santiago se construyó en el lugar que ocupaba la pasarela, que a su vez sobrevolaba las viejas estelas de las barcas del *Tío Toni*. En efecto, desde mucho antes de que se construyese el actual puente de Santiago, y aproximadamente en su mismo emplazamiento, había una estrecha pasarela que comunicaba las dos márgenes del Ebro. Era una pasarela de peaje con una finalidad meramente urbana y peatonal, que cumplía una finalidad que luego no ha sido atribuida a ningún otro puente⁵⁸.

La pasarela desempeñó un papel semejante al del puente de Piedra como nexo de unión entre el *Arrabal* y la ciudad. Antes de construirse la pasarela, y para no dar el rodeo que suponía la utilización del puente de Piedra, los vecinos del *Arrabal* cruzaban el río —especialmente en verano— con las barcas del *Tío Toni*, que viajaban de una a otra orilla, cuando el río lo permitía, desde la vía César Augusto (antes Antonio Pérez) a la arboleda de Macanaz, en la *orilla izquierda del Ebro*.

La pasarela servía únicamente para el paso de peatones y la empresa concesionaria estaba autorizada a cobrar una tasa de peaje, no muy elevada, aunque gravosa para las economías medias y bajas de las gentes que vivían al otro lado del río⁵⁹. Muy pronto se planteó el problema de la conservación y mantenimiento de la pasarela dado que no era político subir las tarifas de peaje. La falta de rentabilidad y el uso limitado de la pasarela hicieron que la duración de la misma no fuera demasiado larga, ya que se desmontó en 1958, después de servir a la ciudad durante 17 años.

La desaparición de la pasarela no afectó demasiado a la población de la *orilla izquierda*, ya que el poblamiento se había extendido hacia el Este, a lo largo de la carretera de Barcelona, y hacia el Norte, siguiendo la carretera de Huesca. En estas circunstancias la función viaria la desempeñaban los puentes de Piedra y del Pilar, de manera que la pasarela

⁵⁸ La construcción se inició en enero de 1940, quedando abierta al público el 8 de enero de 1941. BLASCO IJAZO, J., *op. cit.*, 1956, p. 34. Describe las características técnicas de dicha pasarela: era metálica. Media 180 m de amarre a amarre y 120 m de luz, con una anchura total de 3 m. JORDANA DE POZAS, J., *op. cit.*, 1950. Maquinista y Fundiciones del Ebro, S. A., se encargó de la construcción y montaje de la parte metálica, la obra de fábrica complementaria correspondió a don Enrique Bressel y el proyecto fue obra del ingeniero de Caminos, Canales y Puertos don Luis Fuentes López. Finalmente «Constructora Naval de Bilbao» suministró los cables que la sujetaban.

⁵⁹ Al principio se pagaban 10 céntimos y poco después hubo que subir el pasaje a 15 céntimos.

tenía cada vez menos clientela, todo lo contrario de lo que sucedía con las barcas del *Tío Toni* cuando se suprimieron, al inaugurarse la pasarela, en 1941.

En efecto, los puentes de barcas y las barcas mismas tenían en Zaragoza una gran tradición como medio de cruzar el río. Pero de todas las barcas que cruzaron el río a lo largo de la historia de Zaragoza, las más famosas fueron, sin duda, las llamadas barcas del *Tío Toni*, que tuvieron gran aceptación popular, debido seguramente a la personalidad del remero que en un tiempo las movía. Este tenía sin duda su público, al que no le importaba pagar unos céntimos por cruzar al otro lado del río en la barcaza que se deslizaba a lo largo de una sirga. La clientela era mucho mayor cuando se organizaban bailes o verbenas en la arboleda de Macanaz y en verano, de manera que en cierto modo este antiguo sistema de cruzar el río desempeñaba una eficaz integración de las dos orillas.

d) Los puentes del ferrocarril

Los puentes del ferrocarril, lo mismo que los que soportan vías de tráfico rápido, no contribuyen, o lo hacen en muy escasa medida, a la integración de las orillas que unen. En cambio, los puentes peatonales, o de vehículos cuya circulación está reglada en intensidad pero no en frecuencia, acaban por formar parte del espacio urbano.

Los puentes del ferrocarril, por sus propias limitaciones, no ejercen más que una función meramente técnica, vinculada exclusivamente al paso de los trenes. Por eso, salvo que se trate de puentes mixtos, los puentes de ferrocarril tienen muy poco interés urbano desde el punto de vista viario, aunque recobran toda su importancia como condicionantes de la futura expansión urbana y de su modelación. En Zaragoza los puentes del ferrocarril han servido de enlace entre estaciones, además de servir a la red general, por lo cual cabe atribuirles un cierto papel urbano, sobre todo teniendo en cuenta la integración de la *orilla izquierda del Ebro* en el conjunto urbano zaragozano comienza precisamente en el momento en que se construye la estación del Arrabal en 1861.

La línea del ferrocarril Barcelona a Lérida y Zaragoza terminaba en la estación del Arrabal conocida también como del Norte. Pero la línea de Zaragoza a Alsasua, que era explotada por la misma compañía, lo hacía en la antigua estación de Campo Sepulcro, de manera que había una solución de continuidad entre dichos ferrocarriles por causa del Ebro, que los separaba. Si se quería unir ambas líneas era preciso construir un puente que sirviese de enlace ferroviario. A tal fin se presentaron diversos

proyectos y el definitivo —que había sido presentado por la «Compañía del Ferrocarril de Zaragoza-Pamplona-Barcelona»— fue aprobado por Real Orden del 6 de diciembre de 1866⁶⁰.

El puente del ramal de enlace ferroviario se inauguró en 1870, pero como tantas veces había sucedido con los puentes de Zaragoza, se vio muy pronto afectado por la bravura del río⁶¹. Así, en la primavera de 1871, cuando solamente tenía un año, una inundación cubrió la vía, el puente y los barrios contiguos. Tan grandes fueron los daños, que se llegó a pensar en volar el puente y hacerlo nuevo. Sin embargo, se optó por fortalecer las cimentaciones y, posteriormente, en 1879, por elevar el nivel del tablero. No acabaron aquí los daños del puente, pues en 1932 estalló una bomba en el tercer apoyo del mismo, contando desde la Industrial Química, a consecuencia de lo cual el agua descalzó sus cimientos⁶².

La construcción del ramal de enlace y su puente fue una empresa muy bien acogida, puesto que con ello se evitaban los trasbordos de una estación a otra, al mismo tiempo que se lograba una cierta economía en las tarifas de transporte, tanto de mercancías como de viajeros, y podían establecerse comunicaciones directas de Barcelona a Madrid y Pamplona cruzando por Zaragoza⁶³.

⁶⁰ Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España. *Memoria 1859-1939*, Madrid, 1940, t. I, p. 98. BLASCO IJAZO, J., *op. cit.*, 1948-1956, t. III, p. 106. Para impulsar la construcción del puente del ferrocarril el 21 de junio de 1869 llegaron a Zaragoza don José Salamanca, don Alejandro Llorente y los directores de las compañías del ferrocarril de Barcelona y Pamplona. Don José de Salamanca se había quedado con la subasta del ferrocarril de aquella línea el 8 de agosto de 1857, con un presupuesto de 61.730.000 reales. Pero la labor de construcción fue encomendada a la compañía «Maquinista Terrestre y Marítima de Barcelona». Se hizo un puente metálico, con viga continua de 340 m de longitud en celosía, con 9 apoyos formados por doble cilindro metálico de 2,50 m de diámetro enlazados entre sí e hincados con aire comprimido. Cuenta además con un estrecho andén.

⁶¹ BLASCO IJAZO, J., *op. cit.*, t. III, p. 108. Queda constancia de algunas de las crecidas del Ebro, por ejemplo, la del 19 de marzo de 1878 en la casilla del capataz de «Vías y Obras» en el trayecto Arrabal-Arboleda de Macanaz y en la pila de piedras aguas arriba más extrema de la parte de la arboleda.

⁶² Libros de actas del Excmo. Ayuntamiento, 1932.

⁶³ BLASCO IJAZO, J., *op. cit.*, 1948-1956, t. III, p. 107. El trazado del puente y del ramal de enlace trajo consigo diversas obras complementarias puesto que se necesitaba una línea de cerramiento en el ramal y defender el terraplén del ferrocarril a la salida de la estación de Zaragoza-Arrabal de los daños ocasionados por las crecidas del río Ebro. Para ello se plantaron en 1874 1.874 m lineales de espino y 4.232 m de caña, con lo cual se obtenía una doble utilidad. De un lado servía de protección y de otro el producto de las cañas era aprovechado todos los años para formar cañizos, los cuales se empleaban en cubiertas de edificios y como cerramiento. También se construyó la casilla de Macanaz para vigilar el paso a

A pesar de las esperanzas puestas en el enlace ferroviario el puente nació ya insuficiente para las necesidades que el desarrollo del transporte aconsejaba. Además hubo siempre serias dudas acerca de su consistencia debido a la acción de socavado que el río ejerce sobre los cimientos de las pilas, a los deterioros que en las mismas producen las crecidas, y a la remodelación de que fue objeto para elevar su altura poco tiempo después de inaugurado. Con la explosión de la bomba antes citada el puente quedó sentenciado, pues las reparaciones que se hicieron en el mismo fueron solamente de emergencia.

Cuando en 1941 la Renfe se encargó de la explotación de los principales ferrocarriles españoles el puente del ferrocarril resultaba ya viejo, no tanto por la edad cuanto por los continuos avatares a que había estado sometido y por su insuficiencia, cada vez más notoria a medida que mejoraban los medios de transporte. Por ello la Renfe aprobó, en 1947, un proyecto para hacer un puente de hormigón más sólido que el existente —el anterior era de hierro— capaz para una triple vía ferroviaria, el cual quedó acabado en marzo de 1950⁶⁴.

El no contemplar la totalidad del problema ferroviario de Zaragoza hizo que la construcción del nuevo puente del ferrocarril resultase en buena parte ineficaz, pues producía un estrangulamiento en el tráfico a la altura de la Industrial Química y nunca fue utilizado al ciento por ciento de su capacidad. La nueva planificación de los enlaces ferroviarios de la ciudad y la construcción de otro puente de ferrocarril, aguas abajo del puente del Pilar, le hicieron perder toda su funcionalidad para el tráfico ferroviario. Tal vez el futuro crecimiento urbano aconseje dedicarlo al tránsito de automóviles, en unos momentos en que la *orilla izquierda del Ebro* es, cada vez más, parte integrante de la Zaragoza actual y de la Zaragoza prevista para un futuro próximo⁶⁵.

La azarosa historia del puente del ferrocarril y los problemas urbanos que planteaba a la ciudad la red ferroviaria obligaron a buscar una solución integral al problema de los enlaces ferroviarios. El ramal de enlace se convirtió muy pronto en un cinturón de hierro que ahogaba el desarrollo urbano de la *orilla izquierda* e incluso de la derecha. Por ello se llegó a la conclusión de que era necesario construir un nue-

nivel Ranillas y unas casetas de ladrillo para el guardia que debía cuidar el puente del ferrocarril sobre el Ebro.

⁶⁴ BLASCO IJAZO, J., *op. cit.*, 1948-1956, t. III, p. 108. BLASCO IJAZO, J., *op. cit.*, 1959, p. 9. El nuevo puente descansa sobre quince apoyos de 21 m de longitud y está anclado en el apoyo central.

⁶⁵ LARRODERA, M., *Plan General de Ordenación Urbana*, Excmo. Ayuntamiento de Zaragoza, 1968.

vo puente para el ferrocarril. Después de un detenido estudio se decidió construir el puente aguas abajo de todos los existentes, muy próximo a la desembocadura del río Gállego ⁶⁶.

Este puente permite unir, mediante un ramal —denominado Arrabal-Miraflores— el ferrocarril a Barcelona —vía Lérida— con el de Madrid. El trazado del ramal corre bastante alejado del casco urbano para evitar que se produzcan interferencias entre el ferrocarril y los ensanches de la ciudad, como ocurría con el antiguo ramal de la Química. Por otro lado, previendo que el ensanche urbano pudiera ser muy rápido, el nuevo ramal se construyó de manera que todos los cruces con caminos, calles o carreteras, lo fueran por medio de pasos a distinto nivel. De esta manera se evitan, al menos teóricamente, los inconvenientes propios del ferrocarril en las proximidades del casco urbano.

Aunque el proyecto era antiguo, el nuevo puente es relativamente reciente, pues se inició en 1966. La eficacia del puente responde a una funcionalidad muy concreta, de gran interés para las comunicaciones extrarregionales por ferrocarril pero con muy escasa incidencia en las relaciones urbanas entre ambos lados del río.

Con la construcción del puente se resolvió un problema técnico de comunicaciones, pero tal vez dentro de no mucho tiempo se planteen de nuevo problemas urbanísticos de difícil solución, cuando el nuevo ramal se convierta, como sucedió con el anterior, en un cinturón de hierro que, pese a discurrir por un nivel superior de las calles que las estrangule el espacio urbano de esa parte de la ciudad al otro lado del río. Todo depende del tiempo que tarde la ciudad en llegar hasta la vía. Su falta de funcionalidad urbana es tal que, aun atravesando polígonos industriales, no tiene ninguna relación con las industrias existentes en los mismos. Además, el ramal cae en el defecto de contar con una sola vía, lo cual, aunque la intensidad de tráfico ferroviario no sea muy elevada por el momento, hace probables algunos embotellamientos en las estaciones de cabecera del ramal y lo invalida como posible ferrocarril suburbano.

⁶⁶ JORDANA DE POZAS, J., *op. cit.*, 1950, t. IV, p. 139. Habla de que se encontraba en estudio un puente sobre el Ebro, situado entre las desembocaduras del río Huerva y del Gállego. Aunque estos estudios iban dirigidos a la realización de un puente para uso peatonal y de vehículos, lo cierto es que esa idea fue adoptada cuando se pensó en levantar un nuevo puente de ferrocarril.

2. Los puentes de Santa Isabel

Hasta ahora los puentes que se han descrito eran sobre el río Ebro. Pero la *orilla izquierda del Ebro* tiene otra entrada a través de los puentes que cruzan el río Gállego. Ciertamente, estos puentes no guardan con la ciudad una relación tan estrecha como los puentes sobre el Ebro, pues se trata de puentes de ruta, lo cual no es obstáculo para que hayan sido capaces de fijar un importante núcleo residencial rururbano, que no entramos a analizar por estar ya fuera de los límites del estudio que nos hemos propuesto.

Siempre se ha afirmado que Zaragoza es un gran centro de comunicaciones, lo cual es totalmente cierto. Pero también es cierto que, por su localización, uno de los principales problemas a que debe dar solución la ciudad es el paso de los ríos. El Gállego es un río de fuertes variaciones de caudal, que se traducen en un amplio e irregular cauce. En épocas de estiaje el río baja con muy poco caudal en la desembocadura y puede cruzarse incluso a pie. Pero frente a esos profundos estiajes el Gállego trae en ocasiones imponentes crecidas, que son las que originan su desigual trazado. Lógicamente, para poder salvar el río durante todo el año, se necesitan puentes y hay noticias muy tempranas de que existió un puente al que genéricamente se denominó *puente del Gállego*, aun cuando fueron diversos los puentes y los emplazamientos de los mismos a lo largo del tiempo.

Parece que los romanos construyeron un puente sobre el Gállego, lo cual es bastante lógico dado que por ese lado llegaba a Zaragoza una de las vías romanas. Pero el puente romano sobre el río Gállego —si es que existió— debió de correr la misma suerte que el puente romano de Zaragoza.

En los años de la guerra de Sucesión, en 1709, había un puente de fábrica que quedó derruido a raíz de la contienda. Era necesario, por tanto, levantar uno nuevo y más fuerte, pero la urgencia hizo que provisionalmente se colocara uno de madera que, pese a su provisionalidad, estuvo en uso durante una centuria, hasta que finalmente, en la guerra de la Independencia, quedó también derruido.

La fragilidad de todos estos puentes y lo recio de la corriente hacían que se hundiesen con facilidad. Por eso, después de los acontecimientos bélicos de 1808-1809, se trató de hacer otro puente más sólido que los anteriores ⁶⁷. El puente tenía veintidós arcas, pero tampoco logró mantenerse en pie, ya que

⁶⁷ NAVARRO Y PÉREZ, M. A., *op. cit.*, 1928, p. 8.

en 1827 una gran crecida destruyó parte de sus arcadas. En un intento de conservar el puente se reconstruyeron aquéllas pero sin éxito, pues en 1834 se hundieron todas.

Como la comunicación por carretera con Barcelona era vital se construyó un nuevo puente, que se desplomó en 1839 debido a que estaba apoyado sobre tierras de aluvión de muy poca consistencia⁶⁸. Ante la necesidad de no interrumpir la comunicación se colocó una barca, pero claro está, la barca era una solución momentánea y no podía transportar grandes cargas. Era preciso reconstruir, una vez más, el puente y así se hizo. Pero tampoco en esta ocasión acompañó la suerte a los ingenieros, pues de nuevo se hundió el 8 de mayo de 1841 y otra vez se colocó una barca mientras se efectuaban los refuerzos consiguientes⁶⁹.

Estas vicisitudes obligaron a plantear, cada vez más en serio, las previsiones técnicas que debían ser adoptadas para lograr un puente estable sobre el Gállego. En este sentido se pensó que la construcción de un puente colgante y metálico garantizaría la resistencia que se precisaba, ya que el mayor inconveniente provenía del socavado de los cimientos de las pilas por las riadas⁷⁰. Por fin se construyó el

puente colgante y cuando ya parecía que se habían superado las dificultades, el aumento del tráfico hizo temer por su seguridad, por lo que se limitó el peso autorizado sobre el mismo a 1.750 kg y se procedió a su transformación y reforzamiento. Sin embargo, no mejoró apreciablemente, por lo que en 1915 se proyectó otro puente, que se terminó en 1927 aunque no se abrió al tráfico hasta 1930⁷¹. Este último puente estaba situado aguas arriba del anterior y dibujaba una peligrosa curva a la salida de la carretera en dirección a Barcelona. Al mejorarse los accesos a Zaragoza se llevó a cabo la rectificación del trazado de la curva y se cubrió el adoquinado del pavimento con riego asfáltico, adaptándolo en lo posible a las necesidades del tráfico moderno.

parábola cuya flecha resultaba el décimo de su anchura y el piso del puente estaba hecho en madera con doble orden de tablas sobre viguetas del mismo material, sostenidas en ambos extremos por péndolas de hierro en forma de gancho. ALMARZA LAGUNA, F., *op. cit.*, 1970, p. 7. Habla de los puentes sobre el Gállego: el puente colgante o de Santa Isabel que sustituyó a otro de piedra.

⁷¹ BLASCO IJAZO, J., *op. cit.*, 1948-1956, t. III, p. 112. Se encargó de su construcción el ingeniero de Caminos don Primitivo Mateo Sagasta y se hizo en dos etapas: la primera referente a cimentación, pilas y estribos se debe a la empresa «Circuito Nacional de Firms Especiales» bajo la dirección del ingeniero don Jaime Ramonell y el contratista don Juan Pablo Sanz. El coste de la obra alcanzó 522.224,18 pesetas, siendo terminada el 26 de junio de 1927. La segunda parte correspondiente a la superestructura, una vez reformado el proyecto del señor Sagasta por el ingeniero de Caminos don Antonio Núñez Maturana, fue realizada por la «Sociedad Española de Construcciones Metálicas de Bilbao», con un coste de 1.583.848,63 pesetas. Se trataba de un puente con tres arcadas, suelo adoquinado de 147,60 m de longitud; siete metros de ancho de calzada y dos metros de cada acera.

⁶⁸ MADOZ, P., *op. cit.*, t. XVI, p. 628.

⁶⁹ BLASCO IJAZO, J., *op. cit.*, 1948-1956, t. III, p. 112. Un documento de 16 de mayo de 1814 determinaba un canon por tránsito del río Gállego mediante una barca que sustituía al puente mientras éste era intransitable.

⁷⁰ BLASCO IJAZO, J., *op. cit.*, 1960, p. 514. Se construyó un puente por el ingeniero francés Mr. Luis de la Martinière, bajo la inmediata inspección del ingeniero de distrito de Zaragoza. Era un puente de un sólo tramo sostenido por soportes de hierro colado, móviles en su base. Los cuatro cables de cada lado formaban una

II. EL POBLAMIENTO

Hasta ahora hemos visto los factores de localización del núcleo urbano de la *orilla izquierda del Ebro* y señalado también la importancia que los puentes han tenido en la fijación del poblamiento de la misma. La evolución del poblamiento de la *orilla izquierda del Ebro* ha estado siempre condicionada por los planteamientos socio-políticos y urbanísticos de Zaragoza, los cuales no han tomado en consideración más que las posibilidades de ensanche al Sur de la ciudad. Pero además la población zaragozana ha mostrado tradicionalmente un manifiesto desinterés por la *orilla izquierda del Ebro*, que se debe tanto a razones de tipo social como de salubridad y seguridad.

Salvada una primera etapa, quizás de varios siglos, en que la ciudad no sintió la necesidad de crecimiento más allá de los límites de los sucesivos recintos murados, la *orilla izquierda del Ebro* comienza a poblarse con intensidad en tiempos muy recientes, por razones de tipo económico y bajo los efectos del impacto que el capitalismo urbano ha tenido en el desarrollo de los ensanches contemporáneos.

La *orilla izquierda del Ebro* ha carecido tradicionalmente de valor urbano, no tanto por razones intrínsecas cuanto porque el consenso general le atribuía condiciones inadecuadas para la creación de barrios residenciales. Así, el poblamiento de esta zona ha sido, hasta tiempos muy recientes, un poblamiento marginal y subsidiario de otros fenómenos urbanos, como son las vías de acceso a la ciudad, las plantas industriales, el ferrocarril, etc. Aunque en ocasiones se habla del *Arrabal* como área rururbana lo apropiado es considerarlo como área suburbana, ya que sus vinculaciones han sido mayores con la ciudad que con los sistemas de explotación agraria del otro lado del río.

Las noticias que tenemos acerca de la explotación agrícola de las tierras de la *orilla izquierda del Ebro* hablan de grandes áreas baldías, malsanas y semi-

pantanosas, con aprovechamientos discontinuos en el espacio y episódicos en el tiempo, al menos en lo que se refiere a los terrazgos más próximos a la ciudad, que lo son también al río. Las buenas tierras, como ya se ha dicho, se encontraban más hacia el Norte, en las proximidades de Juslibol y de San Juan de Mozarrifar.

Estas tierras malsanas y semipantanosas, con abundantes «ebros viejos» y de difícil acceso, fueron acondicionadas poco a poco para el cultivo, a partir de presuras y adscripciones familiares de parcelas que, por las difíciles condiciones físicas del suelo, nunca pudieron ser muy grandes, especialmente en el tramo aguas arriba del puente de Piedra. Todo ello significa que el espacio definido como *orilla izquierda* se ha caracterizado desde siempre por un acusado minifundismo, lo cual será de gran trascendencia a la hora de contar con solares edificables en los modernos proyectos de planificación urbana. Las únicas superficies de cierta consideración corresponden a torres y a ciertos predios junto al Ebro cuyos terrazgos se han visto acrecentados por acciones positivas de la erosión del río⁷². Cuando se realizó la expropiación para el ACTUR (Actuación Urgente del área del Puente de Santiago) era patente el minifundismo. Cerca del 80% de las parcelas expropiadas tenían menos de una hectárea.

⁷² PARRAL Y CRISTÓBAL, L., *Aragón y sus Fueros*, t. II, Tipografía de M. Salas, Zaragoza, 1907, Libro 3.º, p. 211. En el capítulo de los ríos, hornos y molinos (Jaime I en Huesca, 1247): «Un fuero antiguo y confirmado dice, que sucediendo muchas veces que las orillas del Ebro por su velocísima corriente cambia los términos de las villas de ambas márgenes, así que cuando aquello que del término del uno, es trasladado, por la impetuosa avenida a los términos de la otra orilla convecina, aquel lugar que es una isla de soto o matorral es reclamado por muchos, y que salen además hasta cierto punto cuestiones entre los vecinos de los pueblos, por el parecer del antiguo Fuero, está establecido de antiguo, que, cuando quiera y cuantas veces sucediera hacerse esto, se conceda siem-

ESTRUCTURA AGRARIA EN EL AREA DEL ACTUR

Tamaño de las parcelas: m ²	Número de parcelas	%
de 1 a 100	46	5,08
» 101 a 500	168	18,55
» 501 a 1.000	59	6,51
» 1.001 a 5.000	261	28,80
» 5.001 a 10.000	189	20,86
» 10.001 a 50.000	175	19,32
» + de 50.000	8	0,88
TOTAL	906	100,00

FUENTE: Delegación Provincial del Instituto Nacional de la Vivienda y elaboración propia.

Las cifras anteriores traducen una situación sociológica muy peculiar, pues dan a entender que la población rural de la *orilla izquierda del Ebro* no ha tenido nunca un gran peso económico ni tampoco gran influencia en la vida ciudadana. El número de grandes propietarios de la *orilla izquierda* era muy escaso y éstos han vivido siempre a este lado del río. Al otro lado lo han hecho, necesariamente, los pequeños agricultores cuyas posibilidades económicas eran muy escasas. Por tanto, una acción urbana encaminada al acondicionamiento de la *orilla izquierda* para su incorporación a la ciudad no podía partir más que de ésta, bien por iniciativa pública o por gestión privada.

Zaragoza es una ciudad que ha conocido tres etapas de planificación urbana —la de su fundación, la medieval y la moderna— cada una de las cuales ha dejado una profunda huella en su plano y en la traza y fisonomía urbanas. Zaragoza nació el año 24 a. de C. por la voluntad de sus fundadores: fue un acto de planificación. Más tarde, en el siglo XIII, la ciudad conocerá otros proyectos de planificación y la construcción de barrios enteros. Finalmente, la inquietud urbanística, patente desde la exposición de 1854, apuntará líneas de futuros ensanches que, por lo que se refiere al otro lado del río, no se concretarán hasta la declaración de Zaragoza como polo de desarrollo en 1964, lo cual a su vez dará pie para un profundo análisis de la situación urbana y la subsiguiente elaboración de nuevos planes de remodelación y ensanche.

pre a aquella parte cerca de la que pueda pasar libremente a la isla de soto o matorral una gallina con los pollos, y si por casualidad el dueño de aquella heredad o villa de la cual está más cerca el río de la heredad o dominio, quisiera retirar el río de su heredad o dominio, tenga plena potestad».

De la primera planificación hasta la segunda pasaron mil años; desde la segunda hasta la actual, otros setecientos años. Pero a lo largo de dos mil años nunca ha habido preocupación seria por incorporar la *orilla izquierda* a la vida ciudadana. Prueba esta afirmación el hecho de que entre los numerosos planes de ordenación que ha contemplado la ciudad desde 1900, el primero que se ocupa de la integración de la *orilla izquierda del Ebro* en el conjunto urbano es el *Anteproyecto de Ordenación General de la Ciudad* de 1943, que no comienza a hacerse efectivo hasta el *Plan Larrodera* de 1968⁷³.

Zaragoza perdió la primera ocasión que se le presentó para incorporar la *orilla izquierda del Ebro* al ámbito urbano, después de los Sitios de 1808 y 1809, en que la existencia de un caserío viejo y muy deteriorado por la guerra debiera haber aconsejado una remodelación del casco antiguo y la expansión de Zaragoza hacia el otro lado del río. Sin embargo, en la reconstrucción de la ciudad prevaleció un criterio sentimental —todavía hoy muy vivo— tendente a conservar todo lo anterior, y las remodelaciones y saneamiento de la ciudad no comenzaron hasta mediada la centuria. Terminada la guerra civil del 36-39, Zaragoza conoce, a partir de 1940, un crecimiento enorme que podrá ser absorbido gracias a las previsiones de los planificadores que en el último tercio del siglo XIX trazaron las líneas maestras de los futuros ensanches de la ciudad, que comienzan a cumplirse después de la exposición hispano-francesa de 1909.

En todo lo que va de siglo la historia de la evolución del espacio urbano zaragozano es la historia de la iniciativa privada, centrada en la especulación del suelo. Las primeras acciones públicas sobre los ensanches de Zaragoza se concretaron en el paseo de la Independencia y, posteriormente, en lo que sería el eje Calvo Sotelo-Fernando el Católico*. Se trataba de acciones políticas que creaban suelo urbano preparando, con cargo a fondos públicos, la infraestructura viaria y de servicios, pero sin inmiscuirse en ningún momento en la problemática de la función residencial, que quedaba para la iniciativa privada.

Las huertas de Zaragoza situadas al sur de la ciudad y regadas hoy con las aguas del Canal Imperial habían sido, hasta el siglo XVIII, secano de una

⁷³ BELTRÁN, J. Y BOROBIO, R., *Plan de Reforma Interior de la ciudad de Zaragoza 1939*. NAVARRO, M. A., *Plan General de Ensanche de Zaragoza, 1934*. YARZA, J., *Anteproyecto de Ordenación General de Zaragoza. 1943*. YARZA, J., *Plan General de Ordenación Urbana de Zaragoza. 1957*. LARRODERA, J., *Plan General de Ordenación Urbana de Zaragoza. 1968*.

* *Hoy Gran Vía - Fernando el Católico*.

fertilidad muy escasa, salvo las partidas que se regaban con las aguas del Huerva, de cuyos rendimientos da cumplida explicación IGNACIO DE ASSO⁷⁴. Hasta su transformación en regadío los términos sobre los que luego se extendería la ciudad hacia el Sur y el Suroeste habían sido tierras de pastoreo o dedicadas al cultivo de cereales en régimen extensivo y de olivares, con una estructura agraria en la que predominaban grandes fincas. La transformación del secano en regadío no modificó sustancialmente los títulos de propiedad, salvo en el caso de bienes patrimoniales del municipio, que en gran parte fueron repartidos en pequeños lotes⁷⁵.

La mayoría de los antiguos propietarios agrícolas pertenecían a la burguesía urbana que desempeñaría un papel decisivo en la configuración de la morfología de Zaragoza a partir de la segunda mitad del siglo XIX. Coincidiendo con la primera industrialización de la ciudad y la llegada del ferrocarril hacia 1860 se inició un movimiento de inversiones de capital, que se acelerará a comienzos del siglo actual con la segunda industrialización y la creación de bancos regionales. Bajo estas condiciones, el crecimiento demográfico de Zaragoza acelera su ritmo, a la par que se pone de manifiesto la necesidad de suelo urbano para el asentamiento de la población inmigrante que llega a la ciudad desde todo el valle medio del Ebro.

Con el pretexto de la dificultad que suponía salvar el río e integrar en el espacio urbano unas tierras consideradas como malsanas, Zaragoza creció casi exclusivamente hacia el Sur. Pero sin negar las razones pretextadas para que la ciudad no se extendiera al otro lado del Ebro, no caben dudas acerca de la existencia de intereses económicos entre la burguesía zaragozana, que propugnó siempre el crecimiento de la ciudad hacia el Sur y olvidó el posible espacio urbano que podía crearse más allá del río. Las tierras de labor que llegaban hasta las mismas murallas de la ciudad adquirieron de pronto un valor expectante como suelo urbano y de ahí el que los posibles ensanches fueran orientados preferentemente hacia el Sur.

Solamente a partir de 1962, coincidiendo con la política económica nacional de los polos de desarrollo y la previsión de una fuerte inmigración a la ciu-

dad, se planteó la necesidad de crear espacio urbano a precios asequibles. El problema se resolvió traspasando el río y dando al amplísimo sector de la *orilla izquierda del Ebro* una función residencial de la que había carecido hasta entonces. Todo ello a costa de fuertes críticas y de claras acciones obstruccionistas.

A) Los factores del poblamiento tradicional

De esta amplísima exposición acerca de las condiciones generales del poblamiento de la *orilla izquierda del Ebro* se deduce que hay un abanico muy amplio de factores actuantes que resulta muy difícil aislar, puesto que todos ellos actúan interrelacionados. No obstante y por razones metodológicas, vamos a considerarlos individualizados.

Una enumeración sucinta de los factores del poblamiento de la *orilla izquierda del Ebro*, hecha salvedad de épocas y modos de actuación, da la siguiente nómina:

- vías de penetración,
- centros asistenciales,
- cenobios y conventos,
- el regadío,
- el ferrocarril,
- la industrialización, y
- la urbanización planificada.

Naturalmente, no todos estos factores de poblamiento son positivos. Al lado de factores positivos hay que considerar también otros negativos y algunos que revisten una modalidad ambivalente.

Determinar a priori cuáles son los factores positivos o negativos del poblamiento de un área concreta pueden introducir un elemento de distorsión en la correcta ponderación de los hechos. Sin embargo, la bibliografía urbanística en general considera que, en principio, las vías de penetración en el casco urbano y la presencia de centros de clara funcionalidad social, trátase de centros asistenciales o de convivencia, son siempre factores positivos del poblamiento, aun cuando su eficacia difiera de unas épocas a otras. Por eso pasamos a describir la participación atribuida a los factores de poblamiento, a sabiendas de que con el tiempo se ha modificado su grado de participación.

1. Las vías de penetración en el casco antiguo

La función urbana más clara y concreta de cuantas ha tenido el *Arrabal* ha sido la de servir como

⁷⁴ ASSO, I. DE, *op. cit.*, 1947. GIMÉNEZ SOLER, A., *op. cit.*, 1922, pp. 82-83. El Huerva es de los ríos que confluyen en Zaragoza el más pronto aprovechado. En la primera mitad del siglo XII, a raíz de la reconquista, aparecen ya sus riegos regulados con una disciplina en el reparto de agua que acusa una gran tradición.

⁷⁵ ASSO, era totalmente opuesto a la construcción del canal Imperial por considerar que no tenía utilidad alguna, en cambio aboga una y otra vez por la construcción del canal de Bardenas.

cabeza de puente en el punto de confluencia de las vías de acceso a la ciudad para cruzar el Ebro. Las noticias históricas de que disponemos indican, como ha quedado dicho en otro lugar, que entre Tudela y Tortosa no hubo durante mucho tiempo más puente que el de Zaragoza. En la metodología geográfica es normal hacer referencia al papel que desempeñan los puentes como factores de localización del poblamiento. Pero este hecho no puede hacernos olvidar que la función de los puentes no termina una vez salvado el obstáculo fluvial. Allí mismo comienza una nueva función —la viaria— cuya importancia está de acuerdo con la densidad y categoría de los caminos que convergen en el punto de paso.

La actual función viaria y de tránsito que desempeñan las principales calles del *Arrabal* está muy clara, pero resulta difícil averiguar el papel que desempeñó esta red en la antigüedad. Si, como parece, hubo un puente romano en Zaragoza, hacia él convergerían las vías que llegaban a la ciudad desde el norte. GALIAY SARAÑANA, apoyándose en las distintas copias existentes de *Itinerario de Antonino* y en los datos aportados por los *Vasos Apolinales*, ofrece un resumen de la importancia y trazado de las vías romanas de la Península Ibérica —entre las cuales hay varias que confluían en Zaragoza—, así como de otros elementos con ellas relacionados, tales como mansiones, pasos sobre ríos, piedras miliarias, etc.⁷⁶

De todas las vías romanas que confluían en la ciudad, las más importantes eran la de Tarragona y la que desde Zaragoza se dirigía hacia el Bearn, al otro lado de los Pirineos. Ambas vías corrían por la *orilla izquierda del Ebro*. Hay que suponer, pues, que en la época romana el *Arrabal* desempeñaría ya una función viaria esencial para la vida de la ciudad, marcándose de este modo los primeros ejes de desarrollo urbano en la *orilla izquierda del río*, que han tenido validez hasta nuestros días.

Si ésta era la función reservada a la zona de ultrapuente, es lógico suponer también que muy pronto comenzarían a aparecer en ella pequeños núcleos de población a lo largo de las vías principales y en el arranque de los caminos que conducían a las zonas cultivadas situadas algo más lejos.

⁷⁶ GALIAY SARAÑANA, J., *op. cit.*, 1946, pp. 21 y ss. el itinerario de Antonino Augusto Caracalla del siglo III señala 34 ríos romanos en España, con una extensión de 6.953 millas. PÉREZ BUSTAMANTE, C., *Compendio de Historia de España*, Ediciones Atlas, Madrid, 1949, 4.ª edición, p. 73. «Vasos Apolinales» son cuatro vasos de plata en forma de columnas miliarias, hallados en los Baños de Vicarello (Toscana, Italia), que debieron ser exvotos de enfermos españoles, en los que está grabado el itinerario de Cádiz a Roma.

Pero los vestigios más antiguos del *Arrabal* no llegan mucho más allá de la época de la reconquista de la ciudad. La función viaria del *Arrabal* en época romana no debió de tener una gran importancia en orden a la fijación de población, como no fuera algún destacamento militar encargado de asegurar los accesos a la ciudad y vigilar al mismo tiempo a la población indígena si —como opina GIMÉNEZ SOLER— había allí un antiguo poblado ibérico. De ser así resultaría que en la cabeza de puente que Zaragoza tenía al otro lado del río desde su fundación estaba ya presente el embrión de la función de antepuerta que el *Arrabal* ha desempeñado ininterrumpidamente hasta nuestros días.

Los cronistas de la reconquista de Zaragoza hablan del viejo barrio de *Altabás*, que debió de ser —antes y después de la llegada de los cristianos— una especie de ghetto, donde vivirían gentes marginadas y un tanto despreocupadas de la estricta función de control viario atribuida al mismo.

En épocas antiguas, las gentes de cualquier ciudad importante —y Zaragoza lo ha sido desde su creación— eran muy celosas de sus condiciones de vida. Cualquier influencia extraña podía alterar gravemente el equilibrio biológico de aquella. Los forasteros eran autorizados a penetrar en las ciudades solamente después de cumplir ciertos requisitos, que iban desde la inspección más minuciosa de las personas y mercancías, hasta la cuarentena en lugares expresamente preparados para ello. Eso sin contar con las personas que llegarían ciertamente enfermas o a deshora y tendrían que esperar su turno para entrar en la ciudad. Por eso era frecuente encontrar a extramuros de las ciudades hospitales y conventos que cumplían una función social de primer orden, como puede verse en el documentadísimo estudio del profesor LACARRA el Camino de Santiago⁷⁷.

A pesar de la ocupación cristiana, la población musulmana de Zaragoza no perdió todas sus prerrogativas, sino que siguió conservando sus tierras y casas hasta que se sublevó con ocasión de la batalla de Cutanda⁷⁸. La consecuencia directa de esta suble-

⁷⁷ LACARRA, J. M. y cols., *Las peregrinaciones a Santiago de Compostela*, 3 tomos, C.S.I.C., Escuela de Estudios Medievales, Madrid, 1948-1949.

⁷⁸ NAVARRO FERRER, A. M., *op. cit.*, 1962, p. 31. Hubo una sublevación de los moros de la ciudad que ayudaron a los almorávides que hacia 1120 salieron con un formidable ejército de Valencia en dirección a Zaragoza, para ser derrotados por Alfonso I en Cutanda, según explica el profesor LACARRA en *La repoblación de Zaragoza por Alfonso el Batallador (1118-1134)*, Facultad de Letras de la Universidad de Coimbra, 1947, p. 20. Cuando los cristianos ocuparon las riberas del Ebro los aparceros musulmanes (exáricos) fueron respetados en sus derechos y en las mismas condiciones en que estaban antes de la conquista.

vacación fue que los moros perdieron el dominio de la tierra, que pasó al de colonos que la trabajaban en beneficio de señores cristianos. No obstante, la presencia de moriscos había sido muy importante en los primeros años de la ocupación cristiana en los que la ciudad se hallaba prácticamente deshabitada⁷⁹.

Posiblemente, en el momento en que los moros perdieron la propiedad de sus huertas al otro lado del río y su hegemonía en la ciudad de Zaragoza, se verían en cierto modo obligados a salir de la ciudad y a poblar los arrabales. El burgo de *Altabás* debió ser, pues, un burgo formado por esos moros agricultores que habían quedado relegados en el contexto de la vida ciudadana.

Todavía hoy la red de callejas del *Arrabal Viejo* es angostísima y todo parece indicar que en sus orígenes habitó allí una población muy preocupada por problemas de seguridad individual y colectiva y con un bajísimo nivel de vida. Aun suponiendo que fueran agricultores, la angostura de las calles no permite fácilmente la entrada de carruajes y caballerías a las casas, las cuales, por otra parte, suelen ser de planta enormemente complicada.

De cualquier manera, en torno a la embocadura del puente de Zaragoza nació muy pronto un núcleo de poblamiento que vivió de la ciudad pero de espaldas a ella. Es mucho más tarde, una vez saneadas las ciénagas de Ebro Viejo e iniciado el asentamiento de funciones modernas al otro lado del río, cuando comienza la tipificación de un hábitat lineal a lo largo de las rutas anteriores. La antigua carretera de Huesca toma conciencia de su posible función urbana ya entrado el siglo XX. Y la otra vía que confluye en el puente, la de Barcelona, tampoco ha servido como núcleo catalizador de un hábitat urbano próspero hasta el último tercio del siglo XIX, en que comienza a formarse un núcleo poblacional de forma alargada y se revalorizan unas zonas que hasta entonces no habían tenido ningún valor como áreas de asentamiento de la población.

2. Los antiguos centros asistenciales

Como se ha dicho anteriormente, el desarrollo de la vida ciudadana exige la configuración de una adecuada organización social y el establecimiento de servicios que permitan satisfacer las necesidades de la población que vive en la ciudad. Esta organización social y la dotación de servicios urbanos son,

sin duda, diferentes en cada época, pero están en la base de muchos procesos de poblamiento.

En lo que se refiere a la *orilla izquierda del Ebro* —y hechas las salvedades del apartado anterior— no hay noticias documentales de la existencia de un poblamiento permanente en la misma hasta principios del siglo XII. Cabe pensar en la existencia de villas romanas al otro lado del río —aunque estarían muy alejadas de la ciudad— pero la invasión de los pueblos bárbaros creó una situación de inestabilidad política que obligó a la población zaragozana a replegarse dentro de las murallas. La normalidad político-administrativa que se impuso a raíz de la ocupación de la ciudad por el conde visigodo GAUDERICO, el año 476, tampoco contribuiría seguramente a la repoblación de la *orilla izquierda del Ebro*⁸⁰. Solamente una vez ocupada la península por los musulmanes y convertida Zaragoza en plaza fuerte de la frontera superior del Califato de Córdoba, puede pensarse en la exigencia de poblamiento al otro lado del río⁸¹.

Los musulmanes eran gentes que apreciaban el reposo en el campo. Por ello, y con la prosperidad de la ciudad, surgirían de nuevo torres en tierra de labor —almunias— réplica locacional de las villas romanas situadas entre la carretera de Huesca y el río Gállego⁸². Pero además, a partir de las vías y sendas que confluían en la embocadura del puente comenzaría a formarse un burgo de moros, pastores y labradores, llamado *Altabás*, origen del actual *Arrabal*, el cual ha conservado durante varios siglos su fisonomía y sus actividades agrícolas y pastoriles⁸³. Cuando el rey Alfonso bajó de los montes del Castellar a la conquista de la ciudad, ya existía el burgo de *Altabás*⁸⁴.

A partir de este momento —1118— se tienen noticias de la presencia de un poblamiento significativo en el *Arrabal* y, más concretamente, de la existencia de hospitales, que serían —juntamente con los conventos— los servicios más antiguos de la *ori-*

⁷⁹ CANELLAS, A., *op. cit.*, 1960, p. 214.

⁸⁰ NAVARRO FERRER, A. M., *op. cit.*, 1962, p. 29. Bajo la familia de los Beni-Casi, uno de cuyos miembros, Almanzor el Tadjibita, fue el fundador en 1044 de ese reino. ABBAD, F., *op. cit.*, 1952, p. 11. MONREAL L., *Zaragoza*, Edit. Noguer, S. A., Barcelona, 1961, p. 8.

⁸¹ BORAO, *Diccionario de voces aragonesas*, Zaragoza, 1885. La palabra almunia significa torre de heredamiento.

⁸² CANELLAS, A., *op. cit.*, 1960, p. 218. Explica la ciudad musulmana y cómo fuera del recinto murado varias sendas divergían desde la embocadura del puente principal hacia los numerosos jardines que cita Al-Razi como «regalo que hace a Zaragoza el río Gállego».

⁸³ SALA VALDÉS, M. DE LA, *op. cit.*, 1933, p. 194.

⁷⁹ CANELLAS, A., *op. cit.*, 1960, p. 219.

lla izquierda del Ebro y factores indiscutibles del poblamiento de la misma.

Se conoce la existencia de dos de estos hospitales. Uno era el de *San Bartolomé de Ultrapuente* y otro el de *San Lázaro*. Del hospital de San Bartolomé de Ultrapuente se tienen noticias por una escritura del año 1191, en la cual se dice que el Cabildo de la Seo cede un barco en el Ebro para beneficio de los pobres de San Bartolomé⁸⁵. Este hospital se hallaba, como su nombre indica, ultrapuente, es decir, al otro lado del puente, en la *izquierda del Ebro* y más exactamente, según RICARDO DEL ARCO, en el lugar que ocupó mucho después el convento de Altabás⁸⁶. Este fue, sin duda, el hospital más antiguo de Zaragoza y perduró hasta 1425, en que, como ocurrió con los demás hospitales, quedó refundido en el Hospital General de Nuestra Señora de Gracia.

Del hospital de San Lázaro se sabe que existía ya en el año 1217 pero, como en el caso anterior, se desconoce el momento exacto de su creación⁸⁷. Era un hospital dedicado al cuidado de leprosos y, probablemente, funcionó hasta su fusión en el Hospital General de Nuestra Señora de Gracia. Las citas referentes a la fundación de este hospital coinciden en atribuirle al rey don Jaime I *el Conquistador* y se efectuó en un extremo del puente de Piedra. Así pues, ambos hospitales, el de San Bartolomé de Ultrapuente y el de San Lázaro, se hallaban muy próximos, tal vez demasiado próximos, pero la especialización del hospital de San Lázaro permitiría la subsistencia del de San Bartolomé para atender otro tipo de enfermedades.

Ahondando en el origen de estos hospitales es casi seguro que tuvieron relación con la ruta jacobea. Si, de acuerdo con el profesor LACARRA, esta ruta se hacía siguiendo los caminos romanos, no es aventurado pensar que una parte de los peregrinos pasaría por Zaragoza, y más conociendo la existencia aquí de un santuario mariano íntimamente relacionado con el apóstol Santiago⁸⁸. En las rutas seguidas por los peregrinos los reyes fundaban hospi-

tales, especialmente en los pasos peligrosos y extra-muros de las ciudades-etapa⁸⁹. De ahí que pueda relacionarse la fundación de los citados hospitales, o por lo menos la del más antiguo conocido, el de San Bartolomé, con la asistencia a los viajeros de la ruta jacobea, sin descartar la atención que indudablemente prestarían a los zaragozanos que padeciesen enfermedades de tipo contagioso, para lo cual estaban situados, según era común, en las afueras de la ciudad.

En este sentido, pues, la *orilla izquierda del Ebro* seguía perteneciendo a las afueras de Zaragoza, unas afueras muy poco apetecibles por dos razones. De una parte porque debido a las condiciones topográficas y a las frecuentes crecidas del río había terrenos que permanecían temporal o permanentemente inundados, formándose charcas y lodazales que llevaban fama de ser foco de epidemias y enfermedades endémicas. De otra por la existencia de los hospitales ya citados.

Los hospitales eran atendidos por religiosos, por lo que junto a ellos solía haber conventos. Los religiosos cuidaban de los enfermos y de las necesidades generales del hospital. Posteriormente, al desaparecer los hospitales, los conventos siguieron existiendo y fue su presencia lo que mantuvo y aun estimuló, la escasa vitalidad urbana de la zona⁹⁰.

3. Los conventos y monasterios

La patente religiosidad que caracteriza a la Edad Media hizo que por todas partes se creasen conventos y monasterios, cuya importancia fue trascendental desde muchos puntos de vista. Si de un lado mantuvieron la fe del pueblo a pesar de las circunstancias adversas, de otro impulsaron la economía y fueron frecuentemente centros de atracción demográfica, que dio origen a la formación de núcleos de población en torno a ellos.

En el caso de Zaragoza, las noticias de la existencia de conventos en la *orilla izquierda del Ebro* son posteriores a la conquista de la ciudad por Alfonso *el Batallador*. A poco de conquistada ésta se habla ya del *convento de Franciscanos*, o *convento de Jesús* —cuyo topónimo da nombre a un barrio de la *orilla izquierda* que estaba situado muy próximo a

⁸⁵ *Guía de Zaragoza*, op. cit., 1860, p. 355. XIMÉNEZ DE EMBÚN Y VAL, T., op. cit., 1957, p. 115.

⁸⁶ ARCO, R. DEL., op. cit., 1928, p. 143. Siguiendo el testamento de doña Oria, hecho en 1217, en el cual deja varios legados al hospital de San Pablo y entre otros se cita el hospital de San Bartolomé de Ultrapuente.

⁸⁷ *Guía de Zaragoza*, 1860, p. 355. ARCO, R. DEL., op. cit., 1928, p. 85 y 143.

⁸⁸ NAVARRO, A. M., op. cit., 1962. Habla de que es lógico pensar que desde los primeros tiempos de la predicación cristiana en España ésta se extendiese a Caesaraugusta, incluso hay una tradición que atribuyó al apóstol Santiago la fundación de la Sede Caesaraugustana hacia el año 38 y la ocupación de ésta por san Atanasio.

⁸⁹ VÁZQUEZ DE PARGA, L., LACARRA, J. M.; URÍA RIN, J., op. cit., 1948-1949, t. II, p. 15.

⁹⁰ El barrio de Jesús está situado a la derecha del puente de Piedra, saliendo de la ciudad tradicional en sentido norte. Se extiende entre la avenida de Cataluña y la avenida del puente del Pilar. En este barrio la calle de Jesús conserva más especialmente en su denominación el recuerdo del antiguo convento.

los de *San Lázaro* (hospital del mismo nombre, atendido por mercedarios) y *Altabás* (hospital de San Bartolomé). Estos tres conventos completan el cuadro de los más antiguos conventos establecidos al otro lado del río y todos ellos estaban situados en las proximidades del puente de Piedra.

La creación de conventos y hospitales en la *orilla izquierda del Ebro* no debió de ser, a corto plazo, un factor notable de poblamiento, sobre todo teniendo en cuenta que en la mayoría de los casos desempeñaban funciones relacionadas con el cuidado de enfermos y apestados, o de viajeros que llegaban a la ciudad en malas condiciones físicas. Sin embargo, la presencia de estos conventos y hospitales vinculaba de alguna manera la *orilla izquierda* a Zaragoza. Pero a más largo plazo, la influencia de los conventos fue sin duda primordial para el desarrollo urbano de la *orilla izquierda del Ebro*, puesto que de alguna manera, a través de las instituciones conventuales, se estableció un nexo entre la ciudad y las tierras del otro lado del río. Además, los conventos debieron de tener, al menos en sus comienzos, otra función no menos importante que la anterior. En efecto, el núcleo del otro lado del río, aunque no era más que un pequeño barrio habitado por muy pocos vecinos, resultó ser un grave obstáculo para la conquista cristiana de la ciudad. De ahí que el establecimiento de conventos en la *margen izquierda del Ebro* respondiera al deseo de cristianizar el *Arrabal* pero también a la necesidad de establecer una discreta vigilancia sobre la población no cristiana del mismo, especialmente después de la batalla de Cutanda.

El burgo de *Altabás* debió de enriquecerse entonces con una numerosa población formada por moros agricultores que habían quedado relegados en el contexto social de la vida ciudadana. Solamente así se explica la configuración del primitivo barrio del *Arrabal*, con callejuelas angostas hasta lo inverosímil, a las que ya se ha aludido anteriormente.

En las inmediaciones de este burgo de moros surgieron los primeros conventos, los cuales se convirtieron en puntos de la avanzadilla cristiana al otro lado del río y concentraron en torno suyo pequeños núcleos de población cristiana. De este modo, a mediados del siglo XII, encontramos ya, al otro lado del río, en las inmediaciones del puente, dos comunidades ciudadanas distintas que no llegan a fusionarse: la cristiana, agrupada al amparo de los conventos, y la musulmana, reducida a su barriada. Ambas comunidades mantendrán durante siglos sus costumbres y modos de vida, los cuales definirán la fisonomía de las diferentes unidades urbanísticas, cuyo valor de permanencia ha sido tal, que todavía

hoy son perceptibles en la planta del barrio y en el trazado de las calles.

A pesar de todo, el continente de población del *Arrabal* seguiría siendo reducido, por lo que representaba todavía poco en el conjunto zaragozano. Sin embargo, la existencia de instituciones de esta naturaleza u otra semejante contribuyó a crear un cierto clima de zona urbana al otro lado del puente, aunque el poblamiento estable fuera mínimo.

Algunos de estos monasterios desaparecieron, después de varios siglos de existencia, como consecuencia de los Sitios de 1808-1809 y de la desamortización de bienes eclesiásticos de 1835. Este fue el caso del convento de San Lázaro, desamortizado, y el del convento de Jesús, destruido en 1809. Otros, después de años de abandono, fueron ocupados de nuevo por los religiosos, como ocurrió con el convento de *Altabás*.

Al lado de estos viejos conventos han ido surgiendo otros nuevos, como el convento de Carmelitas Descalzas de San José, o el de los Franciscanos del Camino del Vado, por citar algún ejemplo, cuya influencia ha sido muy escasa como factores de fijación del poblamiento de la *margen izquierda del Ebro* zaragozano.

a) La iglesia y convento de Nuestra Señora de Altabás

El barrio de *Altabás* da nombre a uno de los conventos de mayor tradición histórica de la *margen izquierda del Ebro*: la iglesia y convento de Nuestra Señora de Altabás. La existencia del barrio de Altabás es bastante antigua, aunque se desconoce cuándo se efectuó el primer poblamiento del barrio y las noticias son a veces contradictorias. Como se ha dicho antes, existía ya cuando Alfonso I *el Batallador* llegó a Zaragoza. Se trataba de un burgo de moros⁹¹.

Con el tiempo, una vez afianzada la reconquista de Zaragoza, se planteó la necesidad de hacer sentir la presencia cristiana en aquel barrio.

Un primer intento de avance cristiano fue llevado a cabo por Jaime *el Conquistador*, quien en 1224 mandó erigir el convento de San Lázaro, al extremo del puente de tablas, en la *orilla izquierda del río*⁹².

⁹¹ ARCO, R. DEL, *op. cit.*, 1928, p. 18. SALA VALDÉS, M. DE LA, *op. cit.*, 1933, p. 194.

⁹² SALA VALDÉS, M. DE LA, *op. cit.*, 1933, p. 194-195. *Guía de Zaragoza*, *op. cit.*, 1860, p. 206. BLASCO IJAZO, J. y GARCÍA, V., *Recuerdos de Zaragoza*, Publicaciones de La Cadiera, J. y GARCÍA, V., *Recuerdos de Zaragoza*, Publicaciones La Cadiera, CLXXXVI, Zaragoza, 1964, p. 41. ARCO, R. DEL, *op. cit.*, 1928, p. 85.

Sin embargo, el proceso de conversión debió de ser lento y la población cristiana del *Arrabal* escasa. De ahí que, durante mucho tiempo, el distrito de Altabás no tuviese vicarios especiales. Por su poca extensión e importancia quedaba incluido dentro de la demarcación de San Juan del Puente, cuyos vicarios se veían obligados a atravesar el Ebro para atender a la feligresía y en muchas ocasiones lo hacía por medio de barcas o pontones cuando las avenidas del río arrastraban el puente de madera. Posteriormente el barrio de Altabás fue absorbido por la jurisdicción parroquial de la Seo, reemplazada más tarde por la iglesia de Altabás, erigida en parroquia⁹³.

Se desconoce la fecha exacta de la construcción de la iglesia de Altabás, pues inicialmente la denominación de Nuestra Señora de Altabás aparece referida al hospital ya citado. Don GIL DE TARÍN, merino de don Jaime II *el Justo*, que reinó de 1291 a 1327, en su *Registro del Merinado de Zaragoza*, da las noticias más antiguas del hospital de Santa María de Altabás, el cual «*face cada anno de treudo dos solidos*»⁹⁴. Por tanto, a principios del siglo XIV se usaba ya la denominación de Santa María de Altabás, que probablemente haría referencia a la existencia de una capilla junto al hospital citado, o dentro de él. Por otra parte, el hospital de Santa María de Altabás, citado por don GIL DE TARÍN, es probablemente el antiguo hospital de San Bartolomé de Ultrapuente, que se cuenta entre los primeros de Zaragoza, según se ha dicho anteriormente⁹⁵.

Según parece, el hospital de Santa María de Altabás disponía de una capilla. Pero no es fácil precisar la época en que la capilla del hospital de Altabás obtuvo el carácter y las prerrogativas de parroquia. MARIO DE LA SALA VALDÉS considera que la creación de la parroquia no pudo ser anterior al siglo XV, ya que la cruz de Altabás ocupaba el último lugar en las procesiones, por ser ésta la parroquia más moderna y menos preeminente de la ciudad⁹⁶.

Todas las noticias relativas a la parroquia de Altabás coinciden en que la creación canónica de la misma es del siglo XV. Fray LAMBERTO DE ZARAGO-

ZA, en su *Teatro Histórico*, al referir la vida del arzobispo don JUAN DE ARAGÓN, hermano del rey Católico, habla de la nueva parroquia de Altabás y explica que, habiendo muerto el arzobispo en el castillo de albalate de Cinca en noviembre de 1475, y para conducirlo a la iglesia metropolitana se formó una procesión de la comunidad del citado convento a la que se sumó la procedente del convento de San Lázaro y además la parroquia de Altabás con sus cruces y acompañamiento⁹⁷.

DON VICENCIO BLASCO DE LANUZA no puntualiza el origen de la parroquia; solamente indica que es anterior a la fundación del vecino convento de religiosas terciarias de San Francisco, también llamado de Nuestra Señora de Altabás⁹⁸. RICARDO DEL ARCO refiere que la fundación fue llevada a cabo por doña Juana de Reus, y BLASCO IJAZO fija la fecha de fundación del convento de los terciarios franciscanos en 1557⁹⁹. Esta fecha hace referencia probablemente a la reforma que se produjo el 2 de julio de ese año en el convento de Altabás, en virtud de la cual el convento fue ocupado por monjas clarisas procedentes del convento de Santa Catalina, las cuales recibieron en aquellos momentos beneficios extraordinarios de la ciudad y del arzobispo don Fernando de Aragón, llamándose en lo sucesivo *Convento de Damas de Santa Isabel de la Tercera Orden de San Francisco*¹⁰⁰. La vista panorámica de Zaragoza en 1563, de ANTONIO VAN DEN WYNGAERDE, es un claro testimonio gráfico de la existencia e importancia del citado convento¹⁰¹.

Desde la fundación del convento en 1527, el mismo templo servía para atender a los actos parroquiales y a las necesidades de la comunidad de religiosas, las cuales, a su vez, se encargaban del coro en las misas solemnes de la parroquia. Ambos, con-

⁹⁷ *Ibid.*, p. 196.

⁹⁸ SALA VALDÉS, M. DE LA, *op. cit.*, 1933, p. 197. Ofrece esta cita acerca de la función del convento de Nuestra Señora de Altabás, procedente de las *Historias seculares y eclesiásticas* de don Vicencio BLASCO DE LANUZA, en el libro III, cap. XVI: «El año 1527 se fundó el convento de Nuestra Señora de Altabás en Zaragoza y antes de que hubiese monjas, la Iglesia contigua al monasterio, al extremo del puente de Piedra, se llamaba ya de Altabás».

⁹⁹ ARCO, R. DEL, *op. cit.*, 1928, p. 143. *Guía de Zaragoza*, *op. cit.*, 1860, p. 218. MADDOZ, P., *op. cit.*, 1850, t. XVI, p. 630. BLASCO IJAZO, J., *op. cit.*, 1948-1950, t. I, p. 124.

¹⁰⁰ XIMÉNEZ DE EMBÚN Y VAL, T., *op. cit.*, 1957, p. 116.

¹⁰¹ FATÁS, G. y BORRÁS, G. M., *Zaragoza, 1563, presentación y estudio de una vista panorámica inédita*, Edit. Octavio y Féliz, Zaragoza, 1974. El cuidado de la edición de la vista propiamente dicha ha sido editada a su tamaño real por el Departamento de Paleografía de la Universidad de Zaragoza en 1974. Se trata de un grabado firmado por Anthonius van den Wyngaerde que se conserva en la Biblioteca Nacional Austríaca de Viena juntamente con otras vistas de ciudades españolas, obra del mismo autor.

⁹³ SALA VALDÉS, M. DE LA, *op. cit.*, 1933, pp. 194-195.

⁹⁴ *Ibid.*, p. 195. XIMÉNEZ DE EMBÚN Y VAL, T., *op. cit.*, 1957, p. 115.

⁹⁵ Según XIMÉNEZ DE EMBÚN Y VAL, T., *op. cit.* El hospital de Santa María de Altabás con certeza corresponde al antiguo hospital de San Bartolomé de Ultrapuente, que se cuenta entre los primeros de Zaragoza. Por una escritura del año 1191 el Cabildo de la Seo cede para beneficio de los pobres de este hospital un barco en el río Ebro, pero con el cargo de dar cien sueldos anuales al procurador del puente de tablas. Asimismo aparece citado en el testamento de doña Oria en 1217.

⁹⁶ *Ibid.*, SALA VALDÉS, M. DE LA, *op. cit.*, 1933, p. 196.

vento y parroquia, celebraban su fiesta principal en la Purificación de Nuestra Señora, pero el hecho de contar con un mismo templo para el culto parroquial y para las necesidades del convento provocaba constantes desacuerdos entre el vicario de la parroquia y las monjas, quienes intentaban conseguir una parroquia propia bajo la advocación de su patrona Santa Isabel, reina de Hungría.

Este intento motivó un largo pleito entre el vicario y las religiosas, en el cual participaron también los conventos de Jesús y de San Lázaro. El doctor Juan Navarro, oficial eclesiástico, fue el encargado de dictar sentencia en 1573. Desde aquel año se les permitió a las monjas tener una capilla bajo la advocación de Santa Isabel, aneja a la parroquia, pero bajo la jurisdicción del vicario.

Esta nueva situación se mantuvo durante un par de siglos hasta que, a principios del siglo XIX, los asedios de los franceses de los años 1808 y 1809 acabaron con el convento de religiosas franciscanas. La comunidad fue expulsada y el edificio destruido. Las religiosas se vieron obligadas a refugiarse en unos graneros de la ciudad ¹⁰².

La desaparición del convento de Altabás provocó ciertas reformas urbanísticas, puesto que permitió la ampliación del acceso al Camino del Vado del Gállego y a la carretera de Barcelona. Sin embargo, la iglesia parroquial, cimentada sobre el muro que prolongaba el último estribo del puente de Piedra, resistió los embates de la guerra y subsistió hasta el 9 de julio de 1809, en que los franceses volaron el último arco del puente de Piedra, con lo que la iglesia se vino abajo.

Puesto que la iglesia había sido destruida fue necesario improvisar un templo para que la feligresía del *Arrabal* no quedase desatendida ¹⁰³. Por ello se dispuso un pequeño oratorio de carácter provisional, utilizando la planta baja de una casa situada en la calle de Juslibol, del mismo *Arrabal*. De momento no se precisaba más, debido al escaso número de feligreses que sobrevivieron a los desastres de 1809.

Las monjas, que se habían visto obligadas a abandonar su convento, estaban empeñadas en regresar al solar primitivo y por ello construyeron un pequeño convento junto al macelo municipal, que estaba a un lado de la actual calle de Sobrarbe. En el año 1818 ya estaba habitado el nuevo convento y, tras una posterior ampliación, el edificio quedó terminado en 1833. Este nuevo convento tenía una pe-

queña capilla en la cual se estableció la iglesia parroquial de Altabás, a partir de 1831, por concesión gubernamental. Sin embargo, no todos los actos litúrgicos se celebraban en la iglesia del convento, pues matrimonios y bautismos seguían celebrándose en el oratorio de la calle de Juslibol.

No duró demasiado tiempo la estancia de las monjas en el nuevo convento, pues como consecuencia del intento de penetración carlista en la ciudad, dirigido por don Juan Cabañero, las religiosas fueron trasladadas al convento de clarisas de Jerusalén, en el paseo de Santa Engracia ¹⁰⁴. Pero las religiosas deseaban volver a su convento del *Arrabal* y lo hicieron en 1852, aunque en aquellos momentos solamente pudieron ocupar una parte del edificio, puesto que el resto había sido destinado a posada pública ¹⁰⁵.

Por lo que respecta a la feligresía de la parroquia de Altabás, ya se ha dicho que había quedado muy reducida a principios del siglo XIX como consecuencia de los ataques de los franceses. Pero esta escasa feligresía se vio considerablemente aumentada a partir de la realización de la importante obra de saneamiento, acometida en 1867 por el corregidor Candalija, que terminó con el foco de enfermedades endémicas que constituían las llamadas *balsas de Ebro Viejo*. Con ello se mejoraron las condiciones de vida de la zona, lo cual hizo aumentar la población de la parroquia hasta unas 4.800 almas.

Este importante crecimiento hizo que el templo parroquial en servicio resultase insuficiente, por lo que se pensó en restaurar urgentemente la antigua iglesia de Altabás. Para llevar a cabo la obra de reconstrucción de la iglesia se planteó la posibilidad de aprovechar el antiguo matadero del *Arrabal*, al tiempo que se confiaba en la protección del arzobispo, en las ayudas del Municipio y en las limosnas del vecindario. Con estas ayudas el nuevo templo parroquial de Altabás se levantó con planos antiguos de don José Yarza y Miñana, quedando abierto al culto en el año 1892.

Entre tanto, las monjas instalaron escuelas públicas para la enseñanza de las niñas del barrio, iniciando de este modo una importante labor social, que fue otro factor muy importante en orden al cambio de imagen que iba teniendo la zona ¹⁰⁶.

¹⁰⁴ MADOZ, P., *op. cit.*, 1850, t. XVI, p. 644.

¹⁰⁵ *Guía de Zaragoza, op. cit.*, 1860, p. 218. MADOZ, P., *op. cit.*, 1850, t. XVI, p. 577. Había sido una parte del convento de Altabás. El Gobierno lo expropió para destinarlo a posada pública que recibiese a los forasteros de los pueblos limítrofes de la izquierda del Ebro.

¹⁰⁶ *Guía de Zaragoza, op. cit.*, 1860, p. 245. La parroquia de Altabás formó parte del octavo cuartel de la Seo, cuando la ciudad

¹⁰² XIMÉNEZ DE EMBÚN y VAL, T., *op. cit.*, 1957, p. 116.

¹⁰³ ARCO, R. DEL, *op. cit.*, 1928, p. 71. La iglesia de Altabás seguía siendo filial de la Seo, pues hasta 1810 no poseyó la parroquia de Altabás pila bautismal, por ello los que en sus límites nacían eran bautizados en el capilla de la Seo.

b) El convento de Jesús

Otro de los conventos históricos del *Arrabal* fue el de Jesús. Se trata de uno de los edificios religiosos más antiguos de la *orilla izquierda del Ebro* y su fundación fue obra de los franciscanos, que se instalaron allí en el año 1447¹⁰⁷.

El convento de religiosos franciscanos se encontraba próximo al convento de San Lázaro y su importancia debía de ser grande, según se desprende de la amplitud de su caserío, tal como aparece en la vista panorámica de Zaragoza de 1563 de ANTONIO VAN DEN WYNGAERDE. Se trata de un edificio con una torre almenada y chapitel apiramidado, con un solo vano para campanas¹⁰⁸. Debió de ser un monasterio de gran importancia a juzgar por las personalidades que lo ocuparon y los enterramientos que se efectuaron en el mismo¹⁰⁹.

La iglesia y el convento de Jesús quedaron arruinados por la guerra de la Independencia. Pasada ésta, los religiosos habilitaron parte del edificio y un oratorio para el culto. Sin embargo, esta situación no se mantuvo durante mucho tiempo porque la Orden franciscana abandonó aquel lugar en 1835¹¹⁰. Posteriormente fue vendido por el Gobierno como finca nacional y, ya en 1850, PASCUAL MADDOZ habla de que el solar del convento estaba ocupado por una fábrica de harinas, almidón y gluten, desapareciendo así lo que fue el gran convento de franciscanos y convento de Jesús. Más tarde se instaló allí un acuartelamiento de la Guardia Civil.

c) El convento de San Lázaro

Las noticias que nos han llegado del convento de San Lázaro refieren que dicho convento fue fundado en 1224 por Jaime I el *Conquistador* y que más tarde lo renovó el arzobispo de Tarragona, fray José Liñas, que fue general de la Orden de la Merced¹¹¹.

de Zaragoza fue dividida en cuarteles o distritos municipales para lograr una mejor administración.

¹⁰⁷ ARCO, R. DEL, *op. cit.*, 1928, pp. 36 y 87. XIMÉNEZ DE EMBÚN Y VAL, T., *op. cit.*, 1957, pp. 115-116. *Guía de Zaragoza*, *op. cit.*, 1860, p. 209. SALA VALDÉS, M. DE LA, *op. cit.*, 1933, p. 196.

¹⁰⁸ FATÁS, G. y BORRÁS, G. M., *op. cit.*, 1974, p. 42. A la izquierda de las dependencias del monasterio de frailes corre un mirador alargado, abierto, cubierto por tejado a dos aguas, soportado por pilares de ladrillo.

¹⁰⁹ SALA VALDÉS, M. DE LA, *op. cit.*, 1933, p. 196. El arzobispo fue trasladado al convento de Jesús para desde allí conducirlo a la iglesia metropolitana, para lo cual se formó una procesión de la comunidad de dicho convento, la de San Lázaro y la parroquia de Altabás, con sus cruces y acompañamiento.

¹¹⁰ *Guía de Zaragoza*, *op. cit.*, 1860, pp. 208-209. MADDOZ, P., *op. cit.*, 1850, t. XVI, p. 582.

¹¹¹ MADDOZ, P., *op. cit.*, 1850, t. XVI, p. 582. SALA VALDÉS, M.

La residencia o convento de los frailes de la Merced, fundado por Jaime I, vino a situarse en el lugar ocupado por el hospital de leprosos que ya se denominaba de San Lázaro¹¹². Sin embargo, aunque el convento había sido fundado en 1224, el mismo año de llegada de los frailes a Zaragoza, éstos no se establecieron en el hospital —que a principios del siglo XIV seguía funcionando como tal— sino que permanecieron en la ermita de San Miguel del Monte hasta bien entrado el siglo XIV. Incluso hay quien afirma que el traslado de los frailes al lugar del hospital no se hizo hasta el siglo XV¹¹³.

El convento de San Lázaro debió de ser uno de los conventos más suntuosos de la ciudad y, por supuesto, el más importante de los tres que había en el *Arrabal*, en el extremo del puente de Piedra¹¹⁴. Su iglesia aparece representada en la vista de Zaragoza en 1563 de ANTONIO VAN DEN WYNGAERDE, donde se observa cierta semejanza con la iglesia del convento de Jesús¹¹⁵.

La estancia de los frailes de la Merced en el convento de San Lázaro no gozó de mayor regularidad que la de otras órdenes establecidas en el *Arrabal*. Pero además, en el caso del convento de San Lázaro, su mayor proximidad al río hacía que se viera con frecuencia amenazado por el Ebro¹¹⁶. El peligro era grande y por ello los religiosos pasaron tempo-

DE LA, *op. cit.*, 1933, pp. 194-195. *Guía de Zaragoza*, *op. cit.*, 1860, p. 206. ARCO, R. DEL, *op. cit.*, 1928, pp. 35-36, 87.

¹¹² ARCO, R. DEL, *op. cit.*, 1928, p. 143. Según aparece citado en el testamento de doña Oria como de «malautos leprosos» en el año 1217. También aparece en el testamento de don Bernardo Almenara del año 1219, donde se halla un legado de 5 sueldos a los leprosos de San Lázaro.

¹¹³ XIMÉNEZ DE EMBÚN Y VAL, T., *op. cit.*, 1957, pp. 115-116. Nos da noticias acerca del traslado de los frailes al hospital, quien al parecer las obtuvo de la obra *Excelencias e Ilustres hijos del Convento de San Lázaro en Zaragoza*, publicada en Barcelona en 1698.

¹¹⁴ *Guía de Zaragoza*, *op. cit.*, 1860, p. 206. Su perspectiva era imponente, tenía una magnífica escalera dividida desde la primera meseta en dos ramales, cuyos peldaños eran de mármol negro y cuatro columnas de orden dórico al pie de ella, con otras cuatro en su remate; todo lo cual contribuía a hacerla suntuosa, así como también las varias estatuas de santos de la orden colocadas en sus nichos. La sacristía contenía pinturas de cierto mérito, aunque eran copias de originales de Carlos Maratí.

¹¹⁵ FATÁS, G. y BORRÁS, G. M., *op. cit.*, 1974, p. 43. «En esta vista destacan las torres de la Iglesia de San Lázaro, torre de planta cuadrada y con un sólo cuerpo, de cuya parte inferior el pintor se ha desentendido mediante un rasgado abocetado; sigue rasgada en cada lado por un vano amplio para campanas, al que se superponen en friso, posiblemente de arquillos mixtilíneos, para rematar con almenas y chapitel apiramidado, como en otras torres mudéjares.»

¹¹⁶ Así ocurrió en el año 1643, en que los mercedarios de este convento del *Arrabal* se vieron obligados a salir del edificio destinado a convento huyendo de una gran avenida del Ebro.

ralmente a la ciudad, donde fundaron el colegio de San Pedro Nolasco en unas casas del conde de Fuentes que se hallaban en la plaza que dio nombre al colegio ¹¹⁷.

La iglesia y el convento de San Lázaro, que a pesar de las continuas amenazas del río habían logrado subsistir, fueron derruidos casi por completo a principios del siglo XIX como consecuencia de los sitios de 1808 y 1809. Aunque después de la guerra el convento fue restaurado por los propios religiosos y se habilitó una pequeña iglesia, la estancia de la comunidad en el *Arrabal* fue ya muy corta, pues la vida del convento se extinguió en 1835 como consecuencia de la desamortización de bienes eclesiástico. Pocos años después, hacia 1850, estaba prácticamente desmoronado y sólo quedaban unos corrales, donde el Ayuntamiento depositaba materiales para sus obras. Permanece el recuerdo de aquel convento en el cuartel militar que llevó el mismo nombre de San Lázaro, donde a principios de siglo se instalaron las oficinas de reclutamiento militar de Zaragoza ¹¹⁸ (hoy convertido en zona ajardinada).

Aparte de las descritas, hubo en la *orilla izquierda* otras ermitas y monasterios que, si no desempeñaron un papel decisivo en el proceso de repoblación de aquélla, en cambio han sido un eslabón importante para su integración en el complejo urbano de Zaragoza. Entre ellos se encuentran el monasterio de Cogullada, la ermita de San Gregorio Nacianceno y la cartuja de Aula Dei. Ciertamente, ninguno de estos establecimientos religiosos se encuentra dentro del área de la *orilla izquierda* que ahora nos interesa, pero no es menos cierto que todos ellos han contribuido a integrarla en la ciudad.

d) El monasterio de Nuestra Señora de Cogullada

El monasterio de Cogullada se halla algo más alejado que los citados hasta ahora, por lo que su incidencia en la fijación de poblamiento no fue tan intensa como en los casos anteriores. El lugar donde se levanta el monasterio tuvo siempre cierto atractivo porque el entorno del convento era un lugar de feraces vegas cultivadas y frondosas arboledas, muy frecuentadas por la población zaragozana. Religiosos capuchinos edificaron en el año 1657, en este lugar, situado a la izquierda de la antigua carretera de Barcelona y muy próximo al río Gállego, un convento bajo la advocación de Nuestra Señora de Cogullada ¹¹⁹. Para acoger la imagen de la Virgen se

construyó, a expensas de la Cofradía de la misma, una iglesia frente al monasterio de los frailes, que permanecieron en aquel lugar hasta 1835.

La función desempeñada por el monasterio en orden al acercamiento de la *orilla izquierda* a la ciudad ha sido grande y su influencia se ha dejado sentir también en los actuales topónimos del sector, pues el nombre de Cogullada hace referencia no sólo al monasterio, sino también a las zonas residenciales de aquel lugar y al polígono industrial instalado al amparo de los beneficios del polo de desarrollo.

Actualmente el monasterio ha pasado a propiedad privada y en él se localizan importantes servicios residenciales, docentes, científicos y comerciales. Todo lo cual ha contribuido también a modificar la imagen urbana de esta zona.

e) La ermita de San Gregorio Nacianceno

Además del monasterio de Cogullada hubo en la *orilla izquierda* otra ermita que gozó de la preferencia de las gentes de Zaragoza en sus romerías. Se trata de la ermita de San Gregorio Nacianceno, que estaba relativamente próxima a la ciudad. La ermita ha sido fijadora de poblamiento, dando origen a un barrio peculiar, conocido con el nombre de barrio de San Gregorio o, mejor aún, como el «Cascajo». Esta barriada se halla situada entre el antiguo ferrocarril a Lérida y la vieja carretera de Huesca y muy próxima ya a las instalaciones de la Academia General Militar, por lo que cae fuera de nuestra zona de estudio.

f) La cartuja de Aula Dei

La cartuja de Aula Dei se encuentra a 12 km de Zaragoza, a la izquierda del río Gállego, muy cerca de Montañana y Peñaflor. Este convento fue fundado en 1564 a expensas de don Hernando de Aragón, quien donó 180.000 ducados para la compra de los terrenos necesarios ¹²⁰.

calles de la ciudad, Edit. El Noticiero, Zaragoza, 1962, p. 35. La denominación de Cogullada procede de una antigua tradición según la cual en el término de Cogullada se encontró una imagen de la Virgen. Pero este hallazgo tiene de curioso el que se debe a una milagrosa avechilla que con su canto descubrió el lugar donde se encontraba la Virgen. Este suceso ocurrió cuando san Braulio era obispo de Zaragoza, el cual, ante lo milagroso del hallazgo, expuso la imagen a devoción pública ya desde el año 637.

¹²⁰ Aunque la fundación se efectuó en el año 1564, en aquella fecha sólo se hicieron los cimientos puesto que una epidemia de peste ocurrida a principios de 1565 dejó en suspenso las obras. Poco después un incendio repercutió en un nuevo retraso. Pero, finalmente, el 1 de noviembre de 1567, los cartujos, que entretanto se hallaban provisionalmente en la torre de don Juan de Aragón, se trasladaron al convento aun cuando todavía no estaba acabado.

¹¹⁷ *Guía de Zaragoza*, op. cit., 1860, p. 157.

¹¹⁸ PARRAL y CRISTÓBAL, L., op. cit., 1907, t. I, p. 256.

¹¹⁹ SANCHO IZQUIERDO, M. y BLASCO IJAZO, J., *Zaragoza: las*

En 1808-1809, la cartuja fue ocupada y convertida en cuartel por los franceses. En 1835 los cartujos sufrieron la misma suerte que los demás religiosos y fueron expulsados. En 1838 el Gobierno cedió el monasterio a un particular que estableció allí una fábrica de pañuelos de seda que daba trabajo a las gentes de Peñaflores¹²¹.

La cartuja propiamente dicha estuvo abandonada hasta 1901, en que regresaron los cartujos. Además de la restauración de la vida monástica en la cartuja, sus alrededores han sido profundamente transformados, puesto que en aquel lugar se encuentra, desde 1940, una estación experimental de investigación agro-biológica que depende del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

4. El regadío

La erección de monasterios, iglesias y cenobios fue un factor de acercamiento entre las dos orillas del río. Pero no fue la cristianización del barrio la única razón para el poblamiento de la zona. En este sentido hay que destacar la progresiva ampliación del regadío como uno de los elementos claves en la mejora económica de la *orilla izquierda del Ebro*.

Los regadíos más antiguos e importantes fueron los de la orilla izquierda del Gállego, pero no hay que olvidar tampoco los de la orilla derecha, en el término regable del Rabal¹²², con tres grandes acequias de riego: Rabal, Urdán y Jarandín. La mejora de los regadíos contribuyó considerablemente al aumento de población que se produjo a fines del siglo XIV y principios del XV en el Arrabal¹²³. Este fenómeno no es exclusivo de la *margen izquierda del Ebro*, pues el incremento de población se acusa prácticamente en todos los barrios rurales próximos. Todas las noticias acerca de la economía agrícola de la época, además de destacar el emplazamiento de Zaragoza en una fértil llanura, resaltan la calidad de la tierra del Rabal y la abundancia de aguas de riego procedentes del río Ebro y más especialmente del Gállego¹²⁴.

¹²¹ *Guía de Zaragoza*, op. cit., 1860, pp. 195-196. MADRIZ, P., op. cit., 1950, p. 108.

¹²² PARDO CANALIS, S., *Cólera y masedumbre del Ebro*, Zaragoza, t. XIII, Excma. Diputación Provincial, Institución «Fernando el Católico», C.S.I.C., Zaragoza, 1961, pp. 155-160.

¹²³ SALA VALDÉS, M. DE LA, op. cit., 1933, p. 194. Parece ser que de estos mudéjares, Jarandín fue el ingeniero y Rabal y Urdán desempeñaron el papel de empresarios.

¹²⁴ SALA VALDÉS, M. DE LA, op. cit., 1933, p. 194. Es el caso de Villamayor, Mamblas, San Juan de Mozarrifar, Juslibol, Alfocea y otros más alejados como Pastriz, Puebla de Alfindén, Lugarico

B) Factores retardadores del poblamiento

A pesar de la indiscutible acción positiva ejercida por los factores del poblamiento que acabamos de describir, lo cierto es que su eficacia ha sido muy limitada debido a que se daban en esta zona otros factores que desaconsejaban el poblamiento y, en un balance de pros y contras, los resultados estuvieron siempre muy equilibrados. A mediados del siglo XVIII, en la *orilla izquierda del Ebro* vivían unos 300 vecinos, que a una media de cuatro miembros por familia darían alrededor de 1.200 personas¹²⁵. En aquellos momentos la ciudad contaba aproximadamente con 30.000 almas, según un empadronamiento hecho por el intendente don Juan Antonio Díez de Arce. Por tanto, en el *Arrabal* solamente vivía, como mucho, el 4% de la población zaragozana¹²⁶, lo cual no deja de ser extraño dado que la situación agrícola era próspera y los puentes de Piedra y de tablas sobre el Ebro permitían la comunicación entre ambas orillas del río. A pesar de ello, el *Arrabal* no crecía de un modo paralelo a como lo hacía la orilla derecha. A veces se arguye que esta falta de crecimiento demográfico de la *orilla izquierda* obedecía al interés por conservar el valor agrícola de la huerta. Pero también había huertas en la margen derecha y por allí crecía la ciudad. Hay que pensar, pues, que la situación apuntada provenía de la acción de ciertos factores del poblamiento, tales como las crecidas del río, la presencia de las balsas de Ebro Viejo y la recidiva función militar de la zona, de todo lo cual nos ocupamos a continuación.

1. Las crecidas del río y las balsas de Ebro Viejo

El Ebro es un río que, debido a la amplitud de su cuenca, que cubre áreas climáticas muy dispares, tiene un régimen muy irregular, caracterizado por fuertes estiajes y enormes avenidas, si bien esta irre-

de Cerdán y Villanueva de Gállego. ASSO, I. DE, op. cit., 1947, pp. 55-57. El territorio regado a la izquierda del Ebro se divide en los términos de Mamblas, Malpica, Xarandín, Rabal, Cascajo y Pasaderas y Gállego. Casi todos aparecen citados como tales en las escrituras del siglo XIII, pocos años después de la conquista de Zaragoza, prueba evidente de que se cultivaban en tiempos de los moros.

¹²⁵ FR. LAMBERTO DE ZARAGOZA, op. cit., 1780-1782, t. II, p. 38.

¹²⁶ ARCO, R. DEL, op. cit., 1928, p. 34. El empadronamiento de don Juan Antonio Díez de Arce corresponde al año 1727.

gularidad queda actualmente desdibujada por los trabajos de regulación hidrográfica realizados en toda la cuenca. Las crecidas han sido constantes a lo largo de los años y algunas han destacado por los enormes daños causados en toda la ribera. En este sentido es de interés citar la gran crecida del año 1308, que estuvo a punto de variar el curso del río en Zaragoza. En aquella ocasión el Ebro abandonó su cauce normal abriendo otro nuevo entre los caminos de Ranillas y de Juslibol¹²⁷. Este nuevo cauce no era probablemente tan nuevo. Seguramente se trataba de un meandro abandonado que funcionó de nuevo como consecuencia de la fuerte crecida.

Cuando el río volvió a su nivel normal, el meandro antiguo conservó el agua estancada, que no podía desaguar por la escasa pendiente del terreno. La permanencia de aguas estancadas y sin renovación posible, como no fuese por las capas del subsuelo, acentuaba, como es lógico, el peligro de enfermedades. Así es como nacieron las balsas de Ebro Viejo, que se convirtieron pronto en foco de enfermedades endémicas, por lo que la población se veía obligada a mantenerse alejada de estos lugares. El peligro de contraer enfermedades febriles y el que suponía el propio río con sus crecidas e inundaciones fueron tal vez las causas más probables de la escasa densidad demográfica que durante siglos existió en la zona¹²⁸.

En tiempos más recientes otra circunstancia adversa para el poblamiento de la *orilla izquierda* ha sido la frecuencia con que las nieblas invernales se fijaban en la misma, favorecidas por los humos de

las primeras industrias y del ferrocarril y originando situaciones sanitarias deficientes. Todo ello se ha traducido en una actitud de prevención hacia la *orilla izquierda* claramente perceptible entre la población potencialmente interesada en habitar el otro lado del río, dado que, desde tiempos muy antiguos, se ha creado una imagen muy viva acerca de la insalubridad de la *orilla izquierda*, que todavía no ha sido desarraigada del todo.

2. La función militar del Arrabal

La *orilla izquierda del Ebro* ha tenido siempre una gran importancia militar, especialmente la zona de la embocadura del puente de Piedra. La guerra de la Independencia puso una vez más de manifiesto el valor táctico de la *orilla izquierda* para el dominio de Zaragoza y contribuyó a dar una imagen poco grata de esta parte del entorno urbano.

En 1808 y 1809 el ejército napoleónico que avanzaba hacia Zaragoza trató de sitiar por completo la plaza, atacando en dos frentes: los montes de Torrero y los pasos sobre el Ebro. El *Arrabal* fue, por tanto, uno de los barrios más afectados por los Sitios, que tuvieron consecuencias desastrosas para el mismo¹²⁹. La necesidad de descubrir al enemigo que se aproximaba aconsejó talar casi todos los olivares y derruir las tapias de los huertos¹³⁰. Gran parte de la población murió en la lucha, muchas casas fueron desalojadas y los principales edificios religiosos, como los conventos de San Lázaro, el de Jesús y el de Nuestra Señora de Altabás, se vieron constantemente atacados por el fuego enemigo¹³¹.

¹²⁷ Vid. nota núm. 30.

¹²⁸ Son diversas las noticias que conocemos de esta actividad del Ebro, entre otras las de: BLASCO IJAZO, J., *op. cit.*, 1959. LINAS ESCARDO, A., *op. cit.*, 1971, p. 223. GIMÉNEZ SOLER, A., *op. cit.*, 1922, pp. 66 y ss. Da cumplida explicación de las crecidas del río. La primera de las crecidas que se recuerda fue en 1261, la cual destruyó la Alcántara que había sido cedida al Cabildo de la Seo en 1186. Muy importante fue la de 1380, a consecuencia de la cual se produjo la variación del curso del río Ebro, formando los pantanos llamados «balsas de Ebro Viejo», foco de insalubridad que tanto repercutió en el escaso poblamiento del burgo de Altabás. En 1437 otra crecida semejante destruyó el puente de barcas. De ahí que se impulsara la construcción del actual puente de Piedra. Este puente de Piedra sufrió en sus cimientos por la avenida de 1445. En 1642 parte de la ciudad quedó también amenazada, por lo que se proyectó un muro de hormigón que no se construyó hasta 1705-1722. Otras crecidas se sucedieron después, como la de 1800, en que cayó el puente de Tablas y la de 1829-1830; pero verdaderamente importante fue la de 13 de enero de 1871, que afectó a toda la orilla de la margen izquierda hasta Juslibol. Por el Arrabal llegó hasta la estación de ferrocarril, el camino de Vado del Gállego y los campos inmediatamente detrás del convento de Jesús. En consecuencia hubo que efectuar obras de salvamento a torres aisladas. Finalmente las avenidas de 1874 y 1878 hicieron pensar en elevar el recién construido puente del ferrocarril, obra que se llevó a cabo el año siguiente.

¹²⁹ Diario de CASAMAYOR, *Los Sitios de Zaragoza*, Biblioteca Argensola, Librería Cecilio Gasca, Zaragoza, 1908. En las páginas 14 y 15 dice lo siguiente: «Los del Arrabal fueron los primeros que levantaron la voz por la patria y encabezados por la conocida figura de Jorge Ibort, labrador, ofrecieron sus vidas y su apoyo al general Palafox en defensa de Fernando VII.»

¹³⁰ CASAMAYOR, *op. cit.*, 1908, pp. 85 y ss. En las páginas 192 y siguientes dice así: «El 1.º de enero de 1809 se continuó trabajando muchísimo en la fortificación, en el corte de árboles, batir torres y tapias de la frontera del Ebro.»

¹³¹ Numerosas citas del «Diario de Casamayor» hacen referencia a estos acontecimientos, así por ejemplo: p. 116: «El día 4 de agosto de 1808, las religiosas de Altabás se vieron obligadas a dejar el convento y su Ministra, la Madre N. Campos, fue asesinada por los franceses en la plaza de San Felipe»; p. 133: «El día 10 de agosto de 1808, el general Palafox con su plana mayor se trasladó al convento de San Lázaro para poder acudir a las tropas apartadas en las inmediaciones de la ciudad»; p. 142: El 12 de agosto de 1808, «El fuego de granadas fue intenso todo el día causando el mayor trastorno especialmente en el Arrabal y en el Ebro»; p. 217: El 8 de febrero de 1809, «En el segundo Sitio, las baterías enemigas acometieron al convento de Jesús y pasaron después al de San Lázaro, se apoderaron de ambos y luego fueron desalojados».

La importancia del baluarte defensivo de la *orilla izquierda* puede deducirse del plano topográfico de la ciudad correspondiente a la época de los Sitios, que coincide prácticamente con el realizado por Carlos Casanova en 1769¹³². En él aparecen varias líneas defensivas que corresponden a muros que englobaban las áreas de poblamiento y convertían los grandes edificios religiosos en auténticos cuarteles o torres de defensa¹³³.

El papel que desempeñaron los edificios religiosos en la defensa de la *orilla izquierda* iba a pesar durante mucho tiempo en el significado urbano del *Arrabal*, pues cuando aquellos edificios se desamorticen pocos años después contraerán una función militar que ya habían desempeñado transitoriamente con ocasión de la defensa contra los franceses.

C) Factores del poblamiento moderno

Iniciado el siglo XIX con el paréntesis de los Sitios y comenzada la reconstrucción de la ciudad, la segunda década del siglo va a conocer un apretado proceso de reestructuración urbana que en parte afectó también al *Arrabal*. A partir de este momento el viejo barrio marginado se irá integrando poco a poco en la ciudad como resultado de los importantes cambios tecnológicos, sociales y económicos que alumbra el siglo XIX. Pero aun así pasarían más de cien años antes de que la integración fuera perceptible.

Entre los múltiples aspectos que comprenden aquellas acciones de reestructuración urbana y por lo que afecta a la *orilla izquierda*, vamos a ocuparnos de tres: el saneamiento de las balsas de Ebro Viejo, la instalación del ferrocarril y el proceso de industrialización.

¹³² CAJA DE AHORROS Y MONTE DE PIEDAD DE ZARAGOZA, ARAGÓN Y RIOJA, *Plano topográfico de la ciudad de Zaragoza, de sus arrabales y cercanías, y de las obras ofensivas y defensivas ejecutadas en los dos Sitios que en 1808 y 1809 la pusieron las tropas de Napoleón*. Según el plano de Zaragoza en 1808-1809, en el sector del Arrabal destacan tres paralelas: en la primera se encontraba un parque de artillería y se extendía del Ebro a un molino existente junto a un camino de herederos que parece corresponder al actual camino de Valimaña. La segunda aprovechaba un brazal de riego que desagua en el río Ebro frente a la desembocadura del río Huerva y alcanzaba también al citado camino de herederos. Finalmente, la tercera se extendía desde el río al convento de Jesús y de éste a cruzar el camino de Barcelona. Además otras obras en torno a San Lázaro, camino de Juslibol y arboleda de Macanaz.

1. El saneamiento de las balsas de Ebro Viejo

En 1867 se llevó a cabo la desecación de la zona pantanosa denominada balsas de Ebro Viejo, cuyo origen se remonta al último tercio del siglo XIV, como ya se ha explicado¹³⁴. Con la desecación de las balsas desaparecieron las enfermedades endémicas de la zona y el pretexto que mantenía alejada de ella a la población. Los trabajos de desecación constituyeron un suceso muy popular en Zaragoza y, vistos a cien años de distancia, son suficientes para enaltecer la obra del alcalde Candalija. La consecuencia directa de todo ello fue la construcción de nuevas viviendas y la apertura de nuevas calles, cuya población tenía en gran parte relación con las posibilidades de trabajo que ofrecía el ferrocarril, porque fue el ferrocarril lo que de verdad contribuyó a dar al *Arrabal* el espaldarazo de espacio urbano. Además el ferrocarril atrajo abundante mano de obra, que desencadenó la demanda de alojamiento cerca del lugar de trabajo.

2. El ferrocarril

Como se acaba de decir, la implantación del ferrocarril fue uno de los elementos claves del poblamiento y desarrollo del *Arrabal* zaragozano y, por supuesto, de toda la ciudad en la segunda mitad del siglo XIX.

A partir de 1856 se inician en España las concesiones definitivas para la construcción y explotación de las grandes líneas de ferrocarril¹³⁵. Hasta entonces solamente se habían construido algunos tramos muy cortos que constituían tentativas aisladas sin conexión entre sí y sin propósito de llegar a la construcción de una red nacional. Pero a partir de 1856 llegan a España magnates de las finanzas y técnicos extranjeros, franceses sobre todo, que unidos a los españoles perfilaron con gran rapidez los proyectos para la construcción de una red ferroviaria. Precisamente entre las primeras líneas proyectadas se encontraban las de Madrid-Zaragoza y Zaragoza-Barcelona, las cuales convirtieron a Zaragoza en nudo ferroviario de comunicaciones, sobre todo a partir

¹³⁴ BLASCO IJAZO, J., *op. cit.*, 1948-1956, t. II, p. 202. «La labor de desecación de las balsas se debe al corregidor don Antonio Candalija cuando en 1867 terraplenó estas balsas aprovechando los materiales procedentes de la destrucción realizada para abrir la calle de Alfonso.»

¹³⁵ WALS, F., *Origen y desarrollo de los ferrocarriles aragoneses*, t. III. Excmo. Diputación Provincial, Institución «Fernando el Católico», C.S.I.C., Zaragoza, 1956, p. 86.

del momento en que se construyó el enlace entre la estación del *Arrabal* y la de Campo Sepulcro, cercana al castillo de la Aljafería.

La línea de Barcelona llegaba a Zaragoza por el Norte. Fue proyectada en 1844 y hasta su puesta en servicio, en 1861, pasó por muchas vicisitudes y demoras, pues hubo que revisar y modificar en varias ocasiones el proyecto inicial. No son de extrañar estas dilaciones puesto que el ferrocarril era un medio nuevo de comunicación, había que estudiar con atención los trazados y además los pueblos del recorrido no siempre daban facilidades para su desarrollo.

Como terminal del ferrocarril Barcelona-Lérida-Zaragoza, promovido por la que después sería la Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España, se construyó una estación de ferrocarril en el *Arrabal*, que sería durante cien años uno de los elementos más eficaces de la integración de la *orilla izquierda* en la ciudad ¹³⁶.

La estación del *Arrabal*, llamada también del Norte, fue la primera de las estaciones zaragozanas y ya desde el primer momento planteó problemas de urbanismo en relación con las funciones que le eran propias. Estos problemas fueron estudiados y resueltos de acuerdo con las ideas urbanísticas de la época, sin que la solución adoptada entonces haya resultado ser la más adecuada ¹³⁷.

La estación fue inaugurada el 1 de agosto de 1861 con la llegada de las primeras locomotoras proce-

dentes de Barcelona y el 26 de septiembre del mismo año se abrió al público en general ¹³⁸. Se edificó según el estilo arquitectónico del momento, con notable influencia francesa y fue dotada de los servicios propios de una estación de su clase según la mentalidad de la época.

Durante mucho tiempo esta estación, la más antigua de Zaragoza, fue también la más importante y la función que desempeñaba aconsejó efectuar, en diversos momentos, obras de mejora y ampliación ¹³⁹. Su importancia se acrecentó al refundirse en ella la estación de Alsasua —terminal de la línea Alsasua-Pamplona-Zaragoza— que con anterioridad poseía la misma compañía en Zaragoza, una vez construido el ramal de enlace sobre el Ebro del cual ya hemos hablado ¹⁴⁰.

La estación de Alsasua estaba situada, como se ha dicho antes, junto a la primitiva de la compañía de M.Z.A., muy cerca de la actual estación del Portillo. Había, pues, una solución de continuidad de los tramos explotados por la Compañía del Norte: Zaragoza-Pamplona y Zaragoza-Barcelona. Desde Casetas a Zaragoza esta compañía utilizaba la vía del ferrocarril de M.Z.A., por lo que su estación terminal coincidía prácticamente con la estación de la Compañía M.Z.A., o estación de Campo Sepulcro.

Existía un gran interés por unir las dos líneas explotadas por la Compañía del Norte, pero ello resultaba muy difícil ya que cada una de ellas corría a un lado del Ebro. En los libros de Actas del Ayuntamiento correspondientes a los años 1860 y 1861 hay constancia de la preocupación de los munícipes

¹³⁶ *Memorias de la Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España*, 1858-1939, 2 tomos, Madrid, 1940; dice que esta compañía quedó constituida el 29 de diciembre de 1858 por Escritura Pública ante el notario de Madrid, don Vicente Blanco Bahamonde, con el nombre de Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España. Wais, F., *op. cit.*, 1956, t. III, pp. 95 y ss. Por R. O. del 31 de diciembre de 1844 se concedía provisionalmente a un grupo de socios que todavía no constituían empresa, la línea Barcelona-Zaragoza, pero la actuación no empezó a ser efectiva hasta la R. O. de 3 de noviembre de 1853 que transfería la concesión nacional de la línea a la empresa, también provisional, titulada «Ferrocarriles de Barcelona a Zaragoza». La concesión se titulaba «Ferrocarriles de Zaragoza a Barcelona». A partir de 1880 todo el ferrocarril de la compañía de Zaragoza a Barcelona, con sus ramales, pasó a ser explotada por la «Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España».

¹³⁷ EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA, *Libros de Actas*. Se estableció la final de la línea detrás del macelo de carnes que había junto al convento de religiosas de Altabás, dándose el caso de que el Ayuntamiento incluso estaba dispuesto a ceder «un cuartel setenta y una varas de terreno que tenía en aquel lugar y que era de su propiedad»; si bien la compañía del ferrocarril de Barcelona no aceptó la donación por considerar que no necesitaba de todo aquel terreno para sus instalaciones. *Guía de Zaragoza*, *op. cit.*, 1860, p. 309. Ya destaca el interés del ferrocarril, su llegada por el Camino de los Molinos y la localización de la estación en el Arrabal, a la izquierda del camino del puente del Gállego o inmediata a la posada y convento de Altabás.

¹³⁸ BLASCO IJAZO, J., *op. cit.*, 1948-1956, t. I, p. 73. Nos habla de la inauguración solemne de la línea Zaragoza-Barcelona. La conmoción debió ser grande y así se refleja en los comentarios de la prensa zaragozana. Wais, F., *op. cit.*, 1956, t. III, p. 98. Nos da la fecha de 1862 como la de entrada de los trenes en la estación del Arrabal. Dado que se había inaugurado en los últimos meses del año 1862, probablemente la cita de don Francisco Wais se refiere a que en 1862 era cuando se hacía uso regular de la línea y, por tanto, de la estación.

¹³⁹ Entre otras varias obras se construyeron 378 m lineales de tapia de cerramiento de la estación en diferentes parajes de su extenso recinto, donde era más necesaria para protegerla y aislarla de las propiedades vecinas y se unieron con cambios de vía todas las de la nave central. En 1874 continuaron las obras, ya iniciadas en parte durante 1873. Se amplió entonces el muelle destinado a carbón y las vías de reserva y se completaron trozos de tapia de cerramiento. En 1876 hubo necesidad de dar mayor amplitud de equipajes, por lo cual efectuó una nueva distribución de las salas de espera.

¹⁴⁰ *Memorias del ferrocarril Zaragoza-Pamplona*. Esta compañía se fusionó el 30 de enero de 1865 con la compañía que explotaba el ferrocarril Zaragoza-Barcelona. De manera que en adelante se denominó Compañía del Ferrocarril de Zaragoza-Pamplona-Barcelona.

por el ferrocarril, las estaciones y la necesidad de enlazar las tres líneas fundamentales con que contaría la ciudad en breve plazo: Madrid-Zaragoza, Barcelona-Zaragoza y Alsasua-Zaragoza. Ya entonces se hablaba de la necesidad de cruzar el río y de las repercusiones económicas que indudablemente tendrían la falta de enlace entre las diferentes líneas¹⁴¹. Por esa razón se presentaron diversos proyectos para la construcción de un ramal de enlace que uniera las líneas que convergían en Zaragoza, siendo aprobado el proyecto presentado por la Compañía del Ferrocarril de Zaragoza a Pamplona y Barcelona, que era la más interesada en el asunto¹⁴².

Según el proyecto aprobado, el ramal iría por las afueras de la ciudad a empalmar con la línea de Lérida atravesando el Ebro aguas arriba del *Arrabal*.

Inaugurado el enlace el año 1870, pronto planteó diversos problemas —algunos de ellos suscitados por quienes se oponían al ferrocarril— que poco a poco se fueron solucionando. En primer lugar se creyó necesario levantar una línea de cerramiento del ramal, para lo cual se plantaron, en 1874, líneas de espio y de caña. Si por su propia índole el ferrocarril tiende a crear cinturones urbanos de difícil permeabilidad, en este caso el problema se acentuaba por las plantaciones de especies vegetales protectoras. Por su parte, el puente planteó también desde el principio graves problemas. Como se ha dicho, en varias ocasiones se vio amenazado por las riadas, que llegaron incluso a inundarlo, por lo que hubo que fortalecerlo y elevar su altura sobre el río.

Con la construcción del ramal de enlace se incrementó enormemente el tráfico de viajeros y mercancías y en 1914 se construyó en el *Arrabal* la estación

de clasificación de vagones situada a continuación de la de viajeros en dirección a Barcelona.

La amplitud de las instalaciones ferroviarias y la abundancia de viviendas y edificaciones que se levantaron junto a ellas convirtieron al *Arrabal* en una zona de ocupación y funcionalidad urbanas mayores que las que había tenido hasta entonces. Como consecuencia de ello, la interdependencia ciudad-estación fue cada vez mayor. La estación absorbió desde el principio parte del espacio contiguo a la misma puesto que necesitaba instalaciones para su parque de material y almacenes, y dependencias para las mercancías y servicios propios de una estación de viajeros. La incorporación de espacios cada vez más amplios a la estación tuvo como primera consecuencia la urbanización de los mismos y la mejora de los accesos a las instalaciones. De esta forma se mejoró la fisonomía de la zona y se crearon condiciones favorables para el poblamiento. La dependencia que la vieja Zaragoza tenía respecto de la estación cambió por completo la disposición preocupada que la ciudad había mantenido frente a la *orilla izquierda*.

El plano de la ciudad sufrió también algunas modificaciones como consecuencia de la llegada del ferrocarril. Las estaciones se hallaban en lugares generalmente alejados del centro y necesitaban comunicarse con la ciudad de la forma más cómoda posible, lo cual obligó a la apertura de vías de circulación rápida para la época. Además el trazado del plano, marcadamente ortogonal desde sus orígenes, quedaría desde aquel momento sometido a las servidumbres impuestas por la apertura de las vías de acceso a las estaciones.

Durante muchos años la fisonomía urbana del caserío al otro lado del Ebro aparecía constituida por una configuración nodular centrada en el arranque del paso sobre el río. Pero la llegada del ferrocarril modificó profundamente las constantes urbanísticas que se habían mantenido durante siglos. En este momento comienza la moderna función residencial de la *orilla izquierda* con la construcción de casas individuales alineadas en terrenos del ferrocarril y ocupadas por sus propios empleados.

La influencia del ferrocarril en el desarrollo urbano de Zaragoza a la *izquierda del Ebro* se manifestó mucho más como condicionante de la instalación de industrias que como catalizador de una decisiva función residencial. Aunque el ferrocarril favoreció el asentamiento de una cierta clase de población, preferentemente ferroviarios que buscaban un lugar próximo al de su trabajo para fijar su residencia, el atractivo del *Arrabal* como zona residencial no fue tan grande como podría suponerse. En cambio,

¹⁴¹ EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA, *Libros de Actas 1860-1861*. Por citar algún ejemplo destacaremos la sesión del 19 de junio en la que se comenta un oficio que el gobernador pasa al Ayuntamiento planteando la conveniencia de establecer una estación en el Campo de Sepulcro y en consecuencia la necesidad de empalmar el ferrocarril de Madrid y el de Barcelona. Pero también plantea la posibilidad de que cada línea tenga su estación puesto que la empresa concesionaria del ferrocarril de Barcelona ya tenía autorizada una estación provisional en el *Arrabal* y la del ferrocarril de Madrid tenía aprobado su emplazamiento en Campo Sepulcro. Si se admitía la primera posibilidad necesitaba empalmar ambas líneas y si no se admitía el puente de Piedra iba a resultar insuficiente para atender el servicio de la ciudad y al de los ferrocarriles. Estos temas fueron discutidos en las sesiones siguientes e incluso se presentaron diversos proyectos acerca de si era más conveniente cruzar el Ebro por la parte superior con respecto al *Arrabal*, los cuales fueron abandonados hasta que pocos años después se discutieron de nuevo al decidir construir un ramal de enlace cruzando el río Ebro.

¹⁴² *Memorias de la Compañía de Ferrocarril Zaragoza-Pamplona-Barcelona, 1868-1877*, Barcelona, 1869.

gran número de industrias que precisaban de la proximidad del ferrocarril se instalaron entre éste y la antigua carretera de Huesca, hoy calle de San Juan de la Peña, convirtiéndola en muchos casos en factor determinante del poblamiento de la zona.

La influencia del ferrocarril como factor de poblamiento ha sido indirecta. A este respecto conviene destacar un matiz que a veces no se tiene en cuenta en la funcionalidad urbana de la *orilla izquierda*. Al otro lado del puente proliferaron muy pronto fondas y pensiones para recibir a los viajeros que el ferrocarril y la carretera traían a la ciudad. Estas funciones terciarias habían estado presentes, de un modo u otro, a lo largo del tiempo. Así, en una *Guía de la Ciudad de Zaragoza*, correspondiente al año 1860, se habla de la existencia de ventas que servían para hospedar a los viajeros, aunque de hecho la mayor clientela la proporcionaban los carreteros¹⁴³. La mayoría de estas ventas se hallaban junto a los caminos de entrada a la ciudad; es decir, en las carreteras de Barcelona y de Huesca. Eran famosas las posadas de «Macelo» y de «Pantaleón» en el *Arrabal*, y la del «Corrusco» en la carretera de Huesca, que conocieron años de gran prosperidad coincidiendo con la llegada del ferrocarril. Algunas de estas posadas resistieron hasta bien entrado nuestro siglo, como ocurrió con la «Posada de los Reyes», que se encontraba en la calle de Jesús.

Las estaciones son un elemento vivo del organismo urbano zaragozano. Si las vías de penetración a las grandes ciudades polarizan las direcciones de ensanche de las mismas hacia aquéllas, el ferrocarril, que durante algunos años ha sido la principal vía de acceso a nuestra ciudad, no podía ser una excepción.

Las estaciones desempeñan funciones urbanas múltiples, tales como concentrar «ab-initio» los establecimientos industriales, polarizar la circulación viaria de la ciudad y condicionar el plano urbano a las necesidades del servicio prestado. Eso sin contar con las funciones económicas y viarias, cuya importancia y desarrollo no quedan al margen de la situación y emplazamiento de las estaciones.

La búsqueda de un lugar adecuado para construir la estación del *Arrabal* no fue tarea fácil puesto que

los propietarios de los terrenos que debían adquirirse para estos fines casi nunca dieron grandes facilidades. A ello se sumaron otros obstáculos, como la construcción del viaducto sobre el Ebro para poner en comunicación las líneas de Alsasua y de Barcelona.

La interdependencia ciudad-estación fue cada vez mayor. Esta ocupó desde el principio gran parte del espacio periurbano al otro lado del río por las grandes extensiones que precisa una estación y más si como sucedía entonces es terminal. La utilización del espacio periurbano se hizo al margen de cualquier planeamiento urbanístico de conjunto respecto de la ciudad, lo mismo que la instalación de industrias en las proximidades del ferrocarril, aunque se resolvieron con bastante acierto algunos problemas particulares, como el de los accesos a la estación.

Aprovechando la relativa planitud de la primera terraza se instaló la estación del Norte o *Arrabal* en la *margen izquierda del río Ebro*. Era el emplazamiento adecuado para situar la terminal de la vía procedente de Barcelona, en un punto cercano al único paso del río que era el puente de Piedra.

Este emplazamiento tenía, sin embargo, el inconveniente de que, en ciertas ocasiones, cuando el río traía aguas altas, se inundaba con cierta facilidad.

En los comienzos de su historia la estación quedaba en zona prácticamente extraurbana, pero con el tiempo ha quedado prácticamente englobada en la ciudad. Esto se explica, entre otras razones, porque la estación ejerce un claro papel de atracción sectorial que convierte el espacio circundante en área de fijación de establecimientos comerciales y sobre todo industriales, lo cual, a su vez, contribuye muy eficazmente al poblamiento.

Pero el ferrocarril no sólo afectó al poblamiento de la *orilla izquierda* sino que influyó también en la remodelación de la ciudad.

A principios del siglo XX la Real Sociedad Económica Aragonesa de Amigos del País realizó un estudio acerca de las grandes vías radiales que necesitaba Zaragoza para conseguir, precisamente, la mejora en las comunicaciones urbanas. En este sentido el estudio concedía especial atención a la calle del Coso y su prolongación hasta el Portillo y al paseo de la Independencia, convenientemente ensanchado y prolongado hasta el Pilar. El cruce de ambas vías, en la actual plaza de España, se consideraba centro de la ciudad, que quedaba de este modo directamente unido con las estaciones de ferrocarril y con las principales carreteras y vías de comunicación exterior.

El enlace directo del centro con la estación del Norte y con las carreteras de Canfranc y Barcelona

¹⁴³ *Guía de Zaragoza, op. cit.*, 1860. En la página 313 se dice que cuando llegue el ferrocarril un fondista se propone poner su establecimiento en comunicación con las estaciones por medio de carruajes decentes y económicos. Ello prueba la relación que tuvieron los ferrocarriles y posadas con el ferrocarril. Próximas a la estación se encontraban las ventas del puente del Gállego, de la fábrica de Villarroja, la Venta Nueva y las del Olivar en la carretera a Barcelona, y la Venta Nueva y la de San Gregorio en la de Huesca.

hacia conveniente la prolongación del paseo de la Independencia hasta el Pilar y la construcción de un nuevo puente aguas arriba del de Piedra. El proyecto se sabía costoso, pero como se preveía que la prolongación del paseo de la Independencia tardaría en llevarse a cabo —el tiempo ha demostrado que eran ciertas aquellas presunciones— se insistió en la necesidad urgente de terminar la calle de D. Jaime I y de ensanchar la del Pilar para que derivase por ella a la calle Alfonso una parte del tráfico que venía por la Puerta del Angel.

Como se ve, algunos de los proyectos de ordenación urbana de principios de siglo estuvieron motivados, en definitiva, por la importancia que se daba al ferrocarril. Pero a su vez, el ferrocarril ha supuesto, a la larga, un inconveniente para el desarrollo urbano de la *orilla izquierda del Ebro*, donde la presencia de las vías y los rodeos que hubo que dar para unir la primitiva estación del Arrabal con las demás estaciones, hizo que durante muchos años se viera dificultada la ordenación urbana de todo el sector.

Durante una centuria la estación del Arrabal y sus accesos soportaron una intensa actividad en razón de los numerosos viajeros que llegaban o salían de la ciudad y del volumen alcanzado por el transporte de mercancías. Sin embargo, la importancia que tuvo la estación fue decayendo, poco a poco, a partir de 1960 por diversas razones: los problemas planteados por el puente sobre el Ebro, la competencia ejercida por la existencia de otras instalaciones de ferrocarril y, sobre todo, por la tendencia a centralizar el tráfico de viajeros y mercancías en estaciones especializadas y únicas. Al cabo de cien años de funcionamiento la antigua estación del Arrabal había perdido gran parte de su interés ferroviario y además constituía un grave obstáculo para el desarrollo urbano de la zona. Disminuida su función específica se pensó en suprimir la estación y sus enlaces, dando con ello solución a algunos de los problemas urbanísticos que el ferrocarril planteaba, no sólo a la *orilla izquierda* sino a toda la ciudad. Después de varios proyectos y mercancías se convirtió en realidad, utilizándose para ello las estaciones del Portillo y de La Almozara, respectivamente. El 30 de septiembre de 1973 la estación del Norte o Arrabal cerraba sus puertas al transporte de viajeros, quedando únicamente para mercancías y dos años después fue definitivamente clausurada.

3. La industrialización

Entre los factores de fijación del poblamiento que hemos dado en denominar modernos cabe incluir la

industria. En la evolución del *Arrabal* han tenido particular importancia la llegada del ferrocarril en 1861 y la desecación de las balsas de Ebro Viejo en 1867. Esta última acción fue fundamental por la mejora sanitaria que representaba y porque hizo que disminuyera la prevención que la población tenía hacia aquella zona. Además, el ferrocarril atraía mano de obra que prefería tener su vivienda próxima al lugar de trabajo, puesto que las comunicaciones con la ciudad no eran demasiado fáciles. Pero todo esto no hubiera sido capaz de transformar la *orilla izquierda* hasta alcanzar su actual grado de desarrollo urbano sin el concurso del proceso industrializador.

El desarrollo de la industria zaragozana ha sido esencial para la evolución de la morfología urbana de la *orilla izquierda del Ebro*. El hecho constituye la base de la moderna economía de Zaragoza y ha sido, en consecuencia, motor activo de la urbanización. Como dice JEAN LABASSE, se trata del fenómeno geográfico dominante hoy en la ordenación del espacio¹⁴⁴. Y ello porque, sin duda, la industria en general, incluso la pequeña industria, imprime su sello en el paisaje urbano por la presencia de los propios establecimientos industriales y también por las viviendas que surgen en torno a ellos cuando se adolece de una adecuada planificación. En efecto, la *orilla izquierda del Ebro* muestra claramente la proliferación de industrias en lugares próximos a las vías de comunicación con su cortejo de viviendas humildes.

Las industrias se instalaron, inicialmente, junto al ferrocarril siguiendo precisamente un tipo de localización industrial defendido por LE CORBUSIER. No es de extrañar su ubicación junto al ferrocarril puesto que las industrias en Zaragoza, en especial las grandes fábricas, dependen de materias primas procedentes del exterior. Pero, además, la industria encontró aquí abundante terreno disponible y suficientemente alejado del casco urbano para evitar las molestias que el trabajo industrial produce en las áreas residenciales.

Si los comienzos del siglo XIX habían sido difíciles para la vida de la ciudad, la situación se transformó completamente a lo largo de aquella centuria. La Zaragoza recién salida del desastre de los Sitios tuvo que partir prácticamente de cero. Los medios económicos con los que podía contar eran casi inexistentes; no había industria y el «hinterland» zaragozano era pobrísimo. No obstante, la ciudad inició su reconstrucción lentamente y a lo largo del si-

¹⁴⁴ LABASSE, J., *La organización del espacio*, Instituto de Estadística de Administración Local, Madrid, 1973, p. 217.

glo se crearon algunas industrias, que fueron las pioneras de la actual importancia industrial de la *orilla izquierda*, la mayoría de las cuales tenía mucho que ver con los productos obtenidos de la tierra ¹⁴⁵. Hacia 1860 había censadas allí algunas fábricas de almidón, gluten, cerveza, fécula, patata y yeso. Pero tal vez las más destacables fueron las fábricas de harina que surgieron, en parte, de la transformación de molinos harineros tradicionales, algunos de los cuales continuaron durante varios años. Había también algunos molinos de aceite y fábricas de teja y ladrillo situadas junto a las balsas de Ebro Viejo.

Los inicios de la actividad industrial en la *orilla izquierda del Ebro* durante el siglo XIX fueron, pues, muy modestos. Todas las actividades reseñadas se localizaron, en un principio, junto al ferrocarril, a las vías tradicionales de penetración, como el camino de Jesús, la carretera de Barcelona, el camino de los Molinos, el de Huesca y el de Juslibol, que eran los caminos de entrada de los productos agrícolas que abastecían a las industrias. Por otra parte, molinos y fábricas precisaban energía para mover sus máquinas, por lo que la mayoría estaba emplazada junto a las acequias de riego ¹⁴⁶.

De este modo los caminos y las acequias fueron, a lo largo del siglo XIX, los determinantes de los emplazamientos industriales del *Arrabal*, formándose así una mezcla de usos del suelo que han constituido un pie forzado para futuras ordenaciones urbanas. El problema se agravó a partir de la segunda mitad del siglo, cuando llega a Zaragoza la primera transformación industrial impulsada por tres grandes acontecimientos: de un lado, la llegada del ferrocarril ya citado; de otro, la posibilidad de disponer de energía industrial en sus diversas formas y, finalmente, la introducción del cultivo industrial de la remolacha azucarera ¹⁴⁷.

Estos hechos condicionaron el futuro urbano de la *orilla izquierda*. Muchos de los problemas urbanísticos que actualmente pesan sobre el espacio del otro lado del río tienen su origen en aquella distribución de las industrias, que no tuvo en cuenta el hecho evidente de que todo establecimiento industrial, por la simple inercia de su propia dinámica, se erige en centro catalizador de funciones diferencia-

das. En el desarrollo industrial de la *orilla izquierda del Ebro* pesaron factores económicos, técnicos, sociales, políticos y hasta especulativos. Pero todo ello realizado sin coherencia ni visión de conjunto y siempre bajo la impresión de que cada establecimiento industrial constituía un hecho singular que requería un tratamiento también singular. Cuando se quiso poner remedio a todo esto estábamos ya en la época de las actuaciones planificadas y de las normas preceptivas de las diversas leyes del suelo que se han sucedido desde 1950.

D) La urbanización planificada de la *orilla izquierda del Ebro*

A finales del siglo XIX y primeros años del XX la *orilla izquierda* permanecía olvidada por la urbanística. Zaragoza terminaba en la embocadura del puente de Piedra y lo que pudiera haber al otro lado del río era una cuestión extraciudadana. Las posibilidades de trabajo eran buenas en la *orilla izquierda* y el medio ambiente se había saneado, pero el desarrollo de la ciudad no se hizo sobre esta posible área de expansión. Nos encontramos en presencia de un hecho ilógico, al menos en apariencia, por lo que es necesario, una vez más, insistir en las razones que había para ello que, de acuerdo con lo dicho anteriormente, fueron tanto de tipo físico como social y económico.

La planificación de la moderna Zaragoza se ha hecho hasta hoy a partir del plano romano de la ciudad y todos los ensanches se han realizado a la derecha del Ebro, con un olvido completo de la *orilla izquierda*. Esta ha sido siempre algo que estaba a extramuros de la misma. En estas condiciones, muy pocas personas con mentalidad urbana se sentían inclinadas a vivir al otro lado de los puentes, a no ser por razones profesionales o de necesidad.

La proliferación de industrias en la *orilla izquierda* a partir de comienzos del siglo XX, en que se registra un notable incremento de la actividad industrial en la ciudad, fue consecuencia de la facilidad con que se adquirieron en aquella zona terrenos en buenas condiciones económicas y con fácil acceso al ferrocarril y a las principales carreteras. Pero había algunos inconvenientes, como la falta de un abastecimiento reglado de aguas y la dificultad para construir una red de alcantarillado en terrenos con problemas de infiltración y a tan escaso nivel sobre el cauce del río. Todo ello agravado por la falta de una adecuada planificación urbanística.

Ante todos estos inconvenientes resultaba problemática y más que dudosa la calificación urbana de la *orilla izquierda*. En cincuenta años Zaragoza ha

¹⁴⁵ LORENZO PARDO, M., *La conquista del Ebro*, Edit. Herald de Aragón, Zaragoza, 1931, p. 139.

¹⁴⁶ MENSUA FERNÁNDEZ, S., *La localización de las industrias de Zaragoza*, «Geographica» I (2, 3, 4), mapa núm. 1.

¹⁴⁷ ASÍN, F., CAMPO, J. M., DE LA FUENTE, F., PEMÁN, J., *La remolacha y la industria azucarera en la economía aragonesa*, Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Zaragoza, Aragón y Rioja, Zaragoza, 1980, 215 pp.

multiplicado por cuatro la superficie de su casco urbano, avanzando inexorablemente sobre su campo. Al principio, este avance se hizo —como sucede siempre— en forma lineal, a lo largo de los grandes ejes de penetración a la ciudad, que en nuestro caso eran las carreteras de Huesca y Barcelona. Después, cuando los organismos competentes se plantearon la necesidad de un crecimiento planificado, los ensanches se promovieron como respuesta a una concepción de ciudad radioconcéntrica, en la que todas las ampliaciones del viejo casco quedarían englobadas por vías de circunvalación urbana que enlazaban, a su vez, los ejes de penetración a la ciudad. Esta es la idea defendida en el *Anteproyecto de Ordenación Urbana de 1943*, que después seguiría vigente en el *Plan General de Ordenación Urbana* o *Plan Yarza* de 1957. Ambos proyectos apuntan ya la integración de la *orilla izquierda* en el conjunto ciudadano mediante una red de vías de circunvalación y puente sobre el río ¹⁴⁸.

La promoción industrial de la *orilla izquierda del Ebro* y la incipiente planificación hicieron avanzar a la ciudad más allá del río a partir de 1964. Como consecuencia de este avance amplias zonas, hasta entonces rurales, quedaron englobadas en el proyecto de nuevo casco urbano, pero diez años después seguían con sus cultivos, acequias, brazales, etc., de manera que no habían alcanzado aún la categoría plena de espacio ciudadano. Lo único que se había conseguido era yuxtaponer espacios de usos industriales y residenciales para formar un difícil conglomerado de casas e instalaciones industriales.

Todo ello y para evitar el caos urbanístico previsible, ha obligado a incluir la *orilla izquierda del Ebro* en los más recientes planes de expansión urbana, que contemplan no solamente los asentamientos industriales sino también amplias áreas residenciales y un replanteamiento urbanístico de la zona, muy

especialmente en lo referente a la dotación de servicios e infraestructuras urbanas.

El hecho de que el *Arrabal* haya sido un barrio tradicionalmente marginado origina hoy una enorme deficiencia de servicios. Solamente a partir del *Plan General de Ordenación Urbana*, realizado por el arquitecto LARRODERA en 1968, se le dio a la *margen izquierda del Ebro* la importancia que merecía, pues las acciones proyectadas más iban destinadas a resolver problemas del viejo casco que a la ampliación de la ciudad al otro lado del río.

De todos los proyectos en estudio o en vías de realización merece destacarse el ACTUR del antiguo Ministerio de la Vivienda por lo ambicioso del mismo y su amplitud de miras. Pero las dificultades para su realización son muy grandes, porque el ACTUR pretende incorporar a la ciudad espacios nuevos con olvido de las viejas realidades de la *orilla izquierda*.

De momento, la situación actual —1983— responde a un enorme desorden urbanístico heredado como consecuencia de la contigüidad de espacios urbanos muy dispares y con diferente grado de integración entre sí y con la ciudad. Todo ello complica enormemente la planificación racional de la *orilla izquierda*, si bien la tendencia actual va claramente orientada a conseguir que la integración funcional de la *margen izquierda del Ebro* en la ciudad de Zaragoza sea una realidad. Se trata de preparar suelo urbano para el asentamiento de una gran masa de población y que ese asentamiento sea adecuado para ofrecer a los ciudadanos todas las posibilidades que, según LE CORBUSIER, debe dar la ciudad: *habitar, trabajar y recrearse*.

De acuerdo, pues, con este esquema, estudiaremos a continuación las diversas funciones urbanas que respondan a los citados enunciados.

¹⁴⁸ BOROBIO OJEDA, R., *Planes de Urbanización de Zaragoza*, Publicaciones del Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid, 1946, p. 17. YARZA, J., *op. cit.*, 1943, p. 2. Ya desde ese anteproyecto de ordenación urbana se apuntaba, en lo referente a ordenación ferroviaria, la unificación del servicio de viajeros en la estación de M.Z.A. debidamente ampliada y modificada; la desaparición de la línea de unión entre la estación de M.Z.A. y la del

Norte a través del Arrabal, efectuándose dicho enlace por medio de una nueva línea al este del perímetro urbano. Por último, la supresión de la estación del Arrabal, quedando para mercancías y apartadero la existente de clasificación situada más al norte. Esta última, además, sería la distribuidora de las líneas al servicio de los apartaderos de la nueva zona industrial.

III. LA FUNCION RESIDENCIAL

En los apartados anteriores hemos tenido ocasión de estudiar la evolución del poblamiento de la *orilla izquierda del Ebro* y, sobre todo, de esbozar algunas de las funciones propias de la zona. Ahora conviene profundizar un poco más en dichas funciones y de manera especial en la función residencial.

El hecho diferenciador de lo rural y lo urbano radica no solamente en la especialidad de sus funciones, sino también en la heterogeneidad y multiplicidad de éstas. Conviene añadir que la *naturaleza específica del espacio urbano consiste en ser un espacio integrado, coherente y de uso habitual*. Todo lo que no responda a estos caracteres definidores del espacio urbano no forma parte de la ciudad; a lo más será un suburbio, una zona marginal. El suburbio y la marginación urbana de los barrios no son sino la consecuencia de la no integración de sus respectivas áreas en la ciudad. Pero como el hecho urbano es un hecho dinámico, se sirve del suburbio y del barrio para sus propios fines, mucho antes de integrarlos en su ser ciudadano. De ahí la falta de atención que la ciudad suele dispensar a dichas áreas, de lo cual, y por lo que hace a Zaragoza, la *orilla izquierda del Ebro* ha sido históricamente un buen ejemplo de ello.

Todo barrio, dentro de un contexto urbano, desempeña funciones múltiples, y su fisonomía, su génesis y posterior evolución son el resultado de esa multiplicidad de funciones. Por eso, la visión de la *orilla izquierda del Ebro* tendría que ser globalizada; es decir, sintética, pero ello es imposible por lógicas limitaciones metodológicas. De ahí el que analicemos ahora la función residencial como un elemento diferenciador de la *orilla izquierda*, pero sin olvidar que esa función residencial tiene implicaciones laborales, sociológicas, etc., que subyacen por debajo del hecho estrictamente residencial.

Toda función urbana tiende a manifestarse, en un marco espacial, de forma homogénea. Cuando las

funciones urbanas son cortas en número y de escasa relevancia, suelen presentarse de forma difusa. En cambio, cuando las funciones adquieren un elevado grado de desarrollo y de complejidad, y además aparecen muy diversificadas, es cuando adquieren realmente la auténtica categoría de funciones urbanas.

Estos principios generales se aplican a todo tipo de funciones, pero cuando se trata de la función residencial pueden plantearse problemas de interpretación, tanto en lo referente a la intensidad de la función como de su complejidad.

La homogeneidad o la heterogeneidad los espacios residenciales, es decir, la naturaleza del poblamiento, no la da la mayor o menor concentración humana sino la condición socio-cultural de las personas o de las familias que en él habitan. Cuando se analizan otros espacios funcionales puede encontrarse cierto número de hechos singulares que rompen la homogeneidad del mismo, pero con la función residencial no sucede lo mismo.

La *orilla izquierda del Ebro* es una zona enormemente compleja, como ya hemos tenido ocasión de referir. En realidad no se trata de un barrio sino de una yuxtaposición de barrios o de unidades residenciales, separadas por amplias áreas industriales.

El barrio, lo mismo que la ciudad, es el resultado de las fuerzas socioeconómicas que actúan en cada momento. Por eso, cada una de las unidades residenciales refleja aquella coyuntura socioeconómica, lo mismo en su fisonomía que en su estructura y funcionamiento.

La condición socioeconómica de las personas que viven en una determinada unidad residencial da a ésta una categoría fisonómica distinta en cada caso. No son idénticas las necesidades subjetivas de equipamiento cuando se trata de familias de alto nivel de vida que cuando las unidades residenciales responden a necesidades de alojamiento precipitado; ni

cuando la población es consciente de su marginación ciudadana que cuando se siente integrada o en vías de hacerlo.

Por todo ello a continuación vamos a estudiar sucesivamente las áreas de poblamiento, el conglomerado de barrios y la nueva Zaragoza.

A) Las áreas de poblamiento

A medida que se penetra en el conocimiento de una ciudad se ve cómo se desarrollan en ella una serie de funciones que, en principio, tratan de cubrir todas las exigencias de la vida del hombre. Las múltiples actividades que se dan cita en la ciudad configuran zonas urbanas con características particulares, derivadas de su propia especialidad funcional. En una palabra, el espacio urbano, por el hecho de ser un espacio integrado, es a la vez un espacio organizado, y mucho más hoy, en que la planificación urbana es una práctica usual.

Como consecuencia de la observación de este hecho ha surgido la idea de zonación urbana, que alude a la diferenciación funcional de cada área o de cada barrio. Esta idea, sin embargo, no responde a algo nuevo nacido con la moderna planificación de las ciudades. En la ciudad medieval y renacentista se daba una cierta zonación urbana, debido a la existencia de barrios residenciales —donde se concentraban las altas clases sociales— y sectores laborales, donde se agrupaban los gremios artesanos.

Este fenómeno de carácter general, que se da en la mayoría de las ciudades con tradición histórica, aparece, de modo similar, en la ciudad de Zaragoza. Todavía hoy algunas calles hacen referencia a los grupos de artesanos que animaban la vida de trabajo en la ciudad medieval. Pero aquella jerarquización de funciones que mostraba la ciudad desde antaño se perdió a partir del último tercio del siglo XIX debido al fuerte crecimiento urbano, consecuencia, a su vez, de la industrialización que se inició en aquel momento.

Hasta el año 1943 no tuvo Zaragoza un plan general de ordenación urbana que estableciese diferencias en los usos del suelo. No obstante, cualquiera que sea la zonación adoptada, no se puede olvidar que toda ciudad desempeña siempre una importante función residencial, de modo que, como dicen BEAUJEAU-GARNIER Y CHABOT, las viviendas ocupan la parte esencial del espacio urbano¹⁴⁹. En unos casos, esas viviendas constituyen toda la trama urbana de

un sector; en otros, comparten su existencia con otro tipo de instalaciones o con espacios vacíos, contribuyendo a dar a cada barrio un ambiente y una fisonomía propios.

Estas afirmaciones podían sostenerse en toda su integridad hasta la aparición del capitalismo urbano con su escuela de la especulación del suelo. Hoy lo que se da es una fuerte competencia para la utilización en exclusiva de la mayor superficie posible de suelo, con lo que las personas con escasa o nula capacidad de decisión en la vida ciudadana ven mercedas, de día en día, sus posibilidades de usar el suelo urbano, tanto de forma privada, por el precio del mismo, como de manera colectiva, por la reducción, a menudo especulativa, de los espacios libres.

En cualquier caso, las viviendas destinadas a acoger a la población concentrada en la ciudad son parte esencial de la misma. Suelen disponerse en agrupaciones o barrios con especiales características funcionales y fisonómicas, que confieren a la ciudad una determinada morfología, que en cierta medida es el trasunto de unas determinadas formas de vida.

Cada ciudad es el resultado de las fuerzas socioeconómicas y sociopolíticas de cada época¹⁵⁰. Cuando cambian estas condiciones cambia también la fisonomía urbana. Pero ante una situación de cambio no quedan más que dos soluciones: o modificar lo que ya existe para adaptarlo a las nuevas formas de vida, o buscar nuevas áreas de localización de las funciones urbanas, aun cuando éstas sean puramente residenciales. En este sentido, los barrios son, acaso, los productos más acabados y representativos de la evolución urbana.

La agrupación de viviendas en barrios residenciales tiene la ventaja de que se puede realizar una concentración de infraestructuras de naturaleza diversa —agua, gas, electricidad, saneamiento, etc.—, así como de los equipamientos colectivos correspondientes¹⁵¹. Sin embargo, no siempre los barrios residenciales disfrutaban de estas ventajas y no siempre tienen una fisonomía perfectamente definida, especialmente cuando están en vías de gestación y ésta obedece a fuerzas contradictorias, tal como sucede en nuestra zona de estudio.

La fisonomía de los barrios es importante para percibir diferencias en la calidad de vida. Frente al análisis exclusivamente cuantificado se está volviendo a las valoraciones perceptivas como método indirecto del conocimiento de la realidad. En el caso de la *margen izquierda del Ebro* se aprecian notables

¹⁴⁹ BEAUJEAU-GARNIER, J., y CHABOT, F., *Tratado de Geografía Urbana*, Edit. Vicens Vives, Barcelona, 1970, p. 354.

¹⁵⁰ Esto es así porque la ciudad es fundamentalmente un fenómeno comunitario y nunca individual.

¹⁵¹ LABASSE, J., *op. cit.*, 1973, p. 398.

diferencias fisonómicas, incluso a nivel de manzana, que demuestran los antagonismos existentes entre las edificaciones antiguas y las modernas y entre las construidas bajo la normativa de planes de ordenación o fuera de ellos ¹⁵².

Tradicionalmente, el escaso poblamiento de la *margen izquierda* se centraba en el *Arrabal*, entendido como barrio suburbano que escapaba a las cargas de la ciudad, pero también a sus privilegios y ventajas. Sin embargo, hoy ha perdido aquel carácter suburbano inicial para convertirse en una zona más del crecimiento urbano, en la que progresivamente se han asentado otros sectores de poblamiento, con lo que el *Arrabal* ha perdido su carácter unitario. Precisamente porque no existe unidad urbanística habremos de ocuparnos de cada uno de los núcleos residenciales que se yuxtaponen para dar el conjunto residencial de la *orilla izquierda*.

Una característica permanente de la *orilla izquierda* era la escasa densidad de población, que se traducía en una ausencia casi total de edificios residenciales, o de otro tipo, si exceptuamos los antiguos hospitales y conventos. Como se ha dicho anteriormente, razones de orden topográfico, sanitario, sociológico, económico, etc., explicaban el vacío tradicional del *Arrabal* hasta tiempos muy recientes, en que algunos de estos condicionantes fueron modificados.

El cambio de las condiciones físicas, iniciado a mediados del siglo XIX con el saneamiento de las balsas de Ebro Viejo y la nueva función que adquirió el barrio con la instalación del ferrocarril, se reflejaron indudablemente en el poblamiento y en la evolución urbana del *Arrabal*. Sin embargo, como se ha dicho anteriormente, la razón del desarrollo de la función residencial de la *orilla izquierda* hay que buscarlo, de un lado, en la industrialización reciente y, de otro, en los planes de ordenación urbana. Ambos acontecimientos son interdependientes y sus efectos comienzan a sentirse, de modo especial, después de 1964 —con la declaración de Zaragoza como polo de desarrollo por lo que respecta a la industria— y después de 1968 —consecuencia del *Plan de Ordenación Urbana de Larrodera*— en lo que se refiere a planificación urbana.

En un intento de conocer lo más exactamente posible la evolución de la función residencial del *Arrabal*, hemos de acudir, como se ha hecho anteriormente, a las noticias históricas y a los Documentos gráficos existentes, pues solamente para épocas muy

recientes se dispone de información estadística fehaciente.

1. *Los polígonos residenciales*

En numerosas ocasiones se ha aludido el hecho de que en la *margen izquierda del Ebro* la función residencial se ha desarrollado tardíamente como consecuencia del proceso de crecimiento experimentado por la ciudad en los últimos cien años. Durante mucho tiempo, la importancia de las zonas residenciales de la *orilla izquierda* fue muy escasa, tanto si se observa desde una perspectiva numérica como si se atiende a su calidad urbana. La función residencial de la *margen izquierda* no tuvo nunca demasiada importancia, a juzgar por los pocos datos que la historia de la ciudad concede al *Arrabal* y cuando lo hace lo presenta como un área poco propicia para el establecimiento de población. Durante mucho tiempo, la escasa población residente en el *Arrabal* se concentraba, en su mayor parte, en la embocadura del puente de Piedra y el resto se distribuía por torres dispersas, más o menos alejadas de la orilla del río, pero nunca numerosas.

El pequeño núcleo residencial formado junto al puente de Piedra fue ocupado seguramente por una población eminentemente campesina. En la vista de Zaragoza de 1563 de ANTONIO VAN DE WYNGAERDE se observa que las viviendas tienen un neto carácter rural, y lo mismo cabe deducir del ambiente representado, que refleja la existencia de una población estrechamente ligada con actividades de tipo agrícola, al igual que sucede con otras panorámicas posteriores.

En el siglo XVIII, la población alojada permanentemente en el *Arrabal* era muy escasa —no más de 300 vecinos— por lo que el número de viviendas sería también muy reducido y su planta y acondicionamiento respondería a formas de vida de carácter rural. Los acontecimientos bélicos de comienzos del siglo XIX mermaron, sin duda, el ya escaso poblamiento del *Arrabal* y fueron causa de la destrucción de buena parte de sus viviendas, por lo que el barrio hubo de reconstruirse prácticamente en su totalidad, si bien se conservaron la primitiva traza del plano y los estilos arquitectónicos.

La población fue aumentando lentamente a lo largo del siglo XIX para iniciar un rápido crecimiento a partir de 1900. Así, las 4.100 personas que da el censo de 1920 como residente en la *orilla izquierda* se triplican en el de 1940; en 1960 se superan los 20.000 h. y en 1970 los 30.000. Paralelamente al crecimiento de la población se fué concretando

¹⁵² JOHNSON, J. H., *Geografía Urbana*, Edit. Oikos-Tan, Barcelona, 1974, p. 187.

la aparición de nuevos núcleos residenciales, que tienden a satisfacer la demanda de viviendas que se registra en la ciudad, pero sin plantearse la problemática de la unidad funcional de la *orilla izquierda* como barrio. En pocos años surgieron numerosas agrupaciones de viviendas que en algunos casos han dado lugar a la formación de un caserío compacto: *Barrio de Jesús, La Jota*, etc., y en otros, simplemente, a viviendas levantadas en torno a un par de calles.

Para simplificar el estudio de los diferentes grupos residenciales hemos convenido en aplicar a todos ellos el nombre de barrio, entendido en sentido genérico, aun conociendo lo impropio del término aplicado indiscriminadamente.

La realidad urbana del *Arrabal* es, pues, enormemente compleja, y desde luego no puede atribuirse la denominación genérica de barrio. Sobre el espacio estudiado en la *orilla izquierda* aparecen varias unidades urbanísticas que se yuxtaponen unas a otras, sin ninguna relación de dependencia entre sí. Junto a núcleos urbanísticos muy antiguos aparecen otros de más reciente construcción. Pero este hecho, que es común a toda evolución urbana, ofrece en nuestro caso la particularidad de que, cuando el caos urbanístico comenzaba a preocupar, se hicieron intentos de ordenación que han conducido a una zonación o distribución de las áreas residenciales que, de alguna manera, definen sectores socioeconómicos de la población: las características similares de las edificaciones, dentro de un polígono residencial cualquiera, traducen su ocupación por gentes de un nivel semejante de ingresos¹⁵³.

Tradicionalmente, la calidad de las viviendas urbanas se degradaba hacia la periferia de las ciudades. Pero hoy las cosas han cambiado bastante en este sentido. Aun cuando sea adelantar ideas, puede decirse que el factor determinante de la calidad de las nuevas viviendas es doble. De una parte juega la mayor o menor integración de la nueva vivienda en la ciudad por meras razones de proximidad. Pero, por otro lado, empieza a valorarse también —al menos *ab initio*— el alejamiento de las incomodidades que produce el casco antiguo, siempre que se tenga autonomía personal y familiar para los desplazamientos y pueda soportarse el coste de los mismos. De ahí el que la proximidad o alejamiento de una unidad residencial respecto del centro ciudadano no pueda considerarse hoy como factor de marginación socioeconómica.

¹⁵³ GEORGE, P., *Geografía Urbana*, Edit. Ariel, Barcelona, 1974, p. 94.

2. Las áreas de poblamiento en las representaciones planimétricas

Además de la visión de la *orilla izquierda* que dan las panorámicas citadas, la estructura urbana del *Arrabal* y la amplitud de las áreas ocupadas por las edificaciones, pueden analizarse en los sucesivos planos de Zaragoza, aunque sólo de manera indirecta cabe deducir el aspecto y destino concreto del caserío. A pesar de todo, puede obtenerse buena información sobre la morfología urbana y su evolución a partir del estudio comparado de la cartografía existente, de la cual hemos hecho una selección.

a) El plano de Casanova (1769)

De todos los planos de Zaragoza, uno de los más interesantes corresponde a 1769, obra de CARLOS CASANOVA, en el que aparece la ciudad en su conjunto y se observa claramente la escasa importancia del poblamiento al norte del Ebro, frente a lo que es la ciudad antigua. A pesar de su poca extensión, el núcleo poblacional del *Arrabal* aparece unido al resto de la ciudad por dos puentes: el de Piedra y el de Tablas. El primero daba acceso, ya en el *Arrabal*, a una calle, que coincidía con la actual calle de Sobrarbe, que por aquel entonces era la calle Mayor del barrio. El segundo de los puentes, aguas abajo del de Piedra, era un paso a la altura de una calle que se denominaba del Conde de Alperche. Una vez atravesado el puente en dirección al *Arrabal* seguía un camino, relativamente amplio en el plano, todo él bordeado de árboles, que conducía al camino Jesús.

Dentro del núcleo del *Arrabal*, la simbología del plano destaca tres elementos que, por otros datos históricos, sabemos que corresponden a los antiguos monasterios de religiosos que iniciaron el poblamiento del barrio: el convento de San Lázaro, inmediatamente a la derecha del puente de Piedra; el de Jesús, en la confluencia de las actuales calles de Jesús y de Valimaña, y el de Altabás, entre las actuales calle Sobrarbe y Avda. de Cataluña.

¹⁵⁴ Una vez compuesto el texto, el Colegio de Arquitectos de Zaragoza ha publicado una documentadísima colección cartográfica de planos de la ciudad de Zaragoza que recoge los planos mostrados en una exposición anterior.

Hay algunas vistas de la ciudad correspondientes al siglo XVII que ayudan muy poco a la información proporcionada por los documentos escritos: Tales son, por ejemplo, los de Pier MARÍA BALDI, tomada del *Viaje de Cosme de Médicis por España y Portugal (1668-1669)*, Centro de Estudios Históricos, Madrid, 1933, y la de Diego VELÁZQUEZ y Juan Bautista MARTÍNEZ DEL MAZO, conservada en el Museo del Prado.

Aparte de estos edificios de carácter religioso, la población, según el plano, se agrupaba en unas pocas manzanas de viviendas emplazadas a la izquierda de la calle de Sobrarbe, o camino de Huesca, separadas unas de otras mediante estrechas y cortas calles. Es lo que hoy conocemos con el nombre de *Arrabal Viejo*, que viene delimitado por las actuales calles de Villacampa, Sixto Celorrio y Sobrarbe.

Detrás de lo que parece ser el convento de Altabás hay otro edificio que, por las descripciones históricas, deducimos que correspondían a un macelo municipal.

El resto del espacio cartografiado por Casanova son terrenos agrícolas divididos en parcelas cultivadas y salpicadas de árboles, posiblemente olivares, que envuelven al *Arrabal* y ocupan la máxima extensión del plano por aquel lado.

Hay también en el plano grandes ejes radiales que salen de los puentes de Piedra y de Tablas. Del puente de Piedra salía un camino en dirección Norte, probablemente el de Huesca, y hacia el Este, otro camino, el de Barcelona, del cual nacía el camino de Jesús, que a su vez se bifurcaba en los de Valimaña y del Vado. Hacia el Oeste, los principales caminos eran el de Juslibol, hoy calle de Sixto Celorrio, el de Ortila y el de Ranillas. Ya desde antiguo todas estas vías tuvieron gran interés, no sólo porque eran caminos que conducían hasta otros núcleos de población, del campo de Zaragoza, sino también hacia torres y viviendas aisladas en la huerta.

Por último, destaca también en el plano el parque denominado de Macanaz, que por aquel entonces se conocía como Paseo de Macanaz. Hay, asimismo, una acequia que corresponde al desagüe de las Balsas de Ebro Viejo y, aguas abajo del puente de Tablas, se percibe algo semejante a un puente que, por las descripciones de fray Lamberto de Zaragoza, sabemos que se trataba de un canal de madera que llevaba las aguas del Gállego a la zona del actual barrio de las Fuentes¹⁵⁵.

Puesto que el plano de Casanova no lleva inscripciones, la interpretación de la ciudad y del caserío de la *orilla izquierda* ha de ser puramente deductiva. Si a juzgar por el caserío que aparece en el plano, el poblamiento del *Arrabal* era muy escaso en el siglo XVIII, destaca en cambio la abundancia de caminos en un sector que tanta importancia tendrían en la posterior expansión de la zona, al convertirse aquellos en las calles fundamentales del moderno trazado

urbano. En el núcleo más próximo a los puentes de Piedra y de Tablas, la urbanización actual no ha hecho, pues, más que seguir la tendencia que ya existía en el siglo XVIII.

b) El plano de los Sitios: 1808-1809

De 1808-1809 hay otro plano de Zaragoza que representa la ciudad, sus arrabales y cercanías en el momento crucial del ataque del ejército francés. En este plano, las zonas ocupadas por edificaciones en la *margen izquierda del Ebro* se identifican prácticamente con las que aparecen en el plano de 1769, y lo mismo ocurre con los caminos. Como área residencial, el *Arrabal*, según este plano, no había experimentado cambios sustanciales hasta la guerra de la Independencia. Había varias líneas de defensa envolviendo al núcleo de poblamiento, pero a diferencia de lo que sucede en otras ciudades, estas obras de defensa no influyeron en la evolución urbana del sector, tal vez porque su funcionalidad fue episódica y se construyeron sin ánimos de permanencia.

Aparte de las defensas levantadas con motivo de los Sitios, la principal diferencia entre este plano y el de Casanova consiste en que en el primero ha desaparecido ya el puente de Tablas, de modo que la única entrada a la ciudad por el lado Norte estaba en el puente de Piedra. En cambio, la red de caminos no había sufrido prácticamente modificaciones. Los principales caminos eran el del Vado del río Gállego, el de Barcelona, que ya se configura como el más importante, el de Villanueva o de Huesca, prolongación de la calle Mayor del *Arrabal* y el de Juslibol. Finalmente, aparecen cartografiados unos tejares próximos al desagüe de las Balsas de Ebro Viejo y un molino en el camino de Herederos —hoy de Valimaña— como indicadores de las primeras actividades, no propiamente agrícolas, de la *orilla izquierda del Ebro*.

c) Del plano de Coello al de Casañal y Zapatero

En el *Atlas de España y sus posesiones de Ultramar*, realizado por COELLO, hay un nuevo plano de Zaragoza y sus entornos correspondientes al año 1853. Se trata de un plano nominativo en el que proliferan las denominaciones de calles, plazas, edificios importantes, caminos, etc. En este plano aparecen indicios de la transformación que comienzan a ocupar algunos sectores urbanos, especialmente los que de modo más intenso sufrieron los efectos de la guerra. Por lo que afecta a la *orilla izquierda*, sigue faltando el puente de Tablas que ya no aparecería en el plano de 1808-1809, y los históricos conventos, a las que tantas veces se ha aludido, se citan como

¹⁵⁵ Fray LAMBERTO DE ZARAGOZA, *op. cit.*, 1780-1782, p. 39: «Era un canal de cinco palmos de ancho y tres de alto que comunicaba ambas orillas del Ebro llevando agua del río Gállego al término de Las Fuentes».

exconventos, lo que no implica su desaparición material —aunque lo que quedaba de ellos no fuesen más que ruinas— sino la pérdida de su destino y funcionalidad como consecuencia de la primera desamortización.

La configuración del *Arrabal* se había modificado también, pues entre la iglesia de Altabás y el exconvento de San Lázaro el plano señala la existencia de una plaza, denominada del Arrabal, que no aparece en los planos anteriores y que se abrió al ser derruido el convento de San Lázaro.

La vida del *Arrabal* discurría entre lo que en el plano de denominan calles —la calle Mayor del Arrabal, la de Juslibol, la del Horno, la del Medio, la de Cantarranas, la del Rosario, la del Tejar, etcétera— y la plazuela del Rosario ya lindando con campos¹⁵⁶. Es decir, el caserío habitado coincidía con el del primitivo núcleo del Arrabal próximo al puente de Piedra.

El carácter residencial de la zona quedaba disminuido por el predominio de actividades de carácter rural. Todos los alrededores eran tierras cultivadas de regadío, estaban cruzadas por acequias, como la de los Canales, que atravesaba el camino del Vado del Gállego; la del Rabal, que discurría a lo largo de la carretera de Huesca; la del Gállego, desembocaba junto al actual club Helios, y la de la Ortilla, aguas arriba del río. Por otra parte, en el mapa aparecen unas eras próximas al paseo de la Arboleada de Macanaz, y un estercolero en el camino de Juslibol, detrás de la calle Cantarranas, que confirman la actividad campesina de la zona.

Pero para entonces ya comenzaban a desarrollarse algunas actividades de tipo industrial. Había una salitrería al norte de la arboleada de Macanaz, un molino de aceite junto a la calle de Jesús y un molino harinero en la desembocadura de la acequia del Rabal. El exconvento de Jesús aparece convertido en fábrica de harinas y había un lavadero de lanas cerca del río Gállego. Poco a poco se estaban desarrollando actividades industriales que preparaban el camino para una mayor importancia residencial del Arrabal que, por otro lado, tardaría todavía mucho tiempo en manifestarse en toda su amplitud.

Hay también un plano de 1863 que ofrece información acerca de la transformación del *Arrabal* hasta la aparición del ferrocarril. Se trata de un pla-

no que describe las calles, plazas, plazuelas, puentes y paseos de la ciudad. Pero lo más interesante es que ya se encuentran indicadas en él las instalaciones de la estación del ferrocarril del Norte, y no figura el ramal de enlace que, como se sabe, se construyó algunos años después. Esta es la principal diferencia entre el plano de 1863 y el de Casañal y Zaporta de 1880.

Llama la atención el trazado sinuoso que en el plano de 1863 presenta el ferrocarril, lo cual pudo ser debido a que algunos propietarios de las fincas rústicas por las que atravesaba la vía pusieran trabas a la hora de ceder los terrenos para su instalación, o a que, ante la poca altitud de la zona, el trazado de la vía buscara las cotas más altas por aquel lado.

Aunque el plano no es muy detallado, recoge la existencia de ciertas actividades industriales, como un molino de aceite, situado detrás del convento de San Lázaro; una fábrica de harinas, cerca de la calle del puente de Tablas; una fábrica de cerveza, en la carretera de Huesca, y algunos almacenes próximos al ferrocarril.

Para entonces la población debía de ser ya numerosa, a juzgar por la existencia de escuelas municipales en la calle de Villacampa, aproximadamente en el mismo emplazamiento de las actuales. Pero las actividades agropecuarias no habían desaparecido todavía, como se deduce de la profusión de torres y vaquerías que figuran en el plano, entre las cuales está la de Moliner, situada en la carretera de Huesca, junto a la torre de Cabrera.

El paseo de Macanaz conservaba su atractivo y el espacio ocupado por las Balsas de Ebro Viejo, una vez desecadas, se habían convertido en zona verde.

En resumen y tras una rápida comparación entre este plano y los anteriores, se deduce que el poblamiento del *Arrabal* comenzaba entonces a adquirir una mayor consideración dentro del conjunto urbano de la ciudad de Zaragoza.

d) Los planos de Casañal y Zapatero y el Mapa de Riegos del Rabal

En el último cuarto del siglo XIX, los principales trabajos cartográficos orientados a la realización de un plano urbano de Zaragoza los inició la familia Casañal y Zapatero, que nos legaron dos planos de la ciudad, uno en 1880 y otro en 1899.

El primero de estos planos introduce una modificación interesante respecto de los anteriores, pues incorpora el trazado de las curvas de nivel, lo cual es de sumo interés para conocer hasta qué punto la topografía ha influido en el reparto de los sectores residenciales de la *orilla izquierda*.

¹⁵⁶ Estas calles se corresponden con las actuales del siguiente modo: c/. Mayor = c/. Sobrarbe; c/. Juslibol = c/. Sixto Celorrio; c/. del Horno = se conserva igual; c/. del Medio = c/. Jorge Ibor; c/. Cantarranas = c/. Mariano Gracia; c/. Del Tejar = c/. Villacampa; Plaza del Rosario = hoy prolongación de la calle Villacampa hacia la plaza de San Gregorio.



A B C D E F G H I J K

PLANO

22

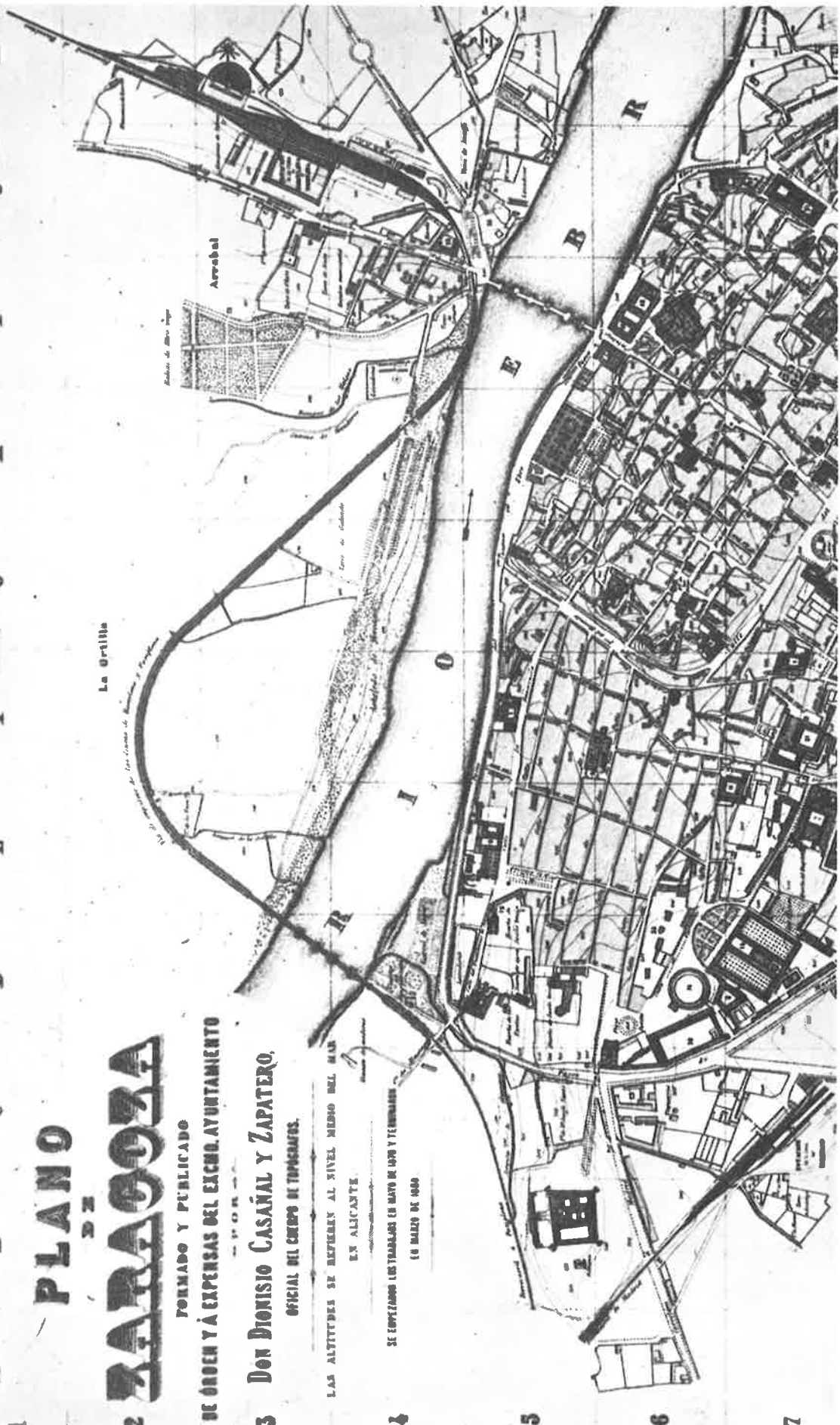
ZARAGOZA

FORMADO Y PUBLICADO
DE ORDEN Y Á EXPENSAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO

3 **DON DIONISIO CASAÑAL Y ZAPATERO,**
OFICIAL DEL CUERPO DE TENDAJEROS.

4 LAS ALTITUDES SE REFIEREN AL NIVEL MEDIO DEL MAR
EN ALICANTE.

SE EMPLEARON LAS TENDAJAS EN MAYO DE 1870 Y 71 EN ALICANTE
EN MAYO DE 1880



El área representada en el mapa se extiende fundamentalmente entre las cotas de 192 metros y 202 metros. Siguiendo el trazado de las curvas de nivel, las máximas elevaciones disminuyen sensiblemente de Norte a Sur, que es la dirección seguida por el trazado de la carretera de Huesca y por el ferrocarril, pero hay otra zona alta en la confluencia de la carretera de Huesca y el Camino de Jesús, hacia la embocadura del puente de Piedra. Es interesante destacar que la reducida área residencial del *Arrabal* se encontraba precisamente en las cotas más altas, entre los 197 y 202 metros, junto a la embocadura del puente de Piedra. Se trate de una pequeña elevación natural o de relleno, parece evidente que la topografía ha condicionado el emplazamiento del primitivo núcleo de poblamiento, lo cual nos hace volver al hecho de la localización del puente de Piedra y de su apoyo en la orilla norte del río.

El resto de las tierras representadas en el mapa, denominadas de La Orilla, ocupan cotas algo más bajas, de 193-195 metros, y lo mismo ocurre con las del sector nororiental del plano. Todas estas tierras, a juzgar por la profusión de torres que aparecen en las mismas, seguirían dedicadas a la agricultura¹⁵⁷.

La fisonomía del caserío no debía de haber cambiado mucho respecto de la que se desprende de planos anteriores. El *Arrabal Viejo* seguía conservando el mismo trazado que en los planos anteriores, con alguna ligera variación producida por la aparición de nuevas calles y el cambio de nombre de algunas otras. Así la calle del Tejar pasa a ser de Villacampa, la del Medio es ahora calle Ibort, la calle Mayor del *Arrabal* aparece ya con su nombre actual, es decir, el de calle de Sobrarbe. Por otra parte, el paseo del Camino del Vado del Gállego convierte su primer tramo en calle Jesús, y finalmente están la calle del Tallo y la plaza de la Mesa, que no se citaban en los planos anteriores. Además, la actual avenida de Cataluña está ya muy perfilada, aunque conserva la denominación de carretera, y el primer tramo del camino de Juslibol es también calle, conservando el mismo nombre. Sin embargo, de los históricos edificios religiosos sólo se conserva Altabás, de cuya reconstrucción da cumplida noticia

MARIO DE LA SALA VALDÉS¹⁵⁸. Destaca asimismo el edificio levantado para sanatorio de la Cruz Roja, situado en la Avenida de Cataluña, a la altura del número 30, aproximadamente¹⁵⁹.

Sin duda el elemento más destacable de este plano, respecto de los anteriores, es la aparición de la estación de las líneas del ferrocarril a Barcelona y Pamplona, juntamente con los anexos necesarios a la misma. El complejo ferroviario está situado en el ángulo formado por las carreteras de Huesca y Barcelona, en la parte posterior del convento e iglesia de Altabás y del macelo municipal, sobre lo que habían sido terrenos agrícolas.

Pocas variaciones se produjeron en el poblamiento de la *orilla izquierda* desde la realización de este plano hasta la aparición, en 1874, del Mapa de Riegos del Término del Rabal, en el cual la única diferencia notable respecto del anterior es que ya aparece el puente del Pilar. En muy pocos años la *orilla izquierda* había visto mejorar sus comunicaciones con el casco antiguo por dos nuevos puentes, con lo cual eran ya tres los puentes en uso sobre el Ebro: el de Piedra, el del ferrocarril y el de Hierro o del Pilar. Es interesante destacar el emplazamiento del nuevo puente aguas abajo del de Piedra porque a partir de él se comenzó a formar, como veremos más adelante, uno de los núcleos de poblamiento de la *orilla izquierda del Ebro*¹⁶⁰.

Aun cuando la función residencial iba en aumento, de todo lo anterior se deduce que el caserío de la *orilla izquierda del Ebro* aparece muy recortado en todos los planos de la ciudad, dado el escaso poblamiento de la zona. El núcleo residencial concentrado se limitaba, efectivamente, a los edificios próximos al puente de Piedra y al núcleo del *Arrabal Viejo*.

En el plano de Casañal de 1899 comienza a insinuarse lo que después había de ser el barrio de Jesús. Estaba ya trazada la actual avenida del puente del Pilar, que ocupaba una parte de las tierras de la torre de Sala, cortando perpendicularmente el camino del Vado del Gállego, el patio del exconvento de

¹⁵⁸ SALA VALDÉS, M. DE LA, *op. cit.*, 1933, pp. 198 y ss.

¹⁵⁹ La Cruz Roja Española fue presentada en la Convención Internacional en 1863. El 6 de julio de 1864 fue reconocida por una Real Orden y en 1868 aprobados sus estatutos. En 1867 se le dio carácter oficial por el Ministerio de Guerra. En la actualidad se rige por estatutos de 13 de diciembre de 1939.

¹⁶⁰ En el mapa de riegos del término del Rabal, hace referencia únicamente a las tierras del sindicato del mismo nombre que se encuentran todas ellas a la izquierda del Ebro; por tanto no es un plano urbano de la ciudad. De la observación de este mapa no podemos deducir nada referente a la ciudad situada a la derecha del río, pero en cambio es de máxima utilidad para los aspectos referentes a la izquierda.

¹⁵⁷ En la citada zona aparecen entre otras las torres de Armijo, Funes, Sala, Arruego y Lavigne a la derecha de la carretera de La Junquera. Otra torre denominada también de Lavigne y la de Pardo están entre la citada carretera y la línea del ferrocarril a Barcelona. La de Asensio entre el camino de Ranillas y la vía de empalme de las líneas del ferrocarril de Barcelona y Pamplona. Las de Ainsa y Oñate próximas al camino de Juslibol, detrás de las escuelas municipales y de lo que parece ser un convento. La torre de Galindo y la de Rosa quedan enmarcadas por el empalme de las líneas de Barcelona y Pamplona a la izquierda del Ebro.

Jesús, el camino de Jesús (actual camino de Valimaña) y las fincas colindantes, abocando a la avenida de Cataluña en una pequeña glorieta. No hay más calles nuevas en este plano, salvo la prolongación de la calle de Jesús hasta la avenida del Puente del Pilar. Aparecen también algunas ampliaciones de edificios anteriores, junto a la carretera de Zaragoza a Francia y, lo que es más interesante, el primer establecimiento de una gran industria, la Azucarera de Aragón, que se puede considerar como pionera de la industrialización de la *orilla izquierda* y aun de Zaragoza. La azucarera mantenía una estrecha dependencia con el ferrocarril, pues contaba con un ramal de servicio dentro de sus instalaciones.

Destacan también en el plano un sanatorio, que ya aparecía en el Mapa de Riegos del Rabal de 1874, y un cuartel, que ocupa aproximadamente el emplazamiento del antiguo convento de San Lázaro. En cuanto a torres agrícolas parece que eran más numerosas que años atrás probablemente porque la zona se utilizaba para construir residencias secundarias¹⁶¹. Había también algunas construcciones citadas como casas en vez de torres —como las de Camp y Pedrós, por ejemplo— y los viejos ejes de comunicación habían cambiado de nombre: el antiguo camino de Jesús es ahora el de Valimaña, la carretera de Barcelona se llama de Madrid a Francia, y el camino de Huesca carretera de Zaragoza a Francia, pero en conjunto muy poco había cambiado en el conjunto urbano de la *orilla izquierda*. Sin embargo, aunque los caminos y acequias seguían igual, se iniciaba tímidamente la aparición de nue-

vos núcleos residenciales, en los alrededores de la estación del ferrocarril, en una zona denominada de Callizo, entre la carretera de Francia y el denominado Soto Cañar y, finalmente, el mismo Soto Cañar, entre el camino del Vado y el río Ebro.

Este plano de Zaragoza fue reproducido pocos años después, ya en nuestro siglo, el año 1908, y a pesar de los pocos años transcurridos entre uno y otro se aprecia un cambio muy importante en la función residencial del *Arrabal*. Aunque el plano no acusa la incidencia de nuevas edificaciones, en cambio recoge la parcelación de las tierras y el trazado de las calles para futuras áreas residenciales. Las fincas o torres situadas entre la calle de Jesús, camino de Valimaña, avenida del Puente del Pilar y avenida de Cataluña fueron las más afectadas por la parcelación y preparación de suelo edificable. Además, con la apertura de las calles de la Estación, del Norte y de San Lázaro se creó otra zona residencial, que contribuyó decisivamente al cambio de fisonomía de la *orilla izquierda*. Todo este conjunto de suelo urbanizado y las nuevas calles abiertas constituyeron el núcleo residencial denominado barrio de la Estación, que posteriormente se conocería como barrio de Jesús.

La aparición de este nuevo barrio residencial señala uno de los momentos claves del poblamiento de la *orilla izquierda del Ebro*. Durante muchísimo tiempo sólo existió, con ligeras modificaciones, el denominado *Arrabal Viejo*. El nuevo barrio pone de manifiesto el proceso de avance de la vieja ciudad sobre la *orilla izquierda del Ebro*, y su creación fue una clara consecuencia de la necesidad de viviendas que la instalación del ferrocarril trajo consigo.

Al mismo tiempo, para satisfacer las necesidades del tráfico generado por el ferrocarril y por la urbanización del barrio de la Estación, cuando se estableció la red de tranvías en la ciudad, se tendieron dos líneas en la *orilla izquierda*: una a lo largo de la carretera de Madrid a Francia, con un ramal que llevaba directamente a la estación, y otra a lo largo de la calle de Sobrarbe, lo cual facilitó, de manera inmediata, la intensificación de la función residencial de la *orilla izquierda*, enriquecida por el disfrute de zonas verdes, como eran el parque de Macanaz, frecuentado incluso por paseantes de la orilla derecha, que cruzaban el río por el paso de barcas situado al pie de la puerta de San Ildefonso, y el parque de Ibort, que fue un intento de convertir en zona ajardinada las antiguas balsas de Ebro Viejo.

Comparando este plano con el realizado cien años antes, cabe deducir que las funciones urbanas de la *orilla izquierda del Ebro* se habían ampliado consi-

¹⁶¹ Se conservan con el mismo nombre y trazado las de Funes y Armijo en la calle de Jesús, situadas casi frente una a otra. La de Sala se ha visto reducida por la apertura de la avenida del Puente del Pilar. La de Ariño corresponde a la anterior de Arruego pero ampliada. Las de Blanco, Auria y La Linde son una subdivisión de la torre de Lavigne situada entre el camino de Jesús (Valimaña) y del Vado del Gállego. Mientras que la otra torre de Lavigne junto a la estación de clasificación del ferrocarril, ahora es la del Empeador. Junto a ella la de Pomares aparece con una pequeña edificación no descrita en el plano anterior. Lindando con el exconvento de Jesús están las torres de Bruno y de Corralé, esta última daría después su nombre a una calle de la zona, y la de Pardo, más alejada, a la izquierda de la carretera de Madrid a Francia pasa a ser Villa Constancia. La torre de Eizmir, junto al brazal de riego llamado de Jope y el camino de Valimaña, era un huerto que se mantenía de las aguas de dicho brazal. Entre la carretera de Madrid a Francia y el ferrocarril está la torre de Viscasillas; más adelante, también a la izquierda de esta carretera, la de Soteras y a la derecha la de Cabrera, que no se encontraban en el plano anterior. Tampoco la quinta de Grasa, a la izquierda de la carretera de Huesca. La torre de Asensio pasa a ser de Pozas. Las de Ainsa y Oñate en el camino de Juslibol se conservan, así como la de Galindo, dentro del marco que supone el ramal del ferrocarril. La de Rosa entre el ferrocarril, el camino de Ranillas y la acequia de la Hortilla es ahora de Casalins.

derablemente en un siglo. Los hechos que impulsaron esa ampliación fueron la estación del ferrocarril, el ramal ferroviario de enlace, el barrio de la Estación y las líneas de tranvía. Pero todo ello no se reflejó en la evolución del poblamiento que seguía contando con escasos efectivos.

Como en tiempos anteriores, el núcleo fundamental del caserío de la *orilla izquierda* lo constituían edificios públicos, religiosos, civiles y militares, como la iglesia y convento de Altabás, el convento de Carmelitas Descalzas de San José, el matadero municipal, el cuartel de San Lázaro y otro cuartel perteneciente al cuerpo de la Guardia Civil, en la calle de Jesús, cuya ubicación coincidía con el emplazamiento de lo que hasta entonces había sido un molino de aceite.

3. *La integración definitiva de la orilla izquierda*

A partir de 1940, la *orilla izquierda* conoció años de fuerte crecimiento demográfico e industrial que se tradujeron en una ocupación acelerada del suelo que culminaría en la década de los años sesenta con la declaración de Zaragoza Polo de Desarrollo y en los siguientes con la delimitación del ACTUR.

A la penuria de información característica de los periodos anteriores sucede una época de abundante información gráfica y cartográfica que permite seguir con gran minuciosidad la evolución de la zona.

a) *El plano callejero de 1943*

Desde 1908, en que se publica la segunda edición del plano de Casañal y Zapatero, pasarían muchos años antes de que se publicase un nuevo plano de la ciudad, salvo los editados en guías urbanas o en algunos textos referentes a Zaragoza, que aportan muy poco al conocimiento de la *orilla izquierda*. Del Plano callejero de 1943 se deduce que el caserío de la orilla derecha se había ampliado notablemente. El poblamiento se había hecho más intenso, pues si en 1920 al otro lado del río vivían unas 4.000 personas, en 1940 la población de la *orilla izquierda* pasaba de las 12.000, según el padrón municipal de la época.

Todo ello lo refleja el plano de 1943, pues en él aparecen nuevas áreas residenciales junto al *Arrabal Viejo*, donde se insinúan incipientes el *Barrio de Ortilla* y la *Parcelación Ibort*. En el sector oriental está plenamente configurado el barrio de la Estación o de Jesús, y en la avenida de Cataluña aparecen pequeñas barriadas, como las de *Costa*, junto a la

Azucarera de Aragón, y la de *Escudero y Santa Fe*, entre la misma avenida y el viejo camino del Vado.

En aquellas fechas el ferrocarril estaba en su mejor momento como medio de locomoción y de transporte, y otras industrias, tan importantes como la vieja Azucarera de Aragón, se habían instalado junto al mismo, tales como la Alcoholaría de Aragón y Campsa. A su vez, la carretera de Huesca, hasta su confluencia con el camino de los Molinos, se había convertido en calle y pronto sería uno de los ejes fundamentales de la urbanización de la *orilla izquierda*. Sin embargo, todos estos sectores seguían conservando un cierto aire de suburbio caracterizado por graves deficiencias urbanísticas.

b) *El plano de 1958*

En 1958 se actualizó el plano de Casañal y Zapatero. Los trabajos los realizó Dionisio Casañal Serrano bajo la dirección del arquitecto municipal S. José Beltrán Navarro. Se trata de un plano editado en color, por lo cual los diversos usos del suelo se aprecian con mucha mayor claridad que en otros planos anteriores. Lo más interesante es comprobar la mejora de las condiciones urbanísticas del sector. El barrio de la Estación, que había sido parcelado sin plan alguno a principios de siglo y que en 1943 mostraba importantes deficiencias, aparece consolidado por viviendas dispuestas principalmente entre las calles de la Estación, San Lázaro, Norte y Santiago Lapuente —prolongada esta última por la calle Corralé, cuya denominación corresponde a una antigua finca rústica— además de la calle de Jesús, la avenida del Puente del Pilar y la calle de Valimaña, categoría atribuida al camino del mismo nombre en su recorrido desde la calle de Jesús a la avenida del Puente del Pilar.

En el antiguo barrio de Jesús —o de la Estación— la plazuela de Jesús había quedado reducida a un ensanchamiento, de forma triangular, en la calle de Jesús por la confluencia de la citada calle y las de Valimaña y de la Estación. Entre los cuarteles de San Lázaro y de la Guardia Civil, en el viejo camino de Jesús, se habían abierto las calles de Juliana Larena, que ya se insinuaba en el plano de 1943 y la de Funes. En cambio, en 1958 no aparecen ya unos antiguos lavaderos, ni el sanatorio de la Cruz Roja, que se encontraba en la avenida de Cataluña, entre las calles de Santiago Lapuente y Norte, muy cerca del barrio de Jesús. Al otro lado de la avenida del Puente del Pilar el plano urbano se agrandaba con un nuevo núcleo de hábitat industrial, en la antigua torre de Ariño y fincas colindantes, que pronto se vieron invadidas por edificaciones.

Algo más alejado del río, entre éste y la avenida de Cataluña, el núcleo inicial de la Parcelación Escudero había dado origen al *Barrio de la Jota*, también conocido como *Parcelación Damán*, que había nacido hacia 1950. La denominación de barrio de la Jota tiene su razón de ser en el hecho de que la mayoría de las calles del barrio recuerdan a grandes figuras del cante popular aragonés: el límite meridional del barrio lo constituye precisamente la avenida de la Jota.

Más al este del barrio de la Jota y de algunas cortas calles, como las de Mallorca y Santa Fe, el plano de 1958 apenas señala la existencia de viviendas. Tampoco las había como no sea en diseminado, entre la avenida de Cataluña y el ferrocarril. En cambio el plano señala la pequeña agrupación residencial formada por las calles de la Sierra de Alcubierre, Santa Quiteria, Aurora, Esqueda y camino de Torrecillas, que apenas se insinuaba en el Plano Callejero de 1943, como barriada de Costa.

Hacia el Oeste, por detrás de la arboleda de Macanaz, entre la calle de Sobrarbe y el camino de Rannillas, se había incrementado notablemente el número de viviendas, con cambios además en la denominación de algunas calles: la de Juslibol había pasado a ser de Sixto Celorrio; la de las Ranas, de Mariano Gracia; la del Rosario, de Manuel Lacruz, y la calle de Tallo, de Mariano Lucas, mientras que otras como las calles de Mesa, Ibort, Horno y Villacampa conservaban sus antiguos nombres. Paralelas a la calle Villacampa se habían configurado las calles de Germana de Foix, de Pano y de Ruata y entre ellas y las balsas de Ebro Viejo la plazuela de San Gregorio y las calles de Gracia Gazulla, Blas Ubide, Mariano Baselga, Turmo, Ricardo del Arco, Mosén Domingo Agudo, Zalmedina y Palencia, que completaban el callejero adosado al primitivo núcleo del *Arrabal*. Más al Oeste todavía, aparecía otra pequeña aglomeración, en gran parte anterior a la Parcelación Ibort, formada por el caserío de las calles de Buenos Aires, Ortilla, Valero Ripoll, los Paisanos y Almutazafe y más al Oeste, por las de Félix García Gil, Félix Oroz y Paraguay, todas ellas entre el ramal ferroviario de enlace y la arboleda de Macanaz.

c) Los usos del suelo y la dotación de servicios en el plano de 1958

Analizando la porción de la *orilla izquierda* representada en el plano de 1958, cabe distinguir una sucesión de zonas, más o menos especializadas, que de alguna manera configuran la tendencia hacia una ordenación incipiente en el uso del suelo. Las máximas densidades de población y el mayor índice de

urbanización se dan en el barrio de la Estación o barrio de Jesús, en el barrio de la Jota y, por último, en la periferia del *Arrabal Viejo*.

Junto a estos núcleos residenciales, el plano permite también distinguir algunos sectores donde lo fundamental es el uso industrial del suelo. Algunas industrias aparecen en diseminado sobre tierras de cultivo —como Caitasa—, pero el mayor número de ellas se encuentra a ambos lados de la estación del ferrocarril.

La limitada colonización ciudadana de la *orilla izquierda* en siglos anteriores había dado paso, en 1958, a una gran afluencia de población. El avance del hábitat residencial y de las industrias se había efectuado especulativamente sobre tierras de regadío, lo que obliga a pensar en la pérdida de buena parte de la riqueza agrícola de la zona ante el avance urbano e industrial. En cambio, no habían sido tocados para nada las dos importantes zonas verdes de la *orilla izquierda*: la arboleda de Macanaz, junto al río Ebro, y el parque de las balsas de Ebro Viejo al Norte del ramal de enlace.

La progresiva integración de la *orilla izquierda* se manifiesta en el plano de 1958 por la enumeración de los servicios con que contaban las áreas de mayor densidad de población. La nómina de estos servicios puede resumirse del modo siguiente:

—*Edificios religiosos*. Estaban representados por el histórico templo de Altabás, al comienzo de la calle de Sobrarbe; el convento de religiosas del mismo nombre; el de religiosas descalzas de San José, en la unión de las calles de Sobrarbe y San Juan de la Peña, y el de franciscanos en el camino del Vado.

—*Edificios militares*. Figuraban el viejo cuartel de San Lázaro, al principio de la avenida de Cataluña; el de la Guardia Civil, en la calle Jesús y un tercero, también de la Guardia Civil, en la avenida de Cataluña.

—*Escuelas*. Había escuelas nacionales y de patronato en la calle Lourdes, en el camino de Cogullada y junto a la parroquia de Altabás, que eran las más antiguas, asimismo había otras escuelas situadas en la calle de Villacampa y en el camino de Juslibol, pasado el parque de Ebro Viejo.

—*Servicios de sanidad*. Eran los más deficientes: la *orilla izquierda* contaba solamente con unas pocas farmacias: en la avenida de Cataluña, entre las calles de la Estación y la de Santiago Lapuente; en el camino del Vado, junto al convento de franciscanos; en la avenida de Cataluña, junto a la calle de Felisa Galé del barrio de la Jota; en la calle de Sobrarbe; en la de Germana de Foix, y al final de la calle de San Juan de la Peña, cerca del camino de los Molinos. Todos estos establecimientos estaban

muy alejados unos de otros y sin agotar el límite legal de aleamiento de unas y otras.

—*Para la seguridad y vigilancia ciudadanas* había una comisaría de policía en la calle de Santiago Lapuente, muy cerca de la avenida de Cataluña.

—*Otros servicios públicos.* Para la adquisición de alimentos había un mercado en la calle de Sobrarbe y otro entre las balsas de Ebro Viejo y la calle San Juan de la Peña. Los servicios financieros estaban atendidos por un establecimiento bancario o Caja de Ahorros en la calle Norte.

—*Zonas verdes.* Se contaba con la arboleda de Macanaz, el parque de Ibort y un centro deportivo privado.

—*El transporte urbano.* Cuatro puentes constituían en aquella fecha el medio fundamental de comunicación del sector con el casco urbano: el de Piedra, el del Pilar, el del ramal de enlace del ferrocarril y la pasarela peatonal. El transporte urbano de viajeros era atendido por dos líneas de tranvías, una de las cuales iba desde la plaza de la Seo hasta la Academia General Militar, a través de la calle de Sobrarbe y de San Juan de la Peña, y la otra efectuaba una circunvalación por la calle del Puente del Pilar, avenida del Puente del Pilar y avenida de Cataluña, hasta el puente del Gállego; el regreso, lo hacía por el puente de Piedra y la calle de D. Jaime I.

d) El plano en perspectiva de Rafael Margalé

En 1965 la Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Zaragoza, Aragón y Rioja publicó un plano en perspectiva oblicua de la ciudad, obra de Rafael y Antonio Margalé. De alguna forma es una continuación de las vistas de Zaragoza realizadas en siglos anteriores por artistas y visitantes de la ciudad. El trabajo de Margalé, aparte de su mejor técnica, tiene la ventaja sobre los anteriores de que se basa en fotografías aéreas y en apuntes de la realidad. Así, pueden apreciarse con relativa precisión algunas características de los edificios en cuanto a su altura, aspecto externo y distribución por calles.

En este sentido, la *orilla izquierda* ofrece una gran irregularidad en las alturas de los edificios, sucediéndose en una misma calle los de gran altura y pequeñas casitas de una sola planta, recuerdo de las antiguas torres agrícolas. Los contrastes de altura eran muy notables en todas las manzanas del barrio de Jesús, del Arrabal Viejo y de la parcelación Ibort. Mayor regularidad en cambio presentan las viviendas de la parcelación Daman o barrio de la Jota, que como se ha dicho son de época más reciente.

Como en los planos y escritos anteriores, la mayor concentración de viviendas se encontraba en la proximidad de los puentes de Piedra y del Pilar, con tendencias a avanzar a lo largo de los grandes ejes viales que constituyen la avenida de Cataluña y la calle de San Juan de la Peña. Desde 1958 apenas habían surgido nuevas calles. Tan sólo hay que añadir a las de entonces las del Escultor Lasuén y del Brigadier Gasca, junto al ramal de enlace. La Travesía del Vado y el Pasaje del Vado, perpendiculares al camino del mismo nombre, carecían de denominación en el plano anterior, si bien su trazado ya existía. Los terrenos situados entre la calle de San Juan de la Peña y el camino de Juslibol estaban en vías de urbanización, pues las acequias que los cruzaban no aparecen ya en el mapa. Ello dio origen a un polígono residencial, conocido como el polígono de Ebro Viejo en recuerdo de las antiguas balsas del mismo nombre.

El plano de Margalé deja fuera de su alcance una buena parte de la *orilla izquierda* que se incluía en el plano de 1958. Sin duda eran espacios de escaso interés urbanístico por la falta de polígonos residenciales o industriales. En 1965 la ciudad terminaba realmente donde señala el plano de Margalé.

B) El conglomerado de barrios

La integración urbana de un espacio periurbano no puede realizarse de una manera anárquica. La planificación urbana se ha convertido en un tema de máxima actualidad ante el crecimiento de las ciudades, tanto por la necesidad urgente de su puesta en práctica, como por la toma de conciencia que de esta necesidad han hecho los vecinos afectados. En todas las ciudades se están elaborando planes generales de ordenación urbana y, de acuerdo con ellos, planes parciales para los barrios y polígonos, cuyo contenido varía en función de las deficiencias, reales o supuestas, denunciadas por los servicios técnicos competentes, o por las asociaciones de vecinos, de acuerdo con las necesidades mínimas de la existencia individual, familiar y de convivencia colectiva.

Como se ha dicho ya anteriormente, la *orilla izquierda* no presenta las características urbanas de un barrio. Se trata —también se ha dicho— de una zona suburbana o rururbana en vías de integración en la ciudad, constituida por un enjambre de viviendas urbanísticas entre los que destacan las áreas residenciales de el *Arrabal Viejo*, el *Barrio de Jesús*, el *Barrio de la Jota*, el *Barrio de Ortilla-Ranillas* y la *Parcelación Ibort*.



Plaza del Rosario y calle de Villacampa.

1. *El Arrabal Viejo*

La unidad residencial más antigua de la *orilla izquierda* es el *Arrabal Viejo*, cuya fisonomía refleja el paso de los años. El aspecto de los edificios es en general mediocre e incluso malo y hasta muy malo. Muchas viviendas habían sido abandonadas ya en 1977. Pero en contrapartida, rodeando el núcleo antiguo, estaba surgiendo un nuevo caserío de funcionalidad y estructura modernas que fisonómicamente acercan el viejo barrio a la ciudad tradicional.

El caserío del *Arrabal Viejo* tiene problemas graves de habitabilidad y confort, pues muy pocos hogares reúnen las condiciones de habitabilidad imprescindibles en toda vivienda que merezca el nombre de tal, y hasta es probable que una mínima inspección de los organismos competentes declarase inhabitables a la mayoría de las viejas viviendas del barrio.

De hecho y en el sentido más estricto, al caserío del *Arrabal Viejo* le cuadra la calificación de chabolismo vergonzante, pues no otra cosa que chabolas son muchas de sus viviendas, que carecen de las mínimas condiciones de higiene y habitabilidad, aun cuando estén censadas como tales.

Una observación superficial de estos edificios permite reconocer en ellos antiguas viviendas agrícolas adaptadas a nuevas formas de vida urbana. Sin embargo, hasta bien entrados los años cincuenta la agricultura era todavía una actividad muy importante en el barrio. De esta actividad no quedaba en 1977 prácticamente nada, como resultado del avance de la ciudad sobre la *orilla izquierda*. Las huertas se habían convertido, de hecho, en suelo expectante en espera del promotor de viviendas o de la inmobiliaria que se decidiese a levantar grandes bloques. La actividad agrícola del barrio era meramente residual y en 1977 no trascendía más allá de las necesidades del mismo. En aquella fecha quedaban todavía hortelanos que vivían del cultivo y venta de sus propias hortalizas y algunos tenían un carro con su mula, que encerraban dentro de la propia casa. Estos hortelanos montaban cada mañana en el umbral de su puerta un pequeño tenderete con lo poco que habían podido recolectar en la huerta. Por supuesto hay que dar como seguro que no se cumplían los requisitos municipales sobre salubridad e higiene de alimentos, pero el precio de las verduras era, lógicamente, más asequible que el de los que se vendían en los mercados y, por su condición de frescos, se les atribuía una mayor calidad. Pero todo esto no era sino el resto de una actividad agrícola que en otro tiempo fue prioritaria.

La mayoría de los edificios del barrio han perdido totalmente su funcionalidad agrícola y no tienen tan marcado el sello de lo rural; los interiores suelen estar bien cuidados —con las deficiencias apuntadas— por haberse efectuado en ellos algunos arreglos y adaptaciones, no siempre acertados. Es frecuente que los edificios reacondicionados aparezcan con las escaleras arregladas y las paredes pintadas o encaladas. En dichos arreglos se han aprovechado restos de materiales de obras más recientes, sin preocuparse demasiado por la uniformidad de la obra ni por el efecto estético de la misma. Se da el caso de que las escaleras que dan acceso a las diferentes viviendas de algunos edificios han sido arregladas con un tipo de terrazo diferente para cada tramo de escalera y sin preocuparse por el nivelado de los escalones, que además suelen ser muy altos —de unos 30 cm— y estrechos.

Todo ello no es sino la consecuencia de la adaptación de los edificios a una función para la que no fueron proyectados y también por el deseo, a veces especulativo, ante la escasez de viviendas, de darles una imagen más acogedora. Casi con toda seguridad, las reparaciones y acondicionamientos han tenido que ser efectuados por los propios vecinos con materiales de derribo, y hasta es muy probable que cada vecino se haya ocupado de la parte de escalera que por su proximidad a la vivienda le correspondía. En cualquier caso, se ha llegado al hecho lamentable de la desfiguración y malformación activa de un patrimonio arquitectónico, que hoy resulta imposible recuperar, de cuya existencia la ciudad no ha tenido conocimiento o, si lo ha tenido, ignoraba, o aparentaba ignorar, su valor.

El *Arrabal Viejo* ha sido siempre una zona de marginación social por causas de índole muy diversa. Pero las nuevas tendencias urbanísticas y la especulación del suelo en una zona como la *orilla izquierda*, repentinamente revalorizada, no van a sacar al viejo barrio de su postración actual que obedece, sin duda, a la pérdida de funcionalidad.

La traza primitiva tiene todas las características de una funcionalidad defensiva o, mejor aún, protectora, por lo intrincado de sus calles y la angostura de las mismas. La sensación que se tiene a la vista de las calles angostas, aceras diminutas, casas estrechísimas, con ventanas minúsculas y muros de ladrillos mal cocidos y erosionados por la humedad que asciende desde el subsuelo, es de una gran dejadez y suciedad, como si se tratase de un área suburbial.

El fenómeno suburbial de las ciudades ha sido ampliamente estudiado en todo el mundo y el chabolismo y los «*bidonvilles*» ocupan la atención de

los sociólogos y urbanistas de todos los países. Pero muy pocos investigadores se han preocupado del hecho, tantas veces repetido, de la muerte de las ciudades a partir de su centro. La historia del urbanismo mundial hasta nuestros días es la historia de las ciudades luchando por sobrevivir a los ataques del medio físico —o de otras ciudades competidoras—, en cualquiera de los órdenes socioeconómicos propios de cada civilización y cultura.

Antiguamente las ciudades se prevenían contra los ataques de fuera pero nunca contra los ataques de dentro, porque eran improbables aun en el caso de que coexistiesen comunidades antagónicas en ellas. Pero la época actual está conociendo la muerte de las ciudades —del espacio urbano— a partir de su propio interior¹⁶².

Y lo mismo sucede con la evolución de los barrios. Todo ello es consecuencia de la pérdida de funcionalidad de algunas áreas urbanas en beneficio de otras. Cuando un barrio pierde su funcionalidad, muere; pero antes de morir, la ciudad a la que pertenece lo margina.

Los antiguos centros urbanos de nuestras ciudades están siendo abandonados como lugares residenciales y son ocupados por gentes de baja condición socioeconómica, o que tienen voluntad propia de automarginación. De cualquier modo, resulta evidente que las ciudades y los barrios crecen hoy de una manera concéntrica, dejando importantes vacíos sociales en el interior. Este es a otra escala el caso del *Arrabal Viejo* que es una de las zonas más deterioradas de Zaragoza y con graves problemas de remodelación del caserío.

Sin embargo, no toda el área del primitivo *Arrabal Viejo* da señales de deterioro y abandono. En la periferia del mismo, una parte muy notable del antiguo caserío ha dejado paso a nuevas edificaciones, de manera que se ha formado un cinturón de edificios modernos que envuelven por entero al *Arrabal Viejo*. La misma denominación de *Arrabal Viejo* contrasta con la de *Arrabal Nuevo*, que durante algún tiempo se dio a lo que después se conocería como *Barrio de Jesús*.

A partir de 1960 el *Arrabal Viejo* fue cambiando de fisonomía como consecuencia de la demolición del caserío situado en la periferia del barrio y la construcción, en su lugar, de grandes casas. Por eso, a veces, cuando se habla del *Arrabal Nuevo* no se hace referencia al *Barrio de Jesús*, como sucedía

antes, sino al *Nuevo Arrabal* que está surgiendo por remodelación del antiguo. Todo ello complica enormemente el análisis funcional de la unidad urbanística del *Arrabal Viejo*, porque en ella se yuxtaponen elementos estructurales y funcionales de naturaleza muy diversa.

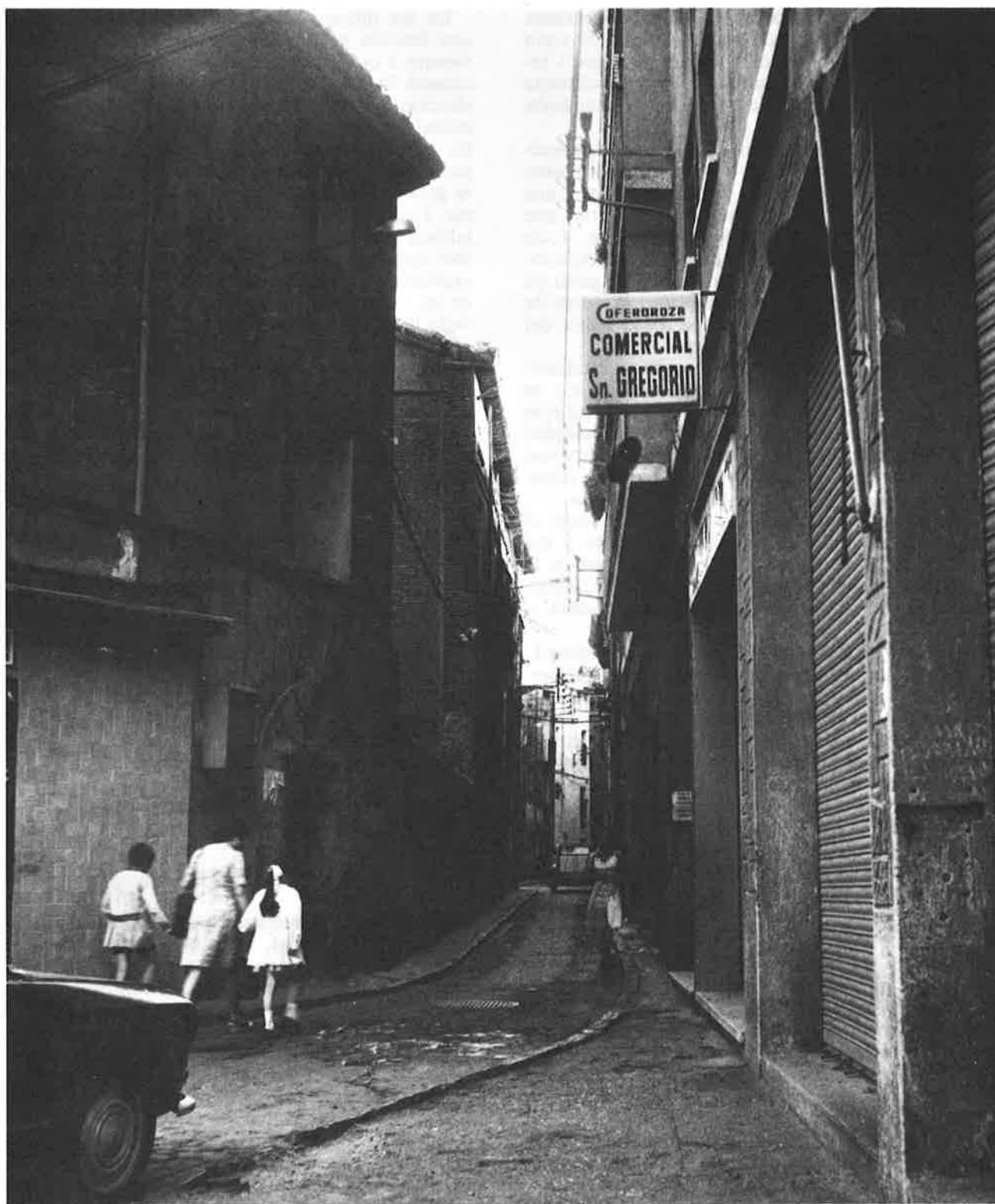
El espacio ocupado por el *Arrabal Viejo* se halla sometido a un proceso de evolución urbana sumamente curioso. De una parte tenemos un barrio que se muere: las viviendas antiguas son abandonadas por las familias que alcanzan un mejor nivel de vida; por otro lado, la ciudad ha traspasado el río y se expande por la *orilla izquierda*. Aquí confluyen, pues, dos movimientos antagónicos que, sin embargo, se disputan un mismo espacio, cuyo valor es muy distinto en uno y otro caso. Si por una parte las viviendas desalojadas han sido ocupadas por gentes de una extracción social más baja que los antiguos residentes, por otro lado la proximidad del viejo núcleo residencial a la ciudad tradicional da a este espacio urbano un valor expectante y especulativo del más alto nivel. De un lado, el espacio nuclear del *Arrabal Viejo* se contempla como un espacio marginal y de supervivencia. De otro, el mismo espacio no es sino un elemento más —entre otros muchos— del proceso de integración de la *orilla izquierda* en la vieja ciudad de Zaragoza.

Si este proceso de integración se hiciese de una manera planificada y coherente los problemas a resolver serían mínimos. Pero de hecho sucede que la integración se intenta llevar a cabo en muchas ocasiones mediante presiones externas, cuya forma más evidente de actuación consiste en el abandono urbanístico en que con mil pretextos se deja al barrio. Todo esto, a su vez, fomenta la emigración y crea un vacío demográfico que succiona una población inmigrada, de muy baja condición social, que se deja sentir en la vida del barrio por la no exigencia de condiciones de habitabilidad mínimas. Por eso subsisten viviendas sin servicios higiénicos, patios convertidos en basureros, niños desarrapados por las calles, etc.

Sin embargo, no todo es despoblación en el *Arrabal Viejo*. La población tradicional no ha desaparecido por completo; una pequeña minoría coexiste con la nueva población sin que ambas comunidades lleguen a integrarse en una comunidad de barrio. La población que denominamos tradicional lo es en el sentido de que lleva muchos años viviendo en el barrio y si permanece aquí es porque conserva la propiedad familiar de la vivienda, o porque las disfrutaban con unos alquileres muy bajos.

El equipamiento comercial refleja la estructura social y la funcionalidad del barrio. Hay una gran

¹⁶² Actualmente se está produciendo un movimiento cultural para la recuperación de los cascos antiguos de las ciudades que promete terminar con este estado de cosas aunque sea a largo plazo.



Calle de la Cruz (Manuel).

abundancia de comercios de artículos alimenticios de primera necesidad y de bares; es decir, se trata de un equipamiento que mira en primer lugar a satisfacer las necesidades urbanas más difícilmente aplazables, como son las de boca y las de ocupación del ocio.

A primera vista parece que este tipo de establecimientos —en las condiciones descritas— ha de tener muy escasa vida comercial, circunstancia ésta que confirman los propios comerciantes del barrio, que se quejan de la falta progresiva de clientela. Todo ello explicable dada la escasa amplitud del espacio-mercado y de la baja capacidad teórica de gasto de la población. Sólo hay una excepción: la venta de pan, que se mantiene alta, tal vez como índice del bajo nivel de vida de la población.

La relativa abundancia de pequeños establecimientos comerciales de primera necesidad no se opone a su escasa rentabilidad comercial porque se trata de establecimientos familiares que cumplen una función de proveedores, la propia familia y con mucha frecuencia se convierten en «centros sociales» de reunión y tertulia de las amas de casa.

Para salvar todas estas deficiencias urbanísticas se hace necesaria una remodelación del barrio y del sector. Pero la tarea no es fácil en una zona en la que confluyen intereses tan contrapuestos y dificultades técnicas para acondicionar los pasos sobre el río.

La renovación urbana del barrio se ha iniciado ya. Pero como sucede siempre en casos como el presente, la remodelación va a originar trastornos de todo tipo que es preciso ponderar al no estar claras las ideas sobre el futuro urbanístico de todo el sector, algunos viejos edificios han sido derruidos y sobre los solares que ocupaban se han levantado bloques de viviendas que contrastan fuertemente con las casas más antiguas, no sólo por su carácter de edificios nuevos sino también por el número de alturas, que en algunos casos llegan a las once plantas, frente a las dos, tres o cuatro tradicionales.

a) La funcionalidad del hábitat

Conservar la fisonomía tradicional de un barrio y, a la vez, mejorar su habitabilidad, no es cosa fácil. Las condiciones de habitabilidad de un barrio hacen referencia al confort material, tanto del sector público del mismo como de las viviendas en sí. En este sentido, en las modernas sociedades urbanas se ha operado una profunda transformación en el concepto de confort. Hoy no se puede hablar de confort sin considerar, al mismo tiempo, la función específica de la vivienda y la de la unidad residencial en que ésta se inscribe.

En los últimos cincuenta años se ha pasado de una función preferentemente profesional de las viviendas a otra típicamente residencial, con la consecuencia lógica de que los factores decisivos en la elección del hogar responden a situaciones de proximidad o acceso al lugar de trabajo y de coste, pero no de eficacia profesional. El fenómeno urbano se caracteriza precisamente por la desvinculación que se produce entre el lugar de trabajo y el de residencia. La vivienda funcional en orden a una actividad laboral cualquiera es muy difícil que reúna el confort que hoy exige el ciudadano medio. Por eso es explicable la disminución de la función residencial en un barrio como el *Arrabal Viejo* que ha conservado hasta hace poco funciones laborales agrícolas.

En 1977, el 96,68 % de los edificios se destinaban a vivienda, en uso casi exclusivo. Ello no impedía el que algunos bajos se empleasen como locales comerciales o para oficios artesanos, como sucede también en la mayor parte del espacio urbano, salvo en las zonas específicamente industriales o de servicios.

ARRABAL VIEJO TIPOLOGIA FUNCIONAL DE LOS EDIFICIOS (en % del total)

<i>Tipo de edificios</i>	<i>%</i>
Con una sola vivienda	1,33
Con funcionalidad mixta, residencial y agraria	0,67
Con varias viviendas	96,00
Destinados a establecimientos hoteleros y análogos	1,33
Destinados a servicios públicos (escuelas, iglesias, cuarteles, etc.)	0,67
	100,00

Dado, pues, que la principal función del *Arrabal Viejo* es la residencial, según se desprende de las cifras estadísticas disponibles, conviene saber si esa función es residual o si, por el contrario, forma parte del activo urbano de la propia ciudad de Zaragoza embarcada en la tarea de crecer al otro lado del río. En este sentido es muy interesante conocer el estado actual de los edificios, el acondicionamiento y el tamaño de las viviendas y el confort material de los hogares.

El estado de los edificios de un barrio añade a la información estrictamente estadística el dato fisonómico como reflejo de unas condiciones de vida

que, de alguna manera, con el trasunto de un estatus social concreto.

La ciudad —en expresión de LE CORBUSIER— es un objeto de uso y correlativamente lo son también los barrios. El uso de una casa supone el progresivo deterioro de la misma y la previsión de unos costes de mantenimiento si se quiere que siga sirviendo a la función para la que se destina. El deterioro de los barrios no es sino la consecuencia de las dificultades que encuentran sus habitantes para conservar la fisonomía y el ambiente de aquellos. Estas dificultades suelen ir de la mano de otras circunstancias socioeconómicas, administrativas y hasta políticas, difíciles de salvar, cuando no de un envejecimiento de la población residencial incapaz, por su edad, de acometer la costosa empresa de transformar el caserío. De ahí el que detrás de la información estadística se esconda una compleja realidad socioeconómica que es la que subyace en toda la problemática urbana, tanto a nivel global como de barrios.

Oficialmente más de la mitad de los edificios del barrio —56%— estaban en buen estado en 1977, muy pocos —4%— en malo, no había ninguno ruinoso, y algo menos de la mitad —40%— tenían alguna deficiencia. Por tanto y sin otra información que la estadística oficial, la nota dominante sería la buena conservación de los edificios, lo cual contradice lo dicho anteriormente acerca de las condiciones de habitabilidad del barrio. Sin embargo, la contradicción puede ser más aparente que real porque los criterios que se tienen en cuenta a la hora de calificar el estado de los edificios varían mucho según la finalidad para la que se establece la calificación y la zona urbana en la que aquellos se encuentran. Un sólido edificio por su estructura arquitectónica puede ser inhabitable y al contrario. Lo mismo que un edificio «ruinoso» en un área señorial puede resultar «elegante» en un barrio suburbano.

En el *Arrabal Viejo* coincide la edad de los edificios y su estado de conservación, lo cual es lógico. Pero hay que tener en cuenta que en el grado de deterioro influye asimismo el tipo de materiales empleados en la construcción y en este caso son pobres y de escasa resistencia, pues todavía hay construcciones de adobe asentadas sobre cimentaciones muy antiguas, aparentemente sólidas pero desintegradas por la humedad.

Si un barrio muere es porque ha cumplido su ciclo vital. El caserío, las viviendas, el trazado de las calles, etc., no son otra cosa que los instrumentos que dan eficacia a las funciones atribuidas al barrio. Cuando éste muere todos aquellos instrumentos

pierden su eficacia y con ella la estima y el valor que se les había atribuido.

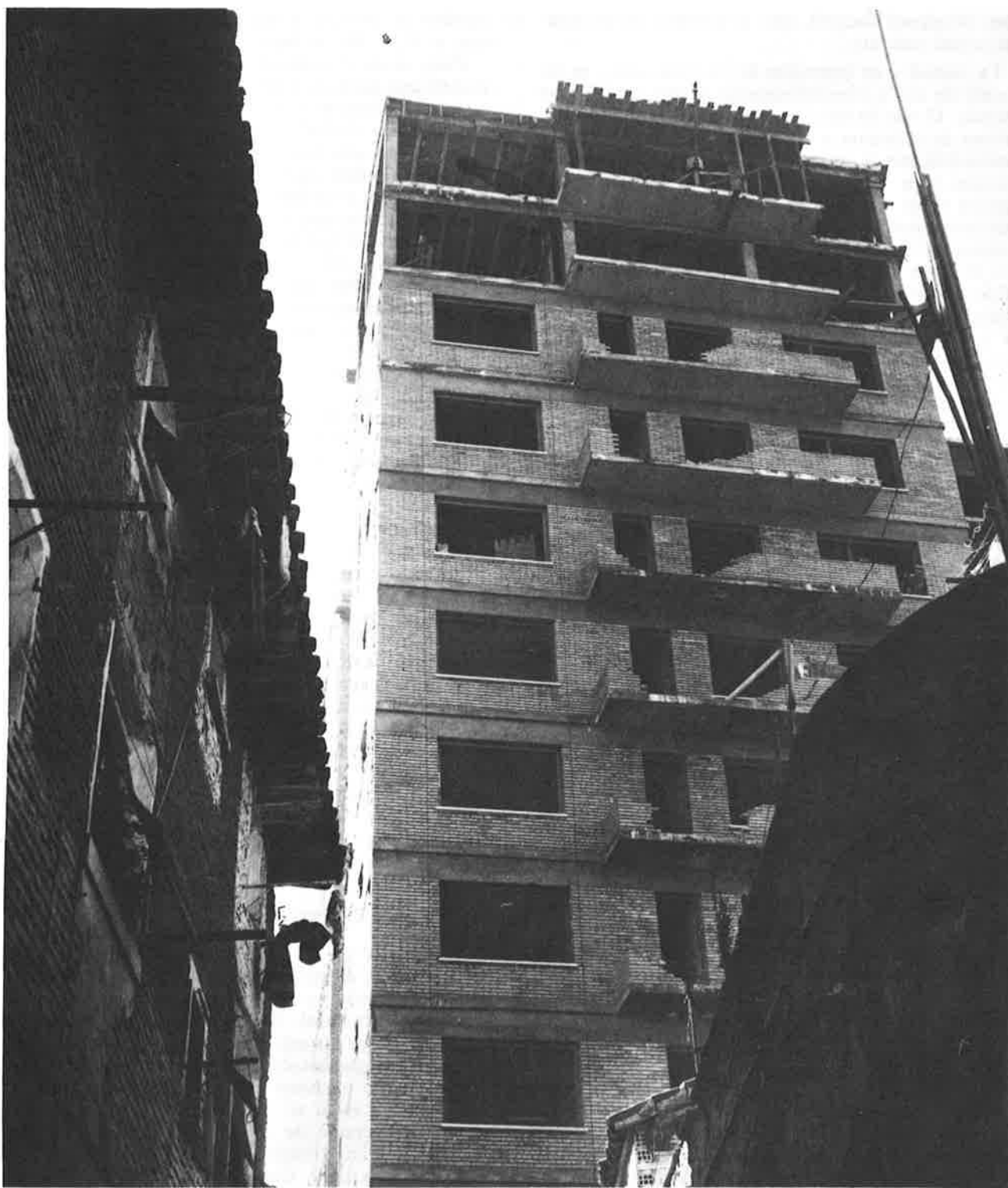
Pero, desde el punto de vista ciudadano, todo barrio es una estructura urbana espacial y es el espacio lo que, cualesquiera que sean las vicisitudes por las que pasa una ciudad o un barrio, permanece. Cuando LE CORBUSIER dice que la ciudad es un objeto de uso, no se refiere tanto al uso de las estructuras urbanas, físicas o sociales, sino al uso del espacio estructurado para una función urbana.

El *Arrabal Viejo* ha perdido su funcionalidad y, por lo mismo, los instrumentos que la hacían posible ya no tienen razón de ser. Todo el barrio, al menos en sus aspectos externos, está descuidado. La impresión general que se obtiene cuando se visita es de que no hay el menor interés en conservar unos edificios que tienen muy poco valor material pero que, dadas las circunstancias actuales que rodean al amplio negocio de la especulación del suelo, se revalorizan automáticamente en cuanto se declaran en estado ruinoso, ya que su demolición deja libre un espacio físico que puede ser utilizado especulativamente.

Pero aun con este incentivo la reestructuración urbana del barrio es difícil. Al ser los edificios muy profundos y con muy poca fachada a la calle, no cumplen los requisitos mínimos de edificabilidad que exigen las modernas ordenanzas, de manera que difícilmente se encuentra comprador, a no ser que se pongan de acuerdo varios vecinos colindantes, lo cual no siempre es fácil. Estas dificultades para encontrar soluciones adecuadas a la remodelación del barrio han hecho que las primeras calles renovadas hayan sido las periféricas. Los promotores de la renovación del caserío no han tenido en cuenta el conjunto arquitectónico del barrio y éste ha quedado como hundido entre grandes bloques, lo cual hace que sea difícilmente recuperable para el desempeño de funciones urbanas modernas.

b) La edad del barrio

El *Arrabal Viejo*, llamado también *Arrabal Bajo*, es, sin duda, el espacio habitado más antiguo de la *orilla izquierda*, por lo menos como unidad morfológica y estructural. La morfología del barrio, la distribución de los edificios y el trazado de las calles responden seguramente a un plano similar al que tenía el núcleo medieval. En cambio, el conjunto de los edificios en sí es mucho más reciente, pues el mayor porcentaje de los mismos —67,34%— corresponde a construcciones levantadas con posterioridad al año 1900. Concretar la edad de las casas anteriores a nuestro siglo es, en general, arriesgado,



Calle de Lucas (Mariano).

pero cabe pensar que, en gran parte, serán casas reconstruidas a lo largo del siglo XIX, después de los Sitios, que tanto afectaron al *Arrabal Viejo*.

Es seguro que el viejo barrio fue prácticamente destruido con ocasión de los Sitios. Pero la reconstrucción debió hacerse sobre las mismas ruinas, es decir, respetando el trazado de las calles y su anchura y aprovechando lo que de aprovechable hubiera en las ruinas. De ahí la confusión de técnicas arquitectónicas y las anomalías que con frecuencia se perciben en la estructura de los edificios. Cuando se habla, pues, de la antigüedad del barrio o de su caserío, hay que tener presente el hecho de la reconstrucción del mismo en ocasiones diversas a partir de los Sitios.

Los edificios más antiguos del barrio se hallan localizados preferentemente en torno a la plaza del Rosario. Una característica común de los edificios levantados con anterioridad a 1900 es su forma estrecha —a veces tres metros o menos— y alta, con tres o cuatro plantas. Todos ellos tienen un patio posterior, en el fondo del cual hay otra construcción, que suele estar también habilitada para vivienda o para servicios higiénicos. En algunas casas se conservan parte de las dependencias que acreditan una antigua doble función residencial y agrícola, como son un granero para los productos agrícolas y un corralillo para el carro y la mula. Hoy, la mayoría de estas dependencias se han adaptado para servir a las nuevas formas de vida y suelen ser utilizadas como vivienda, con todos los inconvenientes apuntados.

Como tantas veces se ha repetido, el crecimiento del barrio fue muy lento hasta 1900, en que se inicia un período de gran dinamismo, de manera que las casas construidas entre 1900 y 1940 dan el porcentaje más elevado del caserío. Los edificios construidos en estos cuarenta años se añadieron al núcleo primitivo y constituyen prácticamente toda la manzana comprendida entre las calles de Sixto Celorrio y la de Mariano Gracia. Se trata de construcciones de tres y cuatro alturas levantadas sobre solares muy estrechos e irregulares, como resultado de la citada división del suelo. Hasta 1940 el barrio se ensancha, pero no pierde por ello su tradicional fisonomía. En cambio, en las décadas siguientes el *Arrabal Viejo* comienza a perder su identidad, primero de una forma imperceptible y luego de manera vertiginosa, como resultado del proceso de integración a que se ve sometida la *orilla izquierda*.

La actividad constructora a lo largo de las décadas 1940 a 1950 y 1950 a 1960, fue menos efectiva en el *Arrabal Viejo* que en otras zonas de la *orilla izquierda* y, salvo en la calle de Germana de Foix,

la mayoría de las nuevas edificaciones se hicieron sobre los espacios dejados por construcciones anteriores, siguiendo la misma pauta que en las dos décadas anteriores. Pero la década de los años sesenta, con sus teorías acerca del desarrollo, la creación de polos de desarrollo y la fuerte inmigración urbana, iba a propiciar una modificación trascendental en las tendencias urbanísticas del barrio: el *Arrabal Viejo* será subsumido en una realidad urbanística superior, con las ventajas e inconvenientes que todo ello suponía para la propia vida del barrio.

La construcción de viviendas se acelera a partir de 1961, coincidiendo con el gran salto que da la población de Zaragoza en esta década. De aquellas fechas son las casas del primer tramo de números pares de la calle de Sixto Celorrio y una parte de los edificios que miran a la calle de Germana de Foix, en el límite Norte del barrio. Los pocos solares que no fueron edificados en aquellos años y algunos otros que han surgido al derribar viejos edificios, han sido ocupados después de 1970, pero representan ya muy poco en el conjunto del *Arrabal Viejo*.

ARRABAL VIEJO. EDAD DE LOS EDIFICIOS (1976)

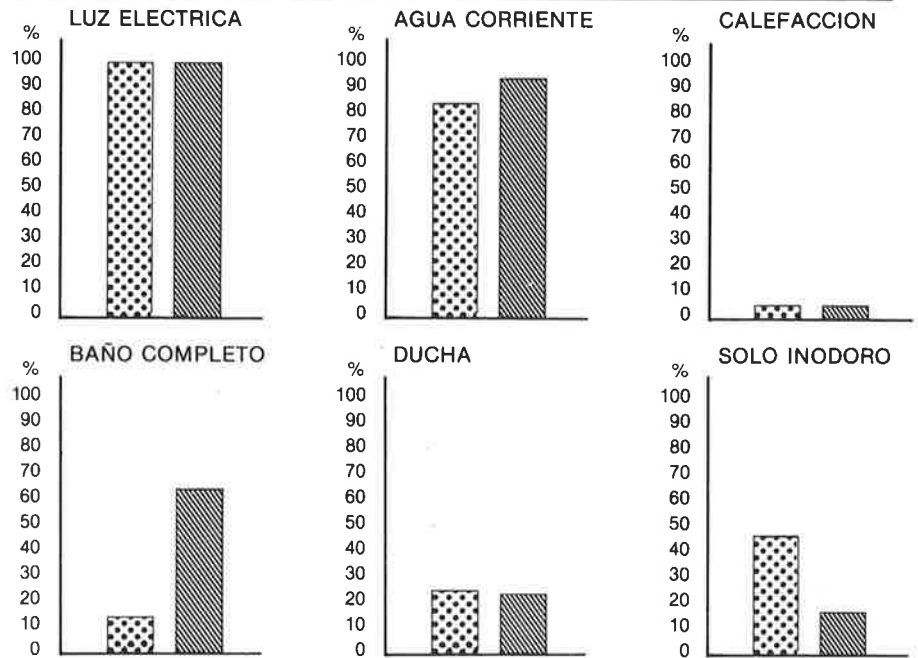
<i>Fecha de construcción</i>	<i>%</i>
Antes de 1940.	32,00
de 1901 a 1940	44,00
de 1941 a 1950	8,66
de 1951 a 1960	4,66
de 1961 a 1970	10,02
después de 1971.	0,66
Total	100,00

La simple consideración cuantitativa de las cifras anteriores pone de manifiesto el hecho, varias veces señalado, de que el *Arrabal Viejo* ha crecido a impulsos espasmódicos como consecuencia de la presión demográfica creada en Zaragoza por la fuerte inmigración.

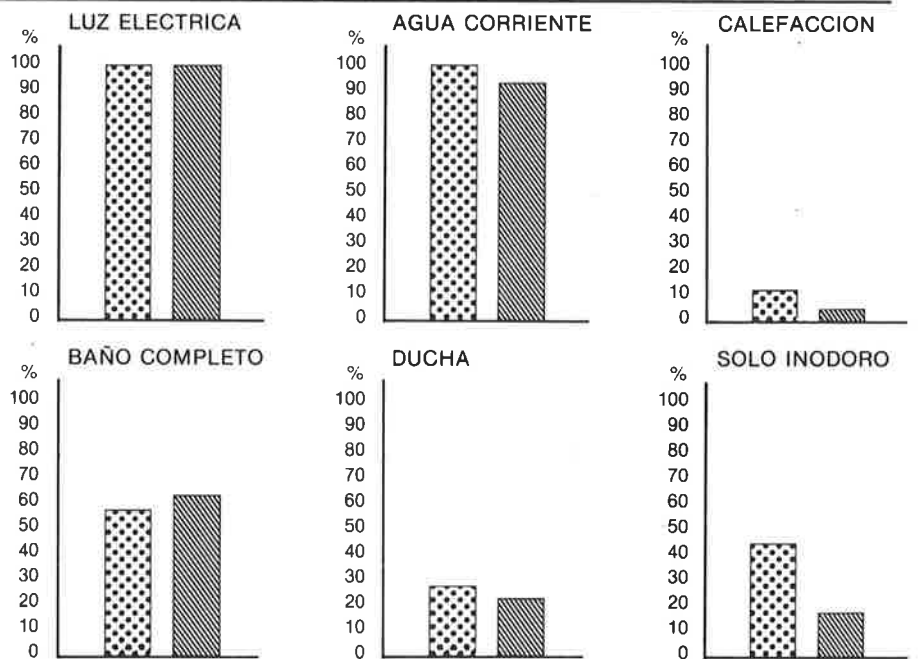
Hay unos años, los que van de 1920 a 1934, en que el *Arrabal* conoce una época de rehabilitación funcional como resultado de la importancia creciente del ferrocarril y de la estación del Norte. A ello se añadiría, algo más tarde, el incremento de la función viaria al crearse la Academia General Militar. Los años de la guerra civil son de nuevo motivo para un crecimiento espectacular del *Arrabal Viejo*. Pero a partir de este momento decae el interés de los constructores por la zona, que no volverá a despertar hasta mucho más tarde, después que Zarago-

EQUIPAMIENTO INTERNO DE LAS VIVIENDAS. 1970 (% de las viviendas)

Arrabal Viejo



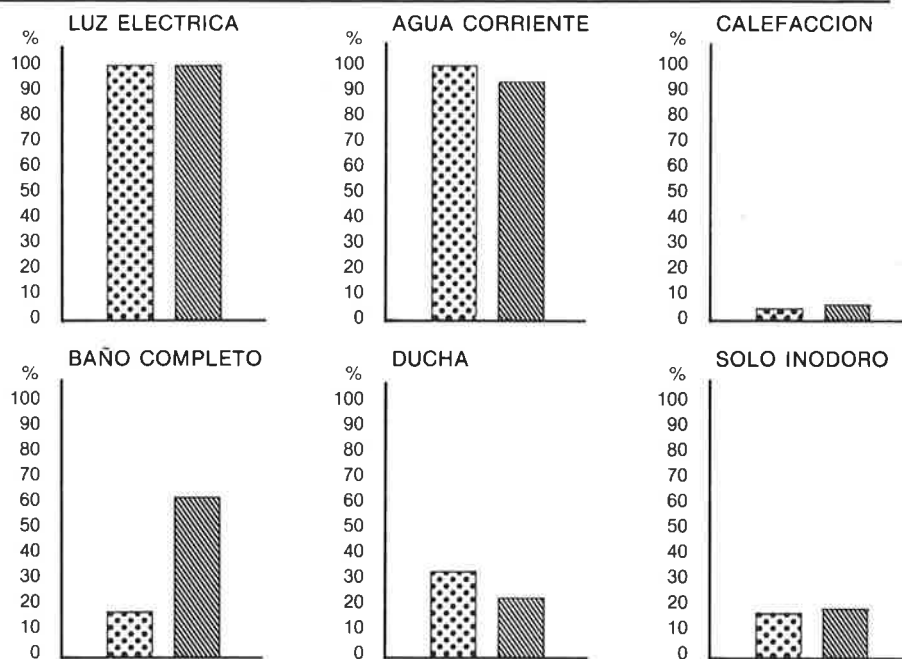
Barrio de Jesús



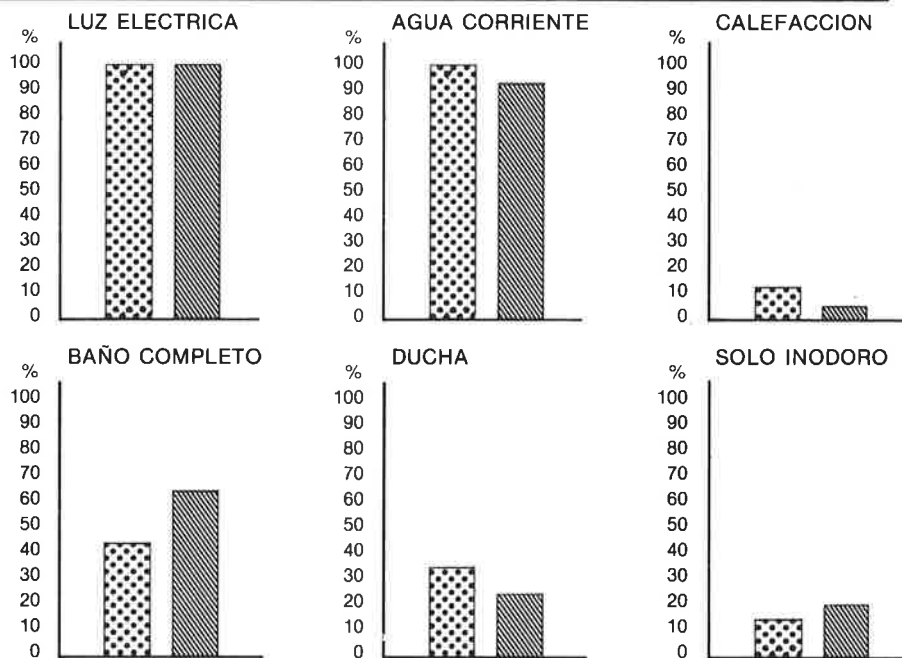
 Barriada
  Orilla izquierda

Fuente: I.N.E. Elaboración propia.

Avda. Cataluña



Avda. de Cataluña- Río Ara



Barriada



Orilla izquierda

Fuente: I.N.E. Elaboración propia.

za fuera declarada *polo de desarrollo* y se eligiera la *orilla izquierda* del río para instalar uno de los polígonos industriales del polo.

c) Las condiciones materiales de vida: las viviendas

Las condiciones de habitabilidad vienen indicadas, además de por la edad y el estado de conservación de los edificios destinados a viviendas, por los servicios de que disponen éstas, que reflejan, por vía indirecta, el nivel de vida de la población residente, aunque no siempre sea éste un buen indicador socioeconómico.

Cada época y cada situación socioeconómica tienen unos indicadores de nivel de vida que aun cuando adolecen del inconveniente de una valoración excesivamente subjetiva, su mismo relativismo permite establecer comparaciones con la valoración que de ellas se hace en otras zonas de la ciudad.

Si en el aspecto externo los edificios del *Arrabal Viejo* muestran un gran deterioro, el interior de las viviendas adolecen casi siempre de las mismas deficiencias. Todas las casas tienen alumbrado eléctrico y agua corriente procedente del abastecimiento público, así como evacuación de aguas sucias a la red general de alcantarillado. Pero en muchos casos los servicios son comunes a varias viviendas y su estado de conservación deja mucho que desear. En 1977 solamente el 26,85 % de las viviendas tenían ducha y el 16,57 % baño, y esto en las manzanas más modernas, que son, como se ha dicho, las periféricas del barrio. La calefacción central era un auténtico lujo inasequible y la utilización del gas ciudad mínima.

Uno de los servicios más solicitados por la forma de vida actual es el teléfono, pero en 1975 solamente había en el barrio 247 aparatos instalados, la mayoría de los cuales se encontraban en las manzanas periféricas.

Todas estas circunstancias, que ponen en evidencia la encuesta estadística, tienen su explicación en el hecho de que el *Arrabal Viejo* es un barrio muy antiguo. El concepto de confort admite muchos matices cualitativos y siendo ésta, como tantas veces se ha repetido, una zona marginada, la necesidad subjetiva de disponer de ciertos servicios no es tan acuciante como en zonas habitadas por gentes de mayores exigencias de confort y habitabilidad. Aparte de que el adaptar las viejas viviendas a las nuevas condiciones de vida supone, frecuentemente, un gasto prohibitivo para la mayoría de los inquilinos.

**ARRABAL VIEJO.
TELÉFONOS POR FAMILIA (1976)**

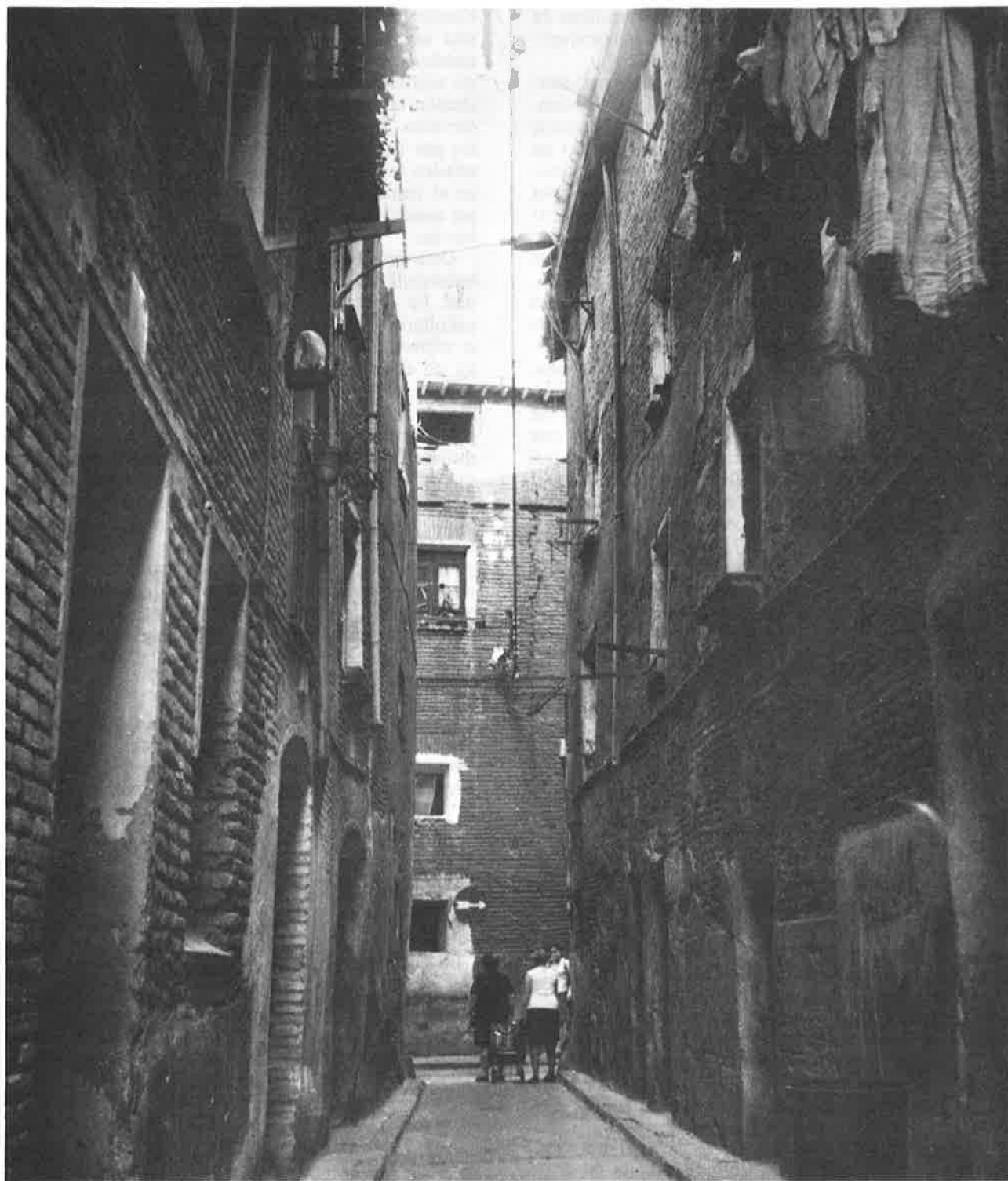
Número de la manzana	Teléfonos %	Número de familias	Número de familias por teléfono
40	16,19	120	3,0
41	5,27	50	3,8
42	48,58	170	1,4
43	12,96	90	2,8
44	7,29	45	2,5
45	9,71	45	1,8
Total	100,00	520	2,1

Tampoco había, en la fecha de referencia, otras dotaciones de servicios especiales, lo que confirma el hecho de que la población del barrio tenía escasas posibilidades económicas, agravadas probablemente por su bajo nivel cultural y por la falta de costumbre en la utilización de ciertos servicios de confort. Cuando las familias del barrio cambian de estatus socio-económico, la consiguiente demanda de nuevos elementos de confort no se hace para la vivienda actual sino para otra diferente; la mejora de las condiciones de habitabilidad y confort la consiguen con el cambio de vivienda y no con obras de acondicionamiento. De ahí el proceso de progresivo desdoblamiento del núcleo residencial primitivo.

Si el acondicionamiento de las viviendas es un elemento de primer orden para valorar el confort de las mismas, no lo es menos el espacio disponible para la convivencia familiar. La familia es la célula social primaria y el hogar el espacio social primario. No puede haber auténtica vida familiar sin un adecuado entorno espacial privado e íntimo. Las dimensiones de la vivienda contribuyen de manera

**ARRABAL VIEJO.
TAMAÑO DE LAS VIVIENDAS (1976)**

Número de la manzana	M ² por vivienda	M ² por persona	Personas por pieza
40	50,18	13,20	0,8
41	45,38	27,23	0,4
42	62,63	19,48	0,7
43	39,53	15,57	0,8
44	66,19	29,67	0,5
45	50,73	19,45	0,6
Total	47,21	16,76	0,7



Calle del Horno.

va a facilitar o dificultar las funciones específicas de la institución familiar, pues una cosa es la convivencia y otra muy distinta la promiscuidad.

El análisis de los datos anteriores permite señalar, en primer lugar, la escasa superficie de las viviendas, cuya superficie media escasamente sobrepasa los 66 m². El carácter reducido de las viviendas en algunas manzanas a claras situaciones de hacinamiento que, sin embargo, desde un punto de vista estadístico y legalista no lo son. Según criterios internacionales, el espacio disponible por persona no debe ser inferior a 14 m² supuesta una vivienda de 70 m² para una familia de cinco miembros. La proporción varía en una escala ascendente de espacio disponible por persona cuando aumenta el número de éstas. Los mismos criterios estiman que el número de personas por pieza no debe ser superior a dos.

Si en lugar de las superficies medias de las viviendas por manzana se toman las superficies reales de las mismas, los resultados son muy otros, ya que cerca del 20 % de las viviendas del barrio cuentan con menos de 30 m² de superficie disponible, lo cual confirma lo dicho anteriormente acerca del hacinamiento y de la promiscuidad de barrio.

ARRABAL VIEJO. DISTRIBUCION DE LAS FAMILIAS POR SU TAMAÑO (1976)

Número de miembros	%
De 1 y 2.	25,44
» 3.	29,82
» 4.	22,81
» 5.	8,77
Más de 5	13,16
Total	100,00

De las cifras anteriores se desprende que el grado de hacinamiento no es grande. Pero lo cierto es que se da una cierta promiscuidad como consecuencia de la distribución de las viviendas en compartimentos. El tipo más común de distribución interior consiste en una *sala*, con una o dos alcobas que se utilizan como dormitorio, pero sin resguardar la intimidad. Esta distribución es el resultado de una solución práctica al problema de la iluminación y ventilación de los interiores, que por corresponder a casas de fachada muy corta y con mucho fondo, disponen de pocas luces al exterior.

Si a nivel familiar lo exiguo de la superficie disponible por vivienda es un claro índice de las deficientes condiciones de vida en que se debate la po-

blación del *Arrabal Viejo*, a nivel colectivo de barrio las cosas no discurren mucho mejor. Relacionando la población de las manzanas con la superficie edificada en cada una de ellas, se llega a la conclusión de que las densidades de población son muy elevadas, con cifras que superan los 1.200 habitantes por hectárea en algunos casos. Si a todo esto se añaden las otras deficiencias ya apuntadas en cuanto al confort de los hogares, quedan claras las bajas condiciones de habitabilidad y funcionalidad del barrio.

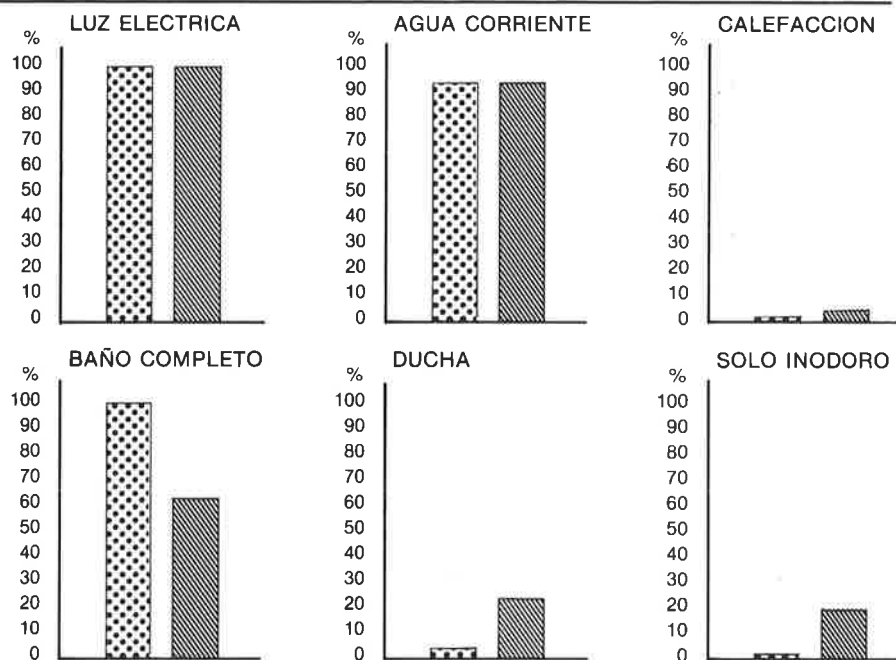
Otra causa que puede explicar este bajo índice de habitabilidad es el régimen de tenencia de las viviendas. En efecto, un hecho que define claramente las peculiaridades socioeconómicas del *Arrabal Viejo* es el régimen de disfrute y tenencia de la vivienda. Se da un claro predominio de las viviendas de alquiler sobre cualesquiera otras formas de disfrute. Solamente en las manzanas de más reciente construcción predomina el régimen de propiedad sobre el de alquiler. Esto refleja el proceso de transformación en que se encuentra el barrio, ya que en los nuevos edificios vive una población cuyas posibilidades económicas están muy por encima del nivel medio de rentas. Casi siempre se trata de gentes llegadas de fuera y, por tanto, ajenas a la problemática del viejo núcleo de poblamiento, que se ve así constreñido entre el cinturón de grandes edificios marginales, que lo ahogan urbanísticamente y la segregación social que se establece entre los antiguos pobladores y las gentes recién llegadas.

Que la clase social que ha venido a repoblar las zonas periféricas del barrio tiene una mayor consideración socioeconómica que los viejos residentes se demuestra por el hecho de que las viviendas en pro-

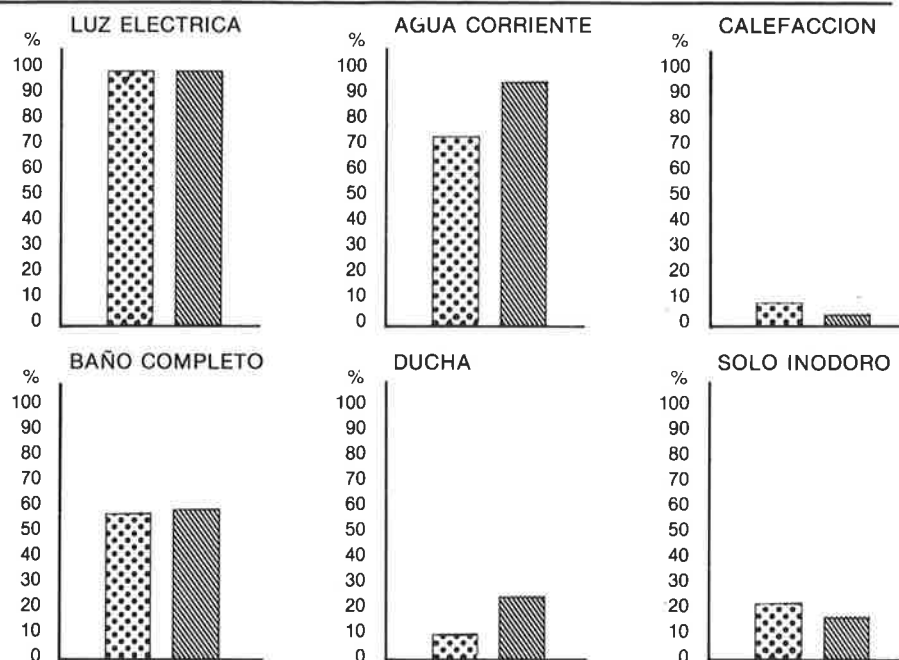
ARRABAL VIEJO. REGIMEN DE TENENCIA DE LA VIVIENDA (1976)

N.º de la manzana	Régimen de tenencia en %			Total
	Propiedad	Alquiler	Otra forma	
40	29,63	55,56	14,81	100,00
41	27,78	44,44	17,78	100,00
42	50,42	33,82	15,76	100,00
43	17,56	71,75	10,69	100,00
44	7,69	69,23	23,08	100,00
45	17,86	56,73	25,41	100,00
Total	27,89	53,06	19,05	100,00

San Juan de la Peña



Camino de los Molinos



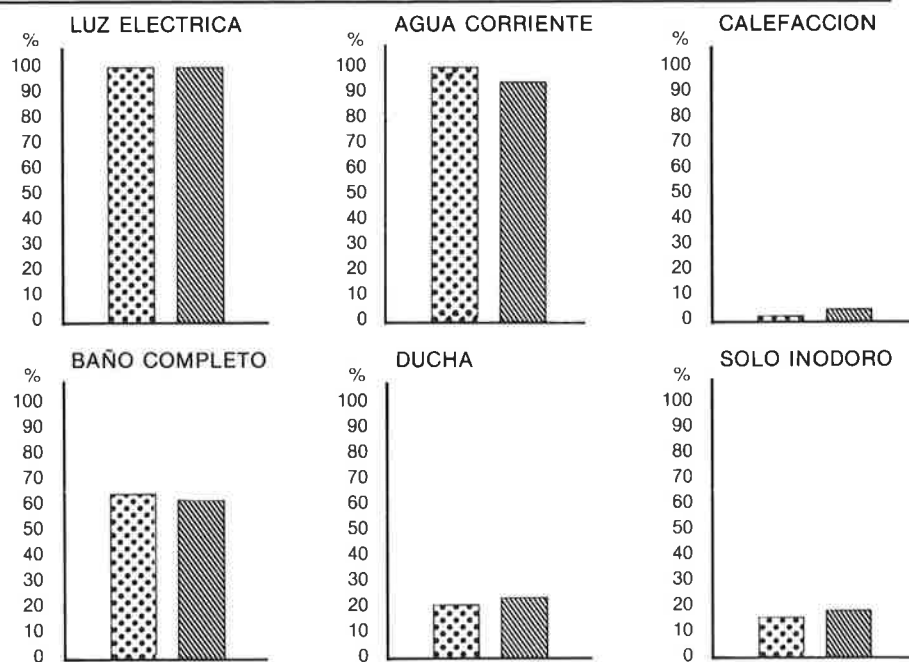
Barriada



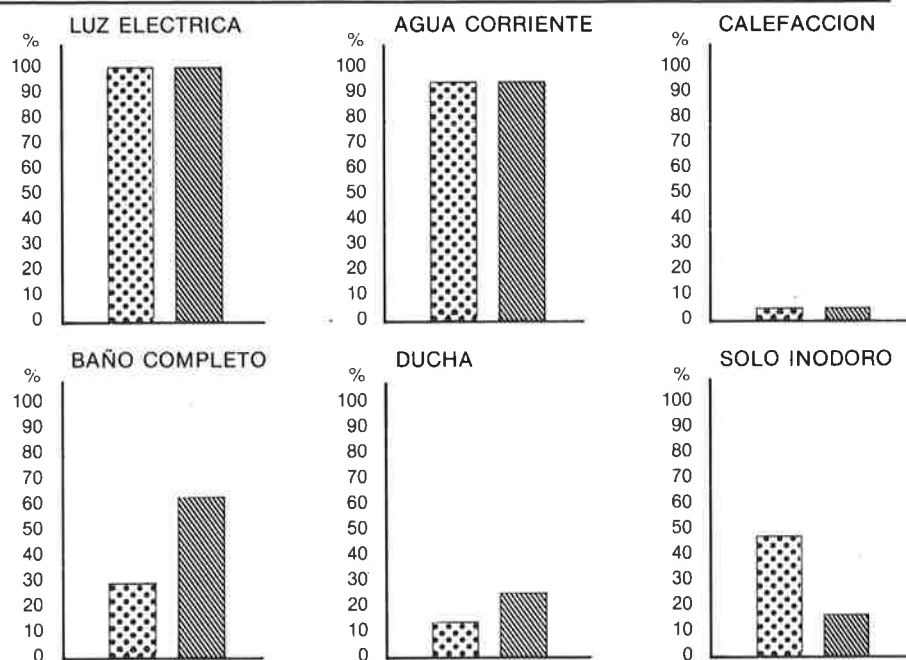
Orilla izquierda

Fuente: I.N.E. Elaboración propia.

Grupo Francisco Franco



Parcelación Ibort



Barriada



Orilla izquierda

Fuente: I.N.E. Elaboración propia.

piedad estaban pagadas prácticamente en su totalidad, aun cuando quedasen por amortizar parte de los créditos concedidos para su adquisición.

Las viviendas se alquilan generalmente vacías. Unicamente el 3,70 % de las viviendas alquiladas lo eran con muebles, pero dicho porcentaje quedaba reducido al 0,68 % respecto del total de viviendas del barrio. El fenómeno se da solamente en las manzanas de reciente construcción —las periféricas—, donde el alquiler con muebles es la forma de eludir los alquileres bajos cuando se trata de viviendas de protección oficial.

Algunas empresas han cedido en uso viviendas a sus empleados. El hecho, que goza de una cierta generalidad en el barrio —porteros, conductores de vehículos, guardas, etc.—, tiene una especial significación. Las peculiares condiciones en que se ha desarrollado históricamente el proceso de integración urbana de la *orilla izquierda* ha sido un obstáculo —al menos en sus comienzos— para que las empresas encontrasen mano de obra en cantidad y calidad adecuadas. Por eso a partir de 1950, en que se acelera el proceso de industrialización, algunas empresas promocionaron —con ayudas oficiales— la construcción o adquisición de viviendas, incorporadas a su activo patrimonial, para cederlas a los empleados más vinculados a las mismas. Pero en el conjunto del barrio predomina la vivienda en régimen de alquiler.

Un análisis de las rentas pagadas por el alquiler de viviendas pone de manifiesto todo lo dicho anteriormente acerca de la condición socioeconómica de la población del *Arrabal Viejo*.

RENTAS PAGADAS POR ALQUILER
DE VIVIENDA (1976)

Rentas	Viviendas (%)
Hasta 200 pesetas	12,65
De 201 a 500 pesetas	41,78
» 501 a 1.000 »	24,05
» 1.001 a 2.000 »	12,65
» 2.001 a 4.000 »	8,87
Más de 4.000 pesetas	—
Total	100,00

Las manzanas donde los alquileres son más altos corresponden a la zona periférica en trance de remodelación, mientras que el hondón de barrio viejo arroja las cifras más bajas, lo cual significa que se paga no sólo el valor de la localización de las vi-

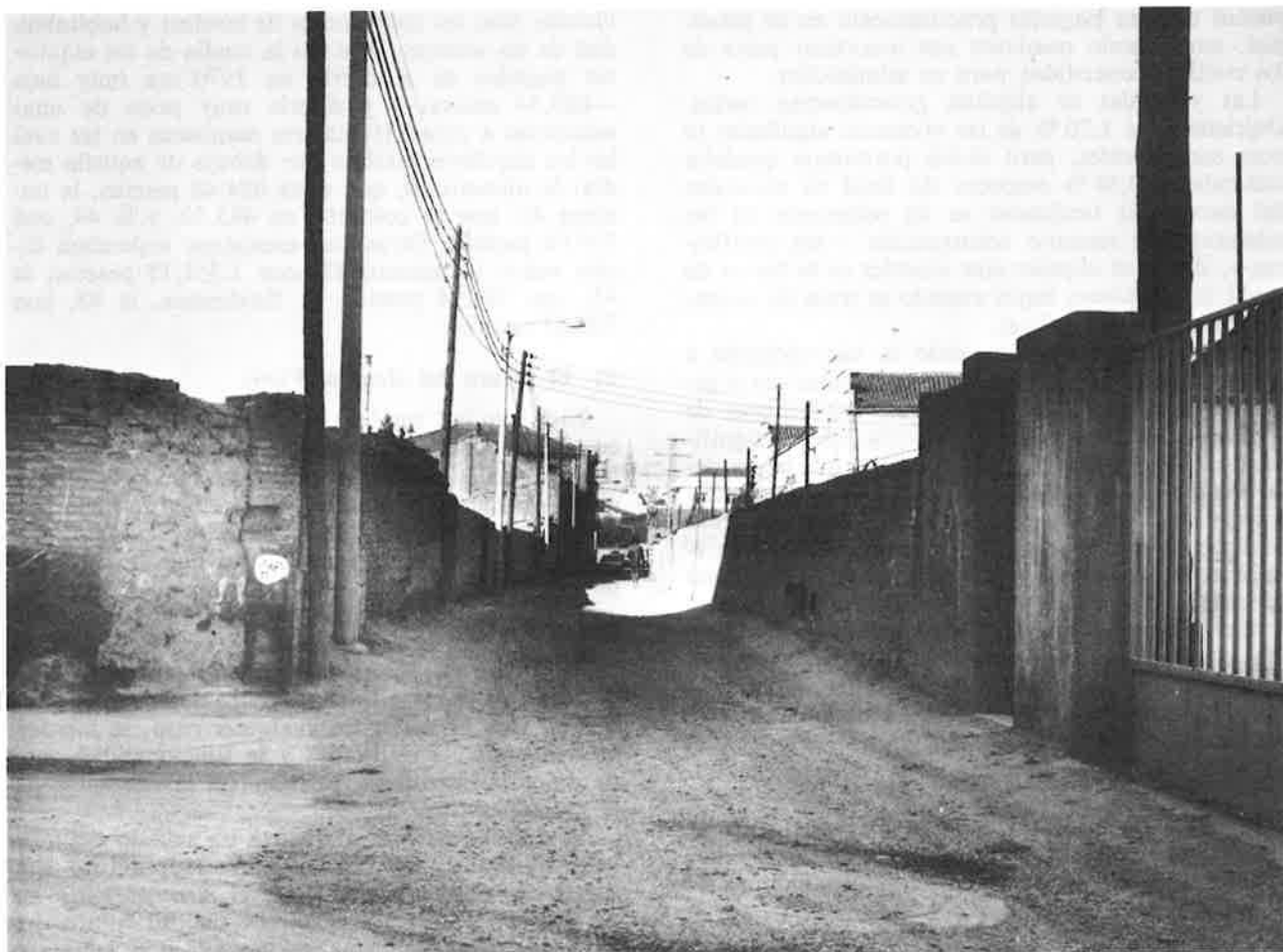
viendas sino las condiciones de confort y habitabilidad de las mismas. Aún así la media de los alquileres pagados en el barrio en 1970 era muy baja —663,54 pesetas— y difería muy poco de unas manzanas a otras. Había tres manzanas en las cuales los alquileres estaban por debajo de aquella media: la número 40, que daba 654,46 pesetas; la número 41, que se colocaba en 483,50, y la 44, con 539,06 pesetas. Otras tres manzanas superaban dicho valor: la número 42, con 1.351,15 pesetas; la 45, con 746,94 pesetas, y, finalmente, la 43, con 720,23 pesetas.

d) El futuro del *Arrabal Viejo*

Toda unidad residencial cumple unas funciones concretas dentro del contexto urbano en el cual se halla inscrita. Al llegar aquí hay que preguntarse qué es lo que va a suceder con el *Arrabal Viejo*. De acuerdo con la afirmación anterior, cuando una unidad urbana no se adapta a las nuevas necesidades surge el problema de su degradación. Esta degradación se produce de dos maneras. Unas veces por abandono de sus moradores, con lo que entra en ruina en muy corto plazo; otras porque la unidad de que se trata queda desvinculada de los modos de vida actuales. En cualquier caso, se pierden la fisonomía, la estructura y la funcionalidad que, en un momento dado, justificaron la existencia de la unidad residencial.

En estos momentos Zaragoza ha saltado definitivamente la línea del Ebro. Al otro lado del río está surgiendo una nueva ciudad y el *Arrabal Viejo* ha perdido su tradicional razón de ser. El futuro del barrio va a ser problemático porque, o se adapta a la funcionalidad de las nuevas actividades urbanas que están surgiendo en la zona y se remodela en un intento de subsistir con sus rasgos fisonómicos peculiares, o en caso contrario desaparecerá.

Ninguna de las dos soluciones —adaptación o remodelación— será fácil de conseguir. Durante muchos años —siglos— el *Arrabal Viejo* ha sido un barrio marginado, visto desde la Zaragoza de siempre. Pero en estos momentos sigue siendo todavía un barrio marginado, no ya por parte de la ciudad, sino por parte del propio contexto de la *orilla izquierda*. La razón es clara. La incorporación de la *orilla izquierda* al entorno urbano de Zaragoza se ha producido del brazo del proceso de industrialización, que arranca de los primeros años del siglo y se acelera a partir de 1940 y, sobre todo, de 1960. Ni por su estructura urbana ni por su situación, el *Arrabal Viejo* podía proporcionar en los comienzos de este proceso el espacio necesario para la instalación de industrias modernas, a no ser a costa de su



Viejo camino de Ranillas.

propia desaparición. Por otra parte, tampoco tiene un gran valor residencial. Las industrias de la *orilla izquierda*, que exigen un elevado grado de capacitación profesional a sus operarios, les proporcionan también niveles de renta suficientemente altos para que la población laboral allí radicalizada aspire a un cierto grado de confort doméstico, muy difícil de alcanzar en el *Arrabal Viejo*.

De todo esto se deduce que, sin tardar mucho, va a desaparecer el viejo enclave urbano del *Arrabal Viejo*. Aunque se decidiera conservarlo por razones históricas o sentimentales, eso sería ya muy difícil de conseguir porque las ordenanzas municipales vigentes hasta 1976 han permitido, con una gran falta

de visión urbanística, el que se elevasen edificios de diez y más plantas en las calles que limitan el barrio: calles de Sixto Celorrio, es Sobrarbe y Germana de Foix. De esta forma, a nivel planimétrico, el barrio queda rodeado por un murallón de edificios que resaltan todavía más la antigüedad y la falta de acondicionamiento del mismo, de manera que en las fotografías aéreas aparece como un pozo urbano: es el «hondón de barrioviejo» al que nos referíamos antes. La experiencia dice que, cuando se producen fenómenos de esta naturaleza, se termina abriendo nuevas calles entre el caserío de las zonas degradadas, las cuales han sido previamente convertidas en verdaderos patios de manzana.



Calle de Sixto Celorrio.

De no arbitrarse una solución de urgencia por conservar lo que queda del barrio, éste desaparecerá en poco tiempo. Si el caserío no sirve ya para nada el suelo en cambio ha adquirido un alto valor de especulación. Y aun cuando la distribución de los bloques de grandes alturas haya «hundido» el viejo caserío, siempre cabe la posibilidad de que el área ocupada por aquél se convierta en zona verde o espacio abierto, con lo que, una vez más, se habrán conseguido mejoras de hábitat a expensas de los más humildes, so pretexto de la insalubridad e inhabitabilidad del *Arrabal Viejo*.

2. *El barrio de Jesús*

Otra de las más antiguas unidades residenciales del Arrabal es el barrio de Jesús. Se trata de un núcleo desarrollado a la derecha de la antigua carretera de Cataluña, entre el puente de Piedra y el del Pilar.

La formación de este barrio residencial tiene mucho que ver con el ferrocarril, puesto que la parcelación y urbanización del sector se aceleraron debido a la proximidad de la estación del Arrabal. El trazado del barrio se insinuaba claramente a finales del siglo XIX y en el plano de Casañal de 1899 aparece ya la avenida del Puente del Pilar, considerada



Viejas parcelas de la barriada Ortila-Ranillas.

entonces como uno de los límites del mismo. Pocos años después se abrirían las calles de la Estación, del Norte y San Lázaro, creándose así la trama básica del actual callejero.

El ferrocarril y la construcción del puente del Pilar fueron los hitos que decidieron el desarrollo del barrio de Jesús hasta la primera mitad del siglo actual. Durante cincuenta años las tierras agrícolas que aparecen como tales en el Mapa de Riegos del Término del Rabal fueron ocupadas poco a poco por edificios de viviendas. Desde los primeros momentos el nuevo caserío tuvo que adaptarse casi siempre a la antigua estructura viaria y a las servidumbres agrícolas, pues había muchos caminos y acequias que condicionaron, en definitiva, la disposición y el trazado de las calles.

El valor histórico del barrio de Jesús no es tan notable como el del *Arrabal Viejo*, pero cabe destacar que en el área del actual barrio se establecieron en plena Edad Media los desaparecidos conventos de San Lázaro y de Jesús, que han dejado su recuerdo en la toponimia vigente: el primero ha dado nombre a una calle y el segundo al mismo barrio, que en su primera denominación se conoció como barrio de la Estación.

a) El caserío y la fisonomía del barrio

Por lo que acabamos de decir se deduce que el barrio de Jesús es relativamente reciente, ya que su antigüedad no va más allá del siglo y medio y su personalidad urbana no se afirma hasta la llegada del ferrocarril en 1861.

El barrio de Jesús ha crecido de una manera espasmódica, coincidiendo siempre los momentos de mayor vitalidad del mismo con situaciones coyunturales que revalorizaban la funcionalidad del espacio urbano al otro lado del río. La mayor parte de los edificios del barrio —65%— son anteriores a 1940 y, de ellos, solamente un 8% datan del siglo pasado. La década de los años treinta fue de una gran actividad constructora en esta parte de la *orilla izquierda*. En 1960 se inaugura otro momento de gran desarrollo del caserío, que crece un 16,72% durante la década, mientras que los edificios levantados en las dos décadas anteriores no suman, en conjunto, más que el 18%.

Los edificios anteriores a 1900 eran en su mayoría construcciones agrícolas, adaptadas luego a otros usos, que se encontraban a lo largo de los caminos o próximos a la carretera que luego sería la avenida de Cataluña. Casi todos estos edificios anteriores a 1900, que no eran demasiados, han desaparecido y algunos, que en el plano parcelario de 1970 figura-

ban como ruinosos, eran de hecho, en 1976, solares en los que la especulación expectante retrasaba la construcción de nuevas casas.

Las condiciones técnicas de aquellas primeras construcciones eran muy deficientes. Se trataba de edificios que no pasaban casi nunca de una o dos plantas, mientras que los levantados entre 1900 y 1940 alcanzan ya cinco o más alturas al acentuarse la función urbana del caserío en detrimento de las actividades rururbanas que el mismo había desempeñado hasta entonces. A partir de 1960 el número de alturas de cada nuevo edificio crece al mismo ritmo que la especulación del suelo. Una vez más se hace cierto el hecho comprobado de que una ciudad y sus barrios son el resultado de las condiciones socioeconómicas de cada época. Es muy probable que no exista en Zaragoza otro barrio que, en tan pocos años haya sufrido tantas vicisitudes urbanísticas contradictorias como el barrio de Jesús y ello se percibe en su fisonomía, que da fe de la disparidad de criterios que han informado su planeamiento. Así, intercalados en una misma alineación de calle todavía era posible encontrar, en 1976, edificios de una sola planta y aspecto muy modesto levantados hacia los años veinte, junto a construcciones mastodónticas en las que el crecimiento en altura no ha sido correlativo al crecimiento de las condiciones objetivas de habitabilidad del barrio.

A diferencia de lo que sucede en el *Arrabal Viejo*, el estado de conservación del caserío del barrio de Jesús es bueno, si bien algunos edificios presentan notables deficiencias de conservación y aún de construcción, que van en detrimento de la imagen urbana del barrio. Hay que advertir, no obstante, que las malas condiciones físicas del suelo en las inmediaciones del río encarecen la edificación y dificultaron el planeamiento.

Para la incorporación urbanística de esta parte de la *orilla izquierda del Ebro* a la ciudad, ha sido necesario vencer muchas dificultades técnicas. Entre la margen izquierda —sin muro de contención— y la margen derecha —que sí lo tiene— hay actualmente un desnivel de unos cuatro metros, lo cual provoca desajustes de perspectivas y rasantes. Hubiera sido necesario amurar aquella parte del río para conseguir la homogeneidad precisa entre ambas orillas pero, al no ser éste el caso, los edificios de la margen izquierda se han construido a muy poca altura sobre el nivel normal de las aguas, lo que hace que queden sometidos al riesgo de inundaciones, menos frecuentes que antaño pero no descartables en absoluto.

En el período de entre guerras —1918-1940— surge en España una gran preocupación por el urbanis-



Barrio de Jesus: calle Puente del Pilar (camino Vadorrey)

mo y la construcción. Al lado de muestras singulares de estilo modernista, aparecen en Zaragoza áreas residenciales típicas, entre las que se encuentra el barrio de Jesús, cuya fisonomía fue inconfundible hasta los años cuarenta. Para entonces el barrio había adquirido ya una evidente función residencial, con el 90,15 % de los edificios dedicados a vivienda.

La proximidad de la estación pudo hacer pensar, en algún momento, que el barrio adquiriría otras funciones además de la residencial, pero no ha sido así. Solamente durante unos años, en la época de más auge del ferrocarril del Norte, funcionaron en el barrio fondas y pensiones, utilizadas preferentemente por los viajeros en tránsito —o por los propios ferroviarios—. La clausura de la estación del Arrabal para el transporte de viajeros supuso la pérdida de la clientela de las pensiones y hostales, de manera que sus instalaciones se reconvirtieron para ser utilizados como vivienda o locales comerciales. Lo mismo sucedió con muchos de los bares, tabernas, restaurantes, etc., que había en la zona.

b) Las viviendas y el acondicionamiento doméstico

Si el *Arrabal Viejo* se hallaba estabilizado desde la Edad Media, el barrio de Jesús, por el contrario, era todavía, en 1976, un barrio en gestación. Eso significa que no había uniformidad en las condiciones de habitabilidad y confort de las viviendas, debido a los constantes cambios de criterio que han presidido la evolución urbana del barrio y a las mo-

dificaciones y remodelaciones que constantemente ha habido que hacer en los edificios y viviendas para adaptarlos a las sucesivas funciones que muchos de ellos han desempeñado. Casi todos los edificios disponían, en el citado año, de agua corriente, evacuación de residuos y energía eléctrica; pero quedaba algún caso aislado que carecía de energía eléctrica por tratarse de antiguas granjas rurales semi-abandonadas. Lo mismo sucedía —en otro sentido— con algunas casas que dan la espalda al Ebro y cuyas aguas residuales se evacuaban al río directamente. Aparte del valor anecdótico del hecho se pone, una vez más, de manifiesto la falta de planificación que ha presidido la edificación de la barriada y las dificultades que en un futuro próximo habría que vencer para proveer de una adecuada fisonomía urbana a este sector de la *orilla izquierda del Ebro*.

Salvo estos servicios domésticos, cuya dotación es primaria e inaplazable, muy pocos más elementos de confort podían encontrarse, en el año de referencia, en las viviendas del barrio. Las circunstancias en que creció éste, con su dependencia del ferrocarril y de los acuartelamientos próximos a los puentes, hacen que, todavía en la segunda década de los años setenta, en la mayoría de las viviendas no encontremos muchas más comodidades que en las del *Arrabal Viejo*. Solamente el 4,55 % de las viviendas de la manzana número 132 tenían calefacción en 1976. En el resto del barrio casi ninguna casa tenía

BARRIO DE JESÚS.
DOTACION DE TELEFONOS POR MANZANA (1976)

Número de la manzana	Número de teléfonos	% sobre total	Familias	Teléfonos por familia
115	40	6,38	50	0,8
116	18	2,86	45	0,4
117	40	6,86	50	0,8
129	39	6,21	65	0,6
130	38	6,05	75	0,5
131	7	1,11	35	0,2
132	123	19,60	205	0,6
133	73	11,62	145	0,5
134	172	27,40	215	0,8
135	18	2,87	20	0,9
136	35	5,57	70	0,5
137	3	0,48	5	0,6
138	8	1,27	4	2,0
139	14	2,23	10	1,4
Total	628	100,00	994	0,6



Camino del Vado: calle del Mediodía.

calefacción, garaje, portería o cualquier otra dotación de lo que hoy se considera imprescindible cuando se dispone de unos niveles mínimos de confort. Por las mismas razones, el tamaño de las viviendas, así como las formas de tenencia de las mismas, son los que corresponden a la concepción tradicional del espacio doméstico en los hogares de las clases sencillas.

La superficie útil por vivienda variaba entre 30 y 90 m², con un claro predominio de las que tenía entre 30 y 60 m² —57,04 %— sobre las de 60 a 90 m², que son el 37,91 %. La superficie media por vivienda era ciertamente muy reducida: 59,19 m², pero no cabía hablar de hacinamiento familiar, puesto que solamente en una manzana el espacio disponible por persona era inferior a 14 m², que es la superficie mínima admitida por los organismos internacionales. Si a ello añadimos que en ningún caso el número de personas por habitación era superior a 2 y ni siquiera se alcanza esta cifra en la mayoría de las familias, es evidente que, al menos en teoría, no había población hacinada, salvo en una manzana —la 137, en la calle de Funes, que es precisamente una de las de más reciente construcción.

El hecho de que, dadas las exiguas dimensiones de las viviendas del barrio de Jesús, no haya hacinamiento en el mismo obedece a que los núcleos familiares son de tamaño medio y la población residente entrada en años y con un crecimiento vegetativo muy lento, cuando no nulo. La elevada proporción de población mayor explica también el predominio de ciertas formas de tenencia de las viviendas. La mayor parte de los vecinos del barrio —el 41,94 %— disponían de sus casas sin ninguna clase de título jurídico de propiedad o alquiler: casi siempre se trataba de viviendas cedidas en uso por razones laborales o familiares.

Pero estos datos, ciertos para el conjunto del barrio, dan valores muy diferentes por manzana. El usufructo anómalo de las viviendas —es decir, sin titularidad jurídica— se daba predominantemente en las áreas más antiguas del barrio, mientras que en los edificios más recientes la ocupación se ajustaba siempre a la normativa vigente. El régimen de propiedad predomina en las manzanas 116 y 132, con un 53,85 % y un 55,10 % de propietarios respectivamente, mientras que el de alquiler lo hacía en la 130, con un 84,21 %, seguida, a cierta distancia, por la 136, con un 62,50 %. Las viviendas alquiladas pagaban, en el citado año, rentas ciertamente bajas para el momento económico del país y de la ciudad. pues la renta mensual media para el conjunto del barrio era de 652,40 pesetas con una gran abundancia de rentas de cuantía comprendida entre las 200 y

500 pesetas mensuales, siendo contados los casos de rentas superiores a 1.000 pesetas de alquiler mensual.

Las formas de uso y disfrute de las viviendas y la cuantía media de los alquileres hacen pensar que la población del barrio no tenían grandes posibilidades económicas. Esta población, aunque de diferente condición económica que la del *Arrabal Viejo*, no debía estar muy lejos de su mismo estrato social. Sin embargo, a medida que pasa el tiempo se percibe una clara ruptura socioeconómica en la continuidad espacial del poblamiento, pues la progresiva integración de la *orilla izquierda* en la vida ciudadana lleva al otro lado del río a familias con mayor nivel de renta que el de las familias del poblamiento tradicional. Por eso eran más de la mitad —el 59 %— las viviendas que contaban, en 1976, con baño, un lujo prácticamente desconocido en el barrio antes de 1940, y otros elementos de confort doméstico. Pero, una vez más, las cifras totales ocultan las parciales, de manera que hay profundas diferencias entre unas manzanas y otras. Así, mientras en la manzana 137 todas las viviendas tenían baño completo, en la 138 únicamente lo poseían el 7,69 % de las mismas, e incluso la mayoría carecía hasta de ducha, pues solamente la había en un 15,38 % de casos. En cuanto a calefacción, menos del 11 % de las viviendas disponían de ella, casi todas en las manzanas 139 y 132.

El servicio telefónico del barrio estaba provisto de casi setecientos números, que se repartían de modo muy desigual. Las manzanas 132, 133 y 134 eran las que presentaban las cifras más altas de usuarios, entre los que se contaba un buen número de establecimientos comerciales y de hostelería. En la manzana 134 estaba el 25 % de todos los teléfonos instalados en el barrio. Este elevado porcentaje se explica porque se trata de una manzana formada por bloques muy altos, junto a la avenida del Puente del Pilar, que cuenta con un gran número de viviendas.

Como indicador de bienestar y confort domésticos, el teléfono permite hacer estimaciones bastante precisas acerca de las rentas familiares. El teléfono no es imprescindible en una vivienda más que cuando se han alcanzado determinados niveles de consideración social y de eficacia y autonomía profesionales. De ahí el que la baja proporción de teléfonos existente en el barrio y su desigual distribución por manzanas parece corroborar de nuevo la idea de que en el barrio hay dos tipos de población que se diferencian por su condición económica y status social que no llegan a fundirse en una comunidad de barrio. Esta es, quizás, la mayor diferencia que encontramos entre el barrio de Jesús y las otras unidades residenciales de la *orilla izquierda*.



Cuartel de San Lázaro.

c) La configuración urbana del barrio

Como sucede siempre, la población no se distribuye de modo uniforme dentro del barrio. La densi-

BARRIO JESUS.
DENSIDAD DE POBLACION (1976)

Número de la manzana	Habitantes	Ha.	Habitantes/Ha.
115	225	0,20	1,125,00
116	129	0,18	716,67
117	190	0,42	452,38
129	235	0,44	534,09
130	330	0,58	568,97
131	130	0,40	325,00
132	730	0,84	869,05
133	510	0,53	692,26
134	915	0,91	1.005,49
135	70	0,18	388,89
136	240	0,21	1.142,86
137	30	0,36	83,33
138	20	0,14	142,86
139	45	0,49	91,84
Total.....	3.799	5,53	686,98

dad de población varía según la capacidad de los inmuebles y de su distribución dentro de cada manzana, según se trate de construcción cerrada o abierta, o de bloques con pocas o muchas alturas. Por eso cada vez se recurre con mayor frecuencia a valoraciones del grado de ocupación del suelo más complejas que la del simple concepto de densidad. Tal es, por ejemplo, el volumen de edificación, expresado en m³/ha.

La manzana 134 era la que, en 1976, ofrecía el menor índice de ocupación superficial del suelo, para un fuerte volumen de edificación, porque las casas llegaban a tener hasta 16 alturas. En cambio, la manzana 139 daba una gran superficie de ocupación y un escasísimo volumen de manzana, por corresponder en su mayor parte a las instalaciones de un acuartelamiento. Aun con todo, no siempre coinciden las mayores densidades de población con las manzanas de mayor desarrollo superficial o de volumen por hectárea, porque en la configuración de la densidad intervienen también la estructura y el tamaño de los núcleos familiares.

La densidad media del barrio era, en el año 1976, de 687 h/ha, pero algunas manzanas —115, 133 y 134— aportaban densidades superiores a

1.000 h/ha, y otras —137 y 139— no llegaban a los 100 h/ha.

La mayor o menor densidad de población de una manzana no dice nada por sí misma. Hay que hacer siempre referencia al conjunto del barrio como unidad funcional, ya que no interesa tanto el espacio utilizado como el espacio de posible uso en el ámbito de aquél, lo mismo para actividades de esparcimiento que de tránsito y acceso a la propia vivienda. Asimismo conviene señalar si esos espacios son de uso exclusivo o compartido con otras unidades residenciales.

En el barrio de Jesús no hay apenas espacios de tránsito y de esparcimiento para uso exclusivo, con lo cual las cifras de densidad de población y de grado de ocupación del suelo son siempre engañosas si no se refieren al conjunto íntegro de la unidad residencial y aun de la *orilla izquierda*. En cualquier caso hay que considerar que la situación de la población, respecto del espacio que ocupa, no es tan holgada como pudiera deducirse de la baja densidad, en unos casos, ni la presión demográfica tan fuerte como pudiera pensarse al considerar las elevadas concentraciones que se originan por la escasa superficie de las manzanas y la gran altura de sus edificios.

Sobre el plano, el barrio de Jesús tiene una forma groseramente triangular, con uno de sus vértices próximo al puente de Piedra, en el cuartel de San Lázaro (hoy ya desaparecido), quedando delimitado por la avenida de Cataluña, la avenida que prolonga el puente de Hierro o del Pilar y el propio río Ebro. Fisonómicamente es un barrio con fuertes contrastes entre unas áreas y otras del caserío y de los viales. Mientras algunas calles están perfectamente urbanizadas y ordenadas, otras, especialmente las que mueren en el propio río, muestran señales de abandono y desinterés, tal vez por no haberse acometido la solución de un paseo de ribera entre los puentes de Hierro y del Pilar. Y respecto de los edificios, ya se ha visto que hay también fuertes contrastes entre ellos, tanto por el número de alturas como por su planta, destino y estado de conservación.

El crecimiento del barrio se ha realizado a lo largo de tres ejes: la avenida de Cataluña, la del Puente del Pilar y la calle de Jesús. El primer tramo urbanizado fue el que se encuentra entre la avenida de Cataluña y el Camino de Valimaña, para ampliarse después a la avenida del puente del Pilar. Pero el desarrollo urbanístico del barrio ha sido espasmódico y se ha realizado sin obedecer a ningún plan coherente de actuación. De ello son un buen ejemplo el moderno conjunto de viviendas situado entre



Ampliación barrio de la Jota.

las calles de Cecilio Navarro y de Jesús, muy cerca del puente del Pilar. Se trata de grandes bloques en construcción abierta, que dejan amplios espacios entre sí como promesa de una urbanización apropiada para las necesidades del barrio.

Pero, en contra de lo que se podía esperar, en 1976 su aspecto era deprimente, sin un solo espacio verde y con las calles sin asfaltar y cubiertas de piedras. Los propios edificios resultaban tristes por el color grisáceo de su masa y muchas viviendas sin ocupar presentaban al exterior un alto grado de abandono. Llama la atención el hecho de que en un lugar próximo al río, donde se podía haber sacado un gran partido a la estética urbana utilizando la panorámica de la ribera, se haya caído en solucio-

nes urbanísticas tan mediocres. Pero todo ello no es sino un ejemplo más de la falta de un plan coherente para la *orilla izquierda*.

El núcleo central del barrio se encuentra en torno a la calle y plaza de Jesús. Esta última no es más que un ensanchamiento en forma triangular de la calle del mismo nombre, sobre el que tal vez se encontrase el histórico convento de Jesús, que ha dado nombre a todo el barrio. Pero las funciones comerciales se encuentran desplazadas, respecto del núcleo central, hacia la avenida de Cataluña.

Por lo que se refiere a servicios comerciales, el barrio disponía de los más imprescindibles para la provisión de artículos alimenticios pero no así de comercios especializados. Como en el caso del *Arra-*

resto de la ciudad, como si esos barrios fuesen algo extraciudadano, por más que tengan una gran dependencia respecto de la ciudad y que por su proximidad a ésta y por la existencia de los puentes de Piedra y del Pilar, son los barrios mejor comunicados con la margen derecha del Ebro.

3. *El barrio de la Jota*

Si el *Arrabal Viejo* y el barrio de Jesús constituyen dos ejemplos de barriadas antiguas, el de la Jota es otro ejemplo de la enorme variedad urbanística de la *orilla izquierda* por su carácter eminentemente residencial. Se trata de un barrio bastante extenso, situado entre la avenida de Cataluña y el río, más allá del barrio de Jesús. Su primitivo nombre era el de *parcelación Damán*, que hacía referencia a la empresa que en 1950 inició la construcción de gran parte de las viviendas del primitivo núcleo del barrio hasta un total aproximado de doscientas. Pero el nombre primitivo del barrio duró muy poco tiempo, pues en seguida comenzó a llamarse popularmente *barrio de la Jota* —y con esta denominación ha prevalecido— debido a que la mayor parte de las calles están dedicadas a famosas figuras del canto aragonés, como José Oto, Pascuala Perié, Royo del Rabal, María Virto, etc., todos ellos afa- mados jotereros.

El crecimiento de la *parcelación Damán* es correlativo con el proceso de industrialización iniciado en Zaragoza después de los años cincuenta y la formación del barrio de la Jota con el «boom» industrial de los años sesenta y setenta. A diferencia de los barrios anteriores, cuya gestación ha sido muy lenta y su crecimiento en algunos casos espasmódico, el barrio de la Jota ha sido durante mucho tiempo una excrecencia de la gran ciudad, en su proceso de expansión espacial al amparo de situaciones coyunturales muy favorables y con el aliciente de una especulación del suelo con pocas o ningunas trabas.

Mucho antes de iniciarse la construcción de la *parcelación Damán*, lo que después sería barrio de la Jota había comenzado a gestarse a partir de un pequeñísimo núcleo de casas y torres. En realidad, el actual barrio de la Jota se ha formado en tres fases. La primera corresponde a principios de siglo, en la que se abrieron las actuales calles de Ruiseñor, Pedro Lázaro y Once de Julio, que dieron lugar a la formación de un pequeño núcleo de viviendas unifamiliares limitado por la actual avenida de Cataluña, por un lado, y por la acequia del Molino de las Armas y una acequia particular, en el otro. Este primi-

tivo núcleo era conocido en los años veinte como *parcelación Escudero*, que tuvo un buen éxito inicial por su proximidad a los primeros establecimientos industriales emplazados en lo que entonces se denominaba carretera del Gállego.

Al núcleo primitivo se añadió, por los años cuarenta, lo que sería *barrio de la Jota* propiamente dicho, o *parcelación Damán*, que abarca unos 60.000 m² de superficie. Este segundo núcleo de población se diferencia sensiblemente del primero por su morfología externa, pero la unión de ambos amplió considerablemente los límites del barrio, que prácticamente cuadruplicó así la superficie del núcleo inicial.

Finalmente, el proceso de crecimiento del barrio ha continuado en nuestros días en una tercera fase hasta superar ampliamente el área inicial, de manera que la masificación urbana ha hecho mella en una zona que hasta hace muy poco tiempo disponía de amplios espacios abiertos en los que planificar una adecuada gestión del uso del suelo comunitario.

Los espacios vacíos que quedaban en 1977 habían adquirido la calificación de solares por estar en terreno urbanizado, con la infraestructura viaria, iluminación, conducción de aguas y vertido a punto. Pero todo ello más debe ser considerado como una inversión especulativa que como un logro urbano. La prueba está en que las densidades previstas para la zona pueden ahogar las parcelas ocupadas por viviendas unifamiliares o hacer que desaparezcan éstas para edificar en su lugar en altura, con los problemas resultantes de concentrar allí grandes densidades de población.

Por estas razones el barrio, aun constituyendo una unidad urbana de clara vocación residencial, adolece de una manifiesta irregularidad fisonómica, que se manifiesta, entre otras cosas, en el contraste de alturas que se da sobre todo entre la *parcelación Damán* y las construcciones de los últimos años. Pero estas manifiestas irregularidades fisonómicas no impiden que la población residente haya desarrollado una profunda conciencia de barrio, puesta de manifiesto en la década de los años setenta al solicitar de las autoridades municipales la satisfacción de las necesidades más acuciantes para una mejor calidad de vida.

El hecho es importante porque, por primera vez, encontramos en la *orilla izquierda del Ebro* una conciencia de barrio reivindicativa o, lo que es lo mismo, con afán de protagonismo que posteriormente prendió en otras zonas urbanas. Ello supone que la población está identificada con el espacio que habita y tiene además un deseo de continuidad residencial. Este hecho, en apariencia tan banal, es un



Barrio de la Jota: calle de los Caracoles.

indicador valiosísimo de la profunda transformación que está experimentando la *orilla izquierda*.

Frente a la actitud pasiva de los barrios anteriormente descritos, el de la Jota ofrece una imagen de gran activismo ciudadano. A diferencia de lo que sucede con otras unidades residenciales, la población del barrio de la Jota no ha llegado hasta allí empujada por la escasez de viviendas en otras áreas ciudadanas o por la compulsión de un proceso social de marginación sino por un acto de la propia voluntad. Estas gentes han pretendido crear, contra viento y marea en muchas ocasiones, una entidad residencial a la escala de su propia psicología, anhelos y esperanzas. Y de ahí viene su conciencia de barrio. Lo malo es que la especulación urbanística y la expansión industrial amenazan con ahogar el entorno físico y moral del barrio, diluyendo en una problemática multiforme todos los problemas espaciales que en otras circunstancias hubieran tenido una solución adecuada dentro del ámbito locacional del barrio.

La conciencia de barrio ha podido desarrollarse aquí por la proximidad de las áreas industriales al hábitat residencial. En el propio barrio no hay apenas trabajo, pero las posibilidades de conseguirlo están próximas y es la población de éste y de las unidades residenciales próximas la que proporciona el mayor porcentaje de población activa al polígono industrial de Cogullada, a la Central Lechera Aragonesa y a la factoría de Laguna de Rins. Aunque el trabajo no esté en el barrio propiamente dicho, su proximidad no exige desplazamientos largos y, por tanto, no se plantean problemas urbanos.

Dentro del barrio la oferta laboral se reducía, en el año 1976, a unos pocos establecimientos de comercio especializado y algunos más de artículos de primera necesidad. Durante mucho tiempo tan sólo hubo un par de tiendas en la avenida de Cataluña, que proporcionaban toda clase de artículos a la población del barrio, pero en 1976 el comercio existente satisfacía ya las necesidades inmediatas de la población. En cambio, para la adquisición de vestimenta, artículos de lujo, etc., era obligado el desplazamiento al centro tradicional de la orilla derecha, así como también para asistir a cualquier tipo de espectáculos y de ocupación del ocio. Todo ello generaba un elevado volumen de viajes hacia la margen derecha del río y se hacía notar la falta de una adecuada organización del transporte.

La falta de una adecuada red de transporte urbano entre ambas orillas y el elevado coste económico y de tiempo de aquellos desplazamientos eran los principales problemas de relación entre el barrio y el resto de la ciudad, tanto más agudizados cuanto

mayor es la integración urbana. La duda acerca de la eficacia del sistema de transporte no se planteaba, en principio, respecto de los desplazamientos a los lugares de trabajo, sino de los efectuados por necesidades de gestión, compra o esparcimiento.

a) Los orígenes del barrio:

La parcelación Escudero

El barrio de la Jota tuvo un origen marcadamente rural. Sus promotores pensaron en un tipo de residente que llegaba a la ciudad desde las áreas rurales conservando muchos de los hábitos de éstas, especialmente en la concepción de la vivienda. La lejanía del barrio no era un obstáculo insalvable para gente acostumbrada al contacto íntimo con la naturaleza. No se trataba de construir una ciudad jardín, según las ideas urbanísticas de los años veinte, ya muy lejanos, sino de procurar que el residente se sintiese identificado con su entorno espacial, lo cual era relativamente fácil de lograr porque la barriada inicial iba destinada a familias con un nivel económico que estaba muy por encima del de los inmigrantes de los años cuarenta y cincuenta, que rayaba la indigencia.

Pero el primer intento serio para crear una barriada entre el camino del Vado y la carretera de Barcelona data de los años veinte. Las actuales calles de Once de Julio y Pedro Lázaro constituyen el núcleo más antiguo del barrio. Aquí, en 1976, muchas viviendas tenían todavía el aspecto de torres agrícolas y algunas conservaban sus corrales y patios. Había incluso algunas vaquerías que han perdurado hasta nuestros días. La mayor antigüedad de estas calles queda reflejada en los sucesivos planos del sector: mientras la parcelación Damán no aparece hasta después de 1950, las calles de la parcelación Escudero estaban ya trazadas hacia 1920.

Hay que anotar el hecho de que la parcelación Escudero, iniciada en los años veinte, tiene la misma fisonomía que otra parcelación Escudero que dio origen al barrio de las Delicias¹⁶³. Pero lo más notable es que una actuación idéntica y promovida por las mismas personas dio lugar, en su caso, al barrio de las Delicias y, en otro, a un comienzo de barriada que no habría de cristalizar hasta muchos años después. Evidentemente ello no fue consecuencia de la mayor o menor eficacia de una gestión urbanística que se hacía con los mismos medios, sino del poco atractivo que entonces tenía la *orilla izquierda del Ebro*.

¹⁶³ Vid. BOROBIO, M. P., *El barrio de las Delicias*, Institución «Fernando el Católico», Zaragoza, 1980.



Barrio de la Jota: calle de Felisa Galé.

Entre la parcelación Escudero y la parcelación Damán hay notables diferencias urbanísticas, hasta el punto de que los propios habitantes del barrio establecen una clara distinción, a veces peyorativa, entre el núcleo viejo —la parcelación Escudero— y la parcelación Damán, más conocida como barrio de la Jota. Mientras el barrio viejo adolece de muchas deficiencias urbanísticas, con calles sin pavimentar, por ejemplo, el barrio nuevo, tal vez por más reciente o habitado por gentes de mayor nivel de vida, ofrece una fisonomía urbana más lograda.

El núcleo de la parcelación Escudero está formado por casas de aspecto antiguo y en ocasiones deterioradas en el exterior, en contraste con las mejoras interiores que se han efectuado en muchas de ellas.

El barrio de la Jota —parcelación Damán— lo constituyen en su mayor parte viviendas unifamiliares de una sola planta —parcelas—, las cuales se disponen formando un damero de calles alineadas, con referencia a la avenida de Cataluña, en plano ortogonal.

Cada vivienda posee en su parte posterior y anterior un pequeño patio o jardincillo que, al principio, proporcionaban un espacio adicional considerado como un signo externo de alto nivel de vida. Hoy muchos de aquellos jardines se han transformado en patios asfaltados a modo de terraza, aun cuando otros siguen desempeñando funciones diversas más propias de actividades rurales que urbanas.

El proyecto inicial de urbanización, el jardincillo de la parte posterior de las viviendas, tenía valor como elemento adscrito al confort doméstico. Pero en el orden de la jerarquía de necesidades familiares, el confort es una necesidad secundaria que se busca cuando están plenamente satisfechas las necesidades primarias. Y dentro de las necesidades secundarias, el espacio por sí mismo se busca muy en

último lugar, sobre todo cuando se trata de *espacio vacío*; es decir, cuando el espacio no aporta al modo de vida familiar otra cosa que su propia dimensión superficial.

El espacio urbano es ante todo un *espacio de uso* mientras que el espacio rural lo es de *utilización*. La mentalidad rural difícilmente concibe un espacio que pueda usarse sin una utilidad concreta, clara y perceptible. El hombre urbano —valga la expresión— conoce el valor del suelo, cuya utilidad valora con criterios muy distintos a los del hombre rural. Por eso, cuando unas viviendas unifamiliares, proyectadas por técnicos inmersos en la problemática urbana, son ocupadas por inmigrantes rurales, se produce una clara disfuncionalidad entre el espacio disponible, tal como se proyectó y el modo de usarlo. De ahí el que las zonas ajardinadas de las viviendas unifamiliares del barrio se convirtieran, en ocasiones, en auténticos corrales de pueblo, proporcionando unos suplementos de renta, nada despreciables, a las economías familiares en proceso de inserción en la vida urbana. Este tipo de utilización de los espacios libres anejos a las viviendas fue perdiendo importancia a medida que el hecho urbano se extendía por la *orilla izquierda*, pero todavía perdura en algunos casos.

El pequeño jardincillo de la parte anterior de la casa es más que nada una zona verde de protección —unos tres metros de anchura— que los propios vecinos se encargan de cuidar, luchando contra las múltiples circunstancias que, de una forma u otra, intentan ganarlas para el uso común.

El interior de las viviendas está muy bien concebido. Aunque su tamaño no es grande, pues se estima en unos 60 o 65 m² la superficie de cada vivienda, el aprovechamiento del espacio es máximo. Entrando en la casa, tras un corto pasillo —de un metro y

BARRIO DE LA JOTA. TIPO DE EDIFICIOS Y EDAD DE LOS MISMOS (1976)

<i>Tipo de edificios</i>	<i>%</i>	<i>Fecha de construcción</i>	<i>%</i>
Con una sola vivienda	36,84	(16 manzanas)	
Vivienda de tipo rural	1,75	antes de 1900	0,89
Edificios con varias viviendas	61,40	de 1901 a 1940	20,54
Establecimientos hoteleros y análogos....	—	de 1941 a 1950	28,57
Otros establecimientos (escuelas, iglesias, cuarteles)	0,01	de 1951 a 1960	11,61
Edificios como fábricas, cines, estaciones, etcétera	—	de 1961 a 1970	35,71
		después de 1971	2,68
Total	100,00	Total	100,00



Torre en el camino del Vado.

medio de largo como mucho— se encuentra un distribuidor que deja, a un lado, el salón o cuarto de estar; al frente, la cocina, espaciosa y pensada como cocina-comedor, en la cual se encuentra la puerta que da salida al patio posterior de la casa; al otro lado hay otro corto pasillo que conduce a un aseo con ducha y a tres habitaciones-dormitorios relativamente capaces.

Aunque de tamaño exiguo, estas viviendas unifamiliares son agradables, cómodas, bien ventiladas y silenciosas. Los vecinos valoran mucho el hecho de que no se oyen los ruidos de las casas contiguas. Ello parece obedecer, en parte, a la disposición contrapuesta de las piezas de cada dos viviendas contiguas. Así, las cocinas, que suelen ser los lugares

más ruidosos de las casas, se disponen pared con pared, de modo que los dormitorios están en la parte opuesta y pared con pared con los dormitorios de la casa siguiente. No obstante, el ritmo de crecimiento que ha adquirido el barrio hace cada día más ineficaz esta disposición, teóricamente silenciosa, del interior de las viviendas.

Todas estas casas unifamiliares poseen los servicios que exige la moderna higiene. Sin embargo, en 1976 se planteaban algunos problemas relacionados con el abastecimiento de agua potable y con el vertido. Cuando se construyeron las primeras viviendas de la parcelación no existían tales problemas. Pero debido a las nuevas construcciones levantadas en el barrio y concretamente en la avenida de la Jota a



Urbanización Vadorrey.

partir de 1970, que además eran edificios de mucha altura, el consumo de agua se incrementó con dificultades para abastecerse de agua potable a determinadas horas del día, ya que carecían de dispositivos de almacenamiento y propulsión. Por otra parte, la red de alcantarillado acusaba ciertas deficiencias, tanto por falta de pendiente como de capacidad para asumir las cargas crecientes de aguas sucias del barrio en claro proceso de crecimiento demográfico.

Las relaciones de vecindad suelen ser buenas y se ha formado una clara conciencia colectiva de barrio. Sin embargo, se dan ciertos matices sociológicos que frenan la eficacia de esa conciencia colectiva. En efecto, junto a la población habitual se acusa en el barrio la existencia de algunos estudios de

jóvenes profesiones —escultores, médicos, etc.— y un cierto número de familias norteamericanas destinadas en las bases militares. Aunque el número de unos y otros disminuyó, en los años sesenta constituían un grupo importante, que imponía un sello particular al barrio por sus diferentes costumbres, idioma, nivel de vida, etc.

Tanto en el caso de los profesionales citados como en el de las familias norteamericanas, se trata de usuarios del barrio pero no de residentes en el pleno sentido de la palabra, ya que ni unos ni otros se integran en la problemática ciudadana del mismo.

Todo ello, unido a la construcción de grandes bloques en las inmediaciones de la primitiva parce-

**BARRIO DE LA JOTA.
TELEFONOS INSTALADOS EN CADA MANZANA (1976)**

<i>N.º de las manzanas</i>	<i>N.º de teléfonos</i>	<i>%</i>	<i>Número de familias</i>	<i>N.º de teléfonos por familia</i>
98	36	4,01	60	0,6
99	18	2,00	45	0,4
100	2	0,22	5	0,4
101	6	0,67	15	0,4
102	53	5,90	75	0,7
103	53	5,90	105	0,5
104	10	1,11	20	0,5
105	6	0,67	20	0,3
106	5	0,56	15	0,3
107	88	9,80	125	0,7
108	102	11,36	85	1,2
109	217	24,16	310	0,7
110	87	9,70	145	0,6
111	149	16,59	165	0,9
112	20	2,23	40	0,5
113	46	5,12	65	0,7
Total	898	100,00	1.295	0,7

lación, ha hecho que se perdiera la antigua unidad urbanística del conjunto residencial. El barrio de la Jota no mantiene ya una unidad estética de edificios. Las nuevas construcciones de la avenida de la Jota y de la calle de Pascuala Perié, de un lado, y las viejas casas de las calles de Pedro Lázaro y Once de Julio, de otro, señalan los contrastes existentes entre el barrio primitivo y su posterior evolución.

b) Las funciones urbanas del barrio de la Jota

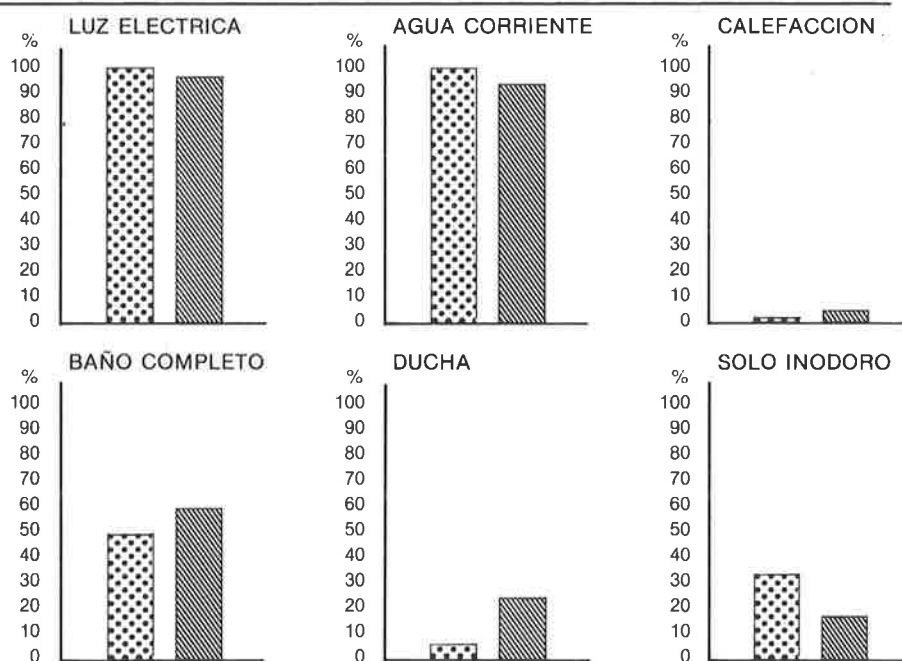
Como ha quedado expuesto en el apartado anterior, los orígenes del barrio de la Jota aparecen fuertemente vinculados a funciones residenciales. Estas funciones residenciales se caracterizaron al principio por el deseo que animaba a los promotores de crear un barrio con fuerte personalidad fisiológica, como lo demuestran la distribución del hábitat y el grado de ocupación del espacio. Pero dichas funciones han degenerado de manera muy notable a partir de 1970, hasta hacer del barrio de la Jota un área residencial donde son patentes toda clase de deficiencias urbanísticas y de equipamiento colectivo, especialmente en las manzanas de nueva construcción que se han añadido al núcleo primitivo, que difieren de la primitiva urbanización por el trazado de las calles, las alturas de las casas, la planta de las viviendas y la condición socioeconómica

de los nuevos pobladores, configurando así un barrio de gran heterogeneidad urbanística.

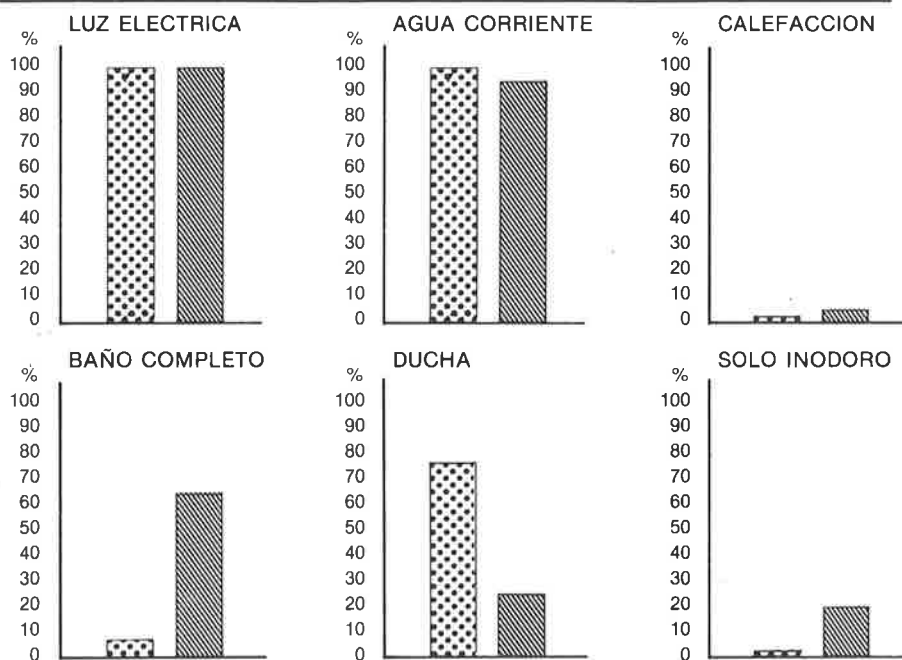
Las nuevas edificaciones se han construido sobre las zonas agrícolas que quedaban más alejadas de la avenida de Cataluña; es decir, más próximas al río, cuando, tal vez, lo más lógico hubiese sido lo contrario. Pero esos eran precisamente los terrenos más baratos y menos sujetos a limitaciones urbanísticas, que son dos de las condiciones en que se apoya la especulación del suelo urbano. Los problemas de acceso que con ello se crearon en todo el barrio y las deficiencias ostensibles en las alineaciones de calles, rasantes, alcantarillado, etc., superaron, entre 1970 y 1975, todo lo imaginable. Pero fueron precisamente esas deficiencias las que contribuyeron de manera decisiva a la formación de la conciencia de barrio a la que ya se ha aludido, que ha permitido al vecindario urgir soluciones urbanísticas para el espacio físico del mismo.

Las instalaciones urbanísticas debieron sorprender a todos los organismos oficiales, quizás demasiado preocupados por los problemas de la orilla derecha. La práctica especulativa se realizó como siempre: se construyó lejos del eje natural de penetración —la avenida de Cataluña—, pero sin renunciar a él. El alejamiento de las urbanizaciones y la dificultad del acceso quedaban compensados, aparentemente, por las facilidades de pago que se daban a los adquiren-

Camino del Vado



Barrio de la Jota



 Barriada
  Orilla izquierda

Fuente: I.N.E. Elaboración propia.



tes de las viviendas y por su bajo precio, a lo que en no pocas ocasiones se añadía una descarada propaganda de la función social que realizaban los promotores. Pero en realidad, el bajo coste de la vivienda y las facilidades de pago no eran otra cosa que una inversión enormemente rentable por las plusvalías que adquirirían los terrenos situados más cerca de la vía principal de penetración. Lo importante era poblar a cualquier precio los polígonos más desfavorables, pues de ese modo se revalorizaban los mejor situados.

El problema de la colonización urbana de zonas como la descrita se resuelve llevando a ellas familias poco exigentes en cuanto a condiciones de confort material, bien por su escasa capacidad económica o

por la apremiante necesidad que tienen de encontrar un refugio familiar. Durante casi veinte años no hubo excesiva demanda de alojamientos en el barrio de la Jota. Pero a partir de 1970, cuando ya las industrias del polígono industrial de Cogullada absorbían una importante cantidad de mano de obra, las circunstancias habían cambiado y era muy fuerte la demanda de viviendas en aquella zona. Fue precisamente esa demanda lo que desató la fiebre constructora en los alrededores del barrio. Las actuaciones de los constructores fueron casi siempre ilegales, pero se toleraban los hechos consumados, sin que valieran de mucho los intentos de ordenación iniciados por organismos oficiales a través de planes parciales que, por otra parte, son lentos de redactar y ejecu-



Camino del Vado.

tar. Lo que podría haber sido una barriada de gran personalidad urbana, en una zona en la que apenas había servidumbres previas, se ha convertido en un desastre urbanístico, muy difícil de solucionar.

El barrio estaba formado en 1976 por dieciséis manzanas que, en su mayoría, ofrecen una forma sensiblemente rectangular con las calles trazadas a modo de ejes perpendiculares entre sí. Las antiguas torres y núcleos de marcado carácter rural no han podido sobrevivir a la presión de las nuevas edificaciones. Las construcciones anteriores a nuestro siglo suponen solamente el 0,89 % de los edificios del barrio, pero la mayoría de ellos se encuentran fuera de alineación y están condenados a desaparecer. En la década de los años sesenta se terminaron el 35,71 %

de los edificios del barrio, coincidiendo con la revalorización urbana de la *orilla izquierda* y del desarrollo industrial circundante y en la década anterior, cuando se construyó la parcelación Damán, se había levantado el 28,57 % de los edificios. A partir de 1970, el ritmo de la edificación se incrementó de tal manera que, en un solo año —1973—, los nuevos edificios construidos representaron el 2,68 % de los existentes en el barrio, lo cual da idea de la importantísima función residencial que está adquiriendo el barrio de la Jota.

La distribución espacial del caserío hace coincidir los edificios de más edad con el llamado barrio Viejo y con los que se alinean a lo largo de la avenida de Cataluña. A partir de estos núcleos, el barrio de

la Jota ha crecido progresivamente hacia el río, pero no en forma de mancha de aceite, sino de calvero.

El crecimiento especulativo del barrio hacia el río, dejando atrás amplios espacios vacíos ha sido consecuencia del movimiento especulativo del suelo al que nos referíamos antes. La prueba más evidente de ello está en las crecientes densidades de población que tienen que soportar cada una de las ampliaciones del barrio debido a que cada vez se han construido edificios de mayor altura. En cada década han variado los criterios para la determinación de la altura de las casas. Entre las más antiguas predominan las de dos plantas. La parcelación Damán, realizada entre 1941 y 1960, es toda ella uniforme, con edificios de una sola planta, salvo algún caso aislado que no sigue el modelo general. Las mayores alturas corresponden a los bloques de viviendas construidas después de 1960, donde es muy frecuente encontrar casas de ocho o diez alturas, e incluso doce, en una manzana cerrada que dan una enorme densidad de población.

Todo lo anterior estuvo a punto de convertir al barrio de la Jota en una ciudad dormitorio, con lo que la marginación multisecular de la *orilla izquierda* hubiera continuado a buen seguro. Sin embargo, tal eventualidad no se ha producido al surgir entre la población una conciencia de barrio que ha sido

capaz de aunar voluntades para crear un espacio de convivencia. Pero la conciencia de barrio no se ha desarrollado tanto entre los moradores de la antigua parcelación Damán como entre la población de las sucesivas ampliaciones hechas al socaire de aquélla, cuyas excelencias se ponían de manifiesto en la propaganda de los promotores.

Aparte de esa conciencia de barrio muy poco más hay en el barrio de la Jota que lo diferencie de otras áreas residenciales de la periferia urbana. En efecto, el 98,25 % de los edificios son residenciales, lo cual es indicativo de la escasa dotación de servicios con que cuenta el barrio.

De la antigua función rural del caserío no quedan apenas huellas. Solamente un par de edificios del barrio Viejo se dedicaban en 1976 a la producción agraria, pero todos los demás han sido acondicionados para viviendas, si bien los bajos suelen tener usos diferentes.

Dada la modernidad del barrio, no es de extrañar que el estado de los edificios sea predominantemente bueno. Sin embargo, la encuesta daba un 15,79 % de edificios con alguna deficiencia y un 8,77 % en mal estado o ruinoso, la mayoría de ellos en el barrio Viejo.

Pero cualquiera que sea el estado de conservación de los edificios, el interior de las viviendas suele estar bien acondicionado. Sin embargo, como la ex-

BARRIO DE LA JOTA.
TAMAÑO Y REGIMEN DE TENENCIA DE LAS VIVIENDAS (1976)

<i>N.º de las manzanas</i>	<i>m² por vivienda</i>	<i>m² por persona</i>	<i>Personas por habitación</i>	<i>Disfrute en propiedad %</i>	<i>Disfrute en alquiler %</i>	<i>Disfrute en otra forma %</i>	<i>Total</i>
98	55,50	21,35	0,6	50	42,86	7,14	100,00
99	54,00	18,00	0,6	—	55,56	44,44	100,00
100	54,50	30,50	0,5	—	50,00	50,00	100,00
101	75,50	18,88	0,8	100	—	—	100,00
102	55,04	25,23	0,5	63,4	4,55	31,81	100,00
103	45,50	13,65	0,8	61,11	27,78	11,11	100,00
104	60,33	13,20	0,6	33,33	66,67	—	100,00
105	60,50	16,13	0,8	25,00	75	—	100,00
106	75,50	13,32	1,3	—	66,67	33,33	100,00
107	53,44	13,92	0,9	56,25	37,50	6,25	100,00
108	68,22	30,32	0,5	64,52	19,35	16,13	100,00
109	73,25	22,26	0,7	53,52	29,58	16,90	100,00
110	68,55	16,53	0,9	66,67	3,70	29,63	100,00
111	54,91	22,23	0,6	39,22	25,49	35,29	100,00
112	45,45	15,62	0,7	63,64	9,09	27,27	100,00
113	82,52	18,80	0,9	23,08	69,23	7,69	100,00
Barrio ...	62,44	20,16	0,7	51,42	28,39	20,19	100,00



Polígono Cogullada.

tracción social de las familias residentes es muy dispar, se acusan muchas diferencias en el grado de confort material que aparecen, comenzando por las dimensiones de la vivienda.

Las viviendas unifamiliares de la parcelación Daman cuentan con los servicios indispensables para las actuales formas de vida —agua, electricidad y vertido— pero la mayoría de las casas carecen de instalaciones especiales, como calefacción y garaje que, de algún modo son indicadoras de un mayor nivel de vida. Lo mismo sucede en los edificios de hasta cuatro alturas que, además, por no ser preceptivo, carecen también de portero y ascensor. Todo ello se explica por el componente socioeconómico de la población del barrio, que en un porcen-

taje muy alto solamente aspira a satisfacer las necesidades más elementales de confort material. Así, en lo referente a instalaciones de higiene, el 82,87 % de las viviendas del barrio tienen solamente cuarto de aseo mientras que el baño completo se da únicamente en el 6,54 % de aquéllas. El resto de las viviendas —casi todas las del barrio Viejo— solamente disponen de instalaciones rudimentarias o muy precarias. En cambio, los bloques recientemente construidos incorporan ya entre sus instalaciones la calefacción central y el baño completo, no sólo como reclamo para atraer compradores sino como resultado del progresivo grado de urbanización del barrio.

Sin embargo, aun cuando los anteriores elementos



Avenida de Cataluña.

de confort y bienestar material no se encuentran en las primitivas viviendas del barrio de la Jota como servicios de primera instalación, una vez habitadas aquéllas cada familia ha resuelto su problema de modo particular, realizando inversiones menores destinadas a mejorar las condiciones de habitabilidad de los hogares. En este sentido los bienes más apetecibles son el agua caliente primero y la calefacción después.

Las escasas inversiones domésticas destinadas a mejorar las condiciones de habitabilidad de las viviendas están, sin duda, en relación con la forma de tenencia de las mismas. Cuando se mejora la vivienda propia y ésta es alquilada, se procura que la obra no quede definitivamente incorporada a la fá-

brica del edificio, pues en este caso, aunque la mejora de uso beneficie al inquilino, la mejora de confort redunda siempre en provecho del propietario. Por el contrario, cuando se trata de viviendas en propiedad, suele sacrificarse la calidad y confort de las mismas a la posibilidad de su adquisición mediante sistemas de pago diferido, con lo que el resultado es el mismo de antes: una escasa calidad material de vida.

Por lo que se refiere al uso de teléfonos, el total de aparatos instalados en el barrio no llegaba, en 1973, a mil números y de aquéllos, el mayor porcentaje correspondía a las manzanas próximas a la avenida de Cataluña, que eran también las que contaban con mayor número de viviendas.¹



Calle Molino de las Armas.

c) La tenencia y disfrute de las viviendas

Algo más de la mitad de las viviendas de la Jota —51,24%— pertenecen a sus ocupantes, que las han adquirido a plazos: en el momento de hacerse el recuento —1976— casi todos los propietarios tenían pagos pendientes. Hay casos, en el barrio Viejo y en la parcelación Damán, de vecinos que compraron el solar y levantaron su propia casa con una o dos plantas. Pero en los sucesivos ensanches promovidos en los últimos años por inmobiliarias, éstas han procurado especular al máximo construyendo preferentemente en altura...

El disfrute del resto de las viviendas se hacía del siguiente modo: un 28,35% en alquiler y un 20,19% mediante formas distintas a las de propiedad o alquiler. Como en las otras barriadas de la *orilla izquierda*, eran viviendas cedidas en uso por empresas interesadas en asegurarse mano de obra cualificada, cuando el paso del río era un serio inconveniente para la población asalariada que trabajaba en las nuevas industrias de la *orilla izquierda*. También daba un alto porcentaje de disfrute de viviendas en uso el cuartel de la Guardia Civil situado en la avenida de Cataluña, que evidentemente es un caso atípico.

Las viviendas alquiladas lo eran en su mayoría sin muebles. Solamente había algunos casos aislados de alquiler con muebles en las manzanas 108, 109 y 111, que representaban muy poco en el conjunto del barrio, aunque hay que suponer que había muchas más viviendas alquiladas con muebles que las declaradas.

En el momento de máximo ritmo de crecimiento del barrio —1976— las rentas de los alquileres va-

riaban entre 100 y poco más de 6.000 pesetas por mes. Una gama tan amplia de rentas tiene que traducir, necesariamente, una gran disparidad socio-económica de la población o de antigüedad en el disfrute de la vivienda.

En la segunda mitad de los años cincuenta, las familias norteamericanas vinculadas a la base aérea que se construía en Zaragoza estaban dispuestas a pagar rentas altísimas para aquel entonces —1.000 pesetas— respecto de las rentas de 400 a 600 pesetas, que han perdurado hasta hoy gracias a la congelación de los alquileres impuesta por la Ley de Arrendamientos Urbanos.

Con las excepciones apuntadas, los alquileres medios del barrio de la Jota —1.768 pesetas— eran asequibles en 1976 a un tipo de familias de clase obrera acomodada, con cualificación profesional y expectativas de mejora en su nivel de vida. Los alquileres más altos no correspondían a las viviendas de mayor tamaño, calidad o confort, por lo cual hay que llegar a la conclusión de que el precio de los alquileres, salvados algunos condicionantes mínimos de confort, resultaban de una escasísima oferta de vivienda en alquiler para una abrumadora demanda. Este hecho no es privativo del barrio de la Jota, puesto que se da en la mayoría de las áreas urbanas. Lo que encarece la vivienda no es tanto la superficie de la misma y los elementos de confort con que cuenta sino la demanda, la escasez de oferta, siempre controlada para que quede ligeramente por debajo de la demanda, la especulación del suelo, la inflación monetaria y las plusvalías generadas por la progresiva integración urbana de áreas apartadas. Y todos estos factores se dan con gran profusión en el área que nos ocupa.

d) La densidad de población

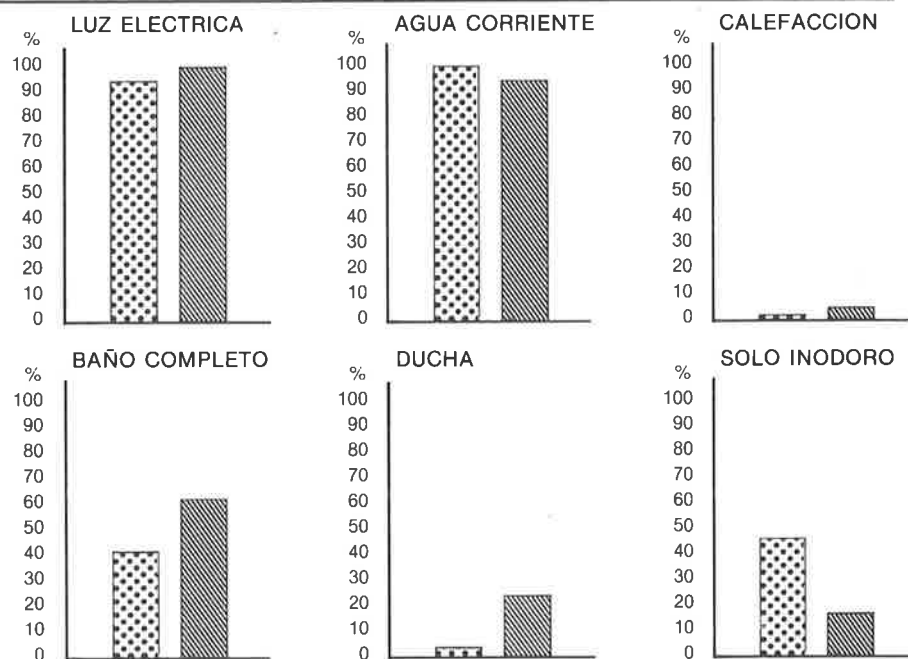
Desde el primer apartado ha quedado claro que el barrio de la Jota ofrecen en aquellos momentos una gran densidad de población sobre un espacio no habilitado o deficientemente habilitado para soportarla. A esta gran concentración se había llegado por la construcción abusiva en altura y por lo reducido de las viviendas.

La superficie media útil por vivienda era de unos 60 m², habiendo algunas de 70 m² y otras que apenas pasaban de los 55 m². Resulta, pues, que las viviendas del barrio de la Jota son en general de reducidas dimensiones y no alcanzan los 14 metros por persona que, como se ha dicho, es la superficie mínima que se considera imprescindible para la convivencia de un núcleo familiar normal, aunque tampoco puede hablarse de hacinamiento. Las viviendas se configuran más como refugios que como hogares y

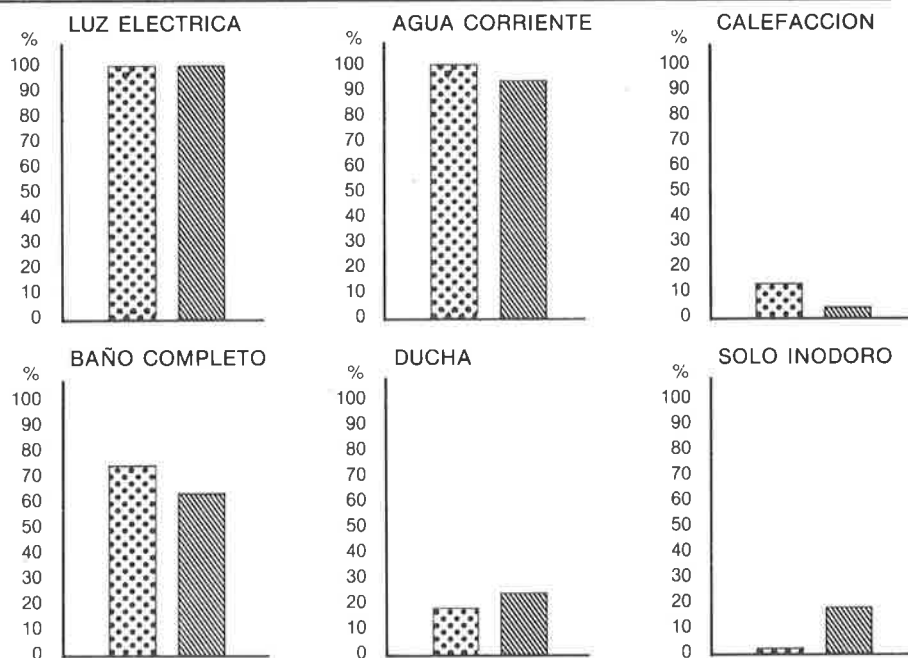
BARRIO DE LA JOTA.
RENTA MENSUAL POR ALQUILER
DE VIVIENDA (1976)

Rentas		% del total
Hasta 200 pesetas		7,92
de 201 a 500 »		17,82
de 501 a 1.000 »		9,90
de 1.001 a 2.000 »		21,78
de 2.001 a 4.000 »		41,58
de 4.001 a 6.000 »		1
de 6.001 a 8.000 »		—
de 8.001 a 10.000 »		—
de 10.000 y más »		—
Total.....		100,00

Ortilla-Ranillas



Grupo Ebro Viejo



 Barriada
  Orilla izquierda

Fuente: I.N.E. Elaboración propia.

**BARRIO DE LA JOTA.
DENSIDAD DE POBLACION (1976)**

<i>N.º de las manzanas</i>	<i>Ha.</i>	<i>Habitantes</i>	<i>Habitantes/Ha</i>
98	0,58	195	336,21
99	0,64	135	210,94
100	0,23	10	43,48
101	0,20	60	300,00
102	0,25	240	960,00
103	0,39	450	1.153,85
104	0,80	75	93,85
105	0,20	75	375,00
106	0,21	85	404,76
107	0,29	480	1.655,17
108	1,52	360	236,84
109	1,47	1.170	795,92
110	0,87	560	643,68
111	0,85	630	741,18
112	0,12	160	1.333,33
113	1,25	285	228,00
Barrio	9,87	4.970	503,55

eso hace que se perciban con mayor claridad las deficiencias de servicios comunitarios que padece el barrio.

Las cifras anteriores ponen de manifiesto algunas peculiaridades del barrio de la Jota en orden a su función residencial. En los análisis de población suele hacerse hincapié en la densidad de población por kilómetro cuadrado o por hectárea, pero ninguna de estas unidades sirve ahora a nuestros propósitos, pues lo que nos interesa es conocer el grado de ocupación de los alojamientos, expresado en número de personas por habitación o, mejor aún, en metros cuadrados de hogar disponible por miembro de la familia.

Un análisis de este tipo mejora sustancialmente el valor que cabe atribuir a la densidad de población. Para reflejar ese valor no debe olvidarse el número de alturas de los edificios. Suele darse el caso de una elevada densidad superficial, a nivel de espacio urbano, sin hacinamiento y viceversa. Una cosa es la densidad de población referida al espacio urbano sobre el que ésta se asienta y otra muy diferente la que resulta al considerar el tamaño de los hogares. La densidad de población entendida del primer modo es una densidad funcional, colectivamente participada, cuya mayor o menor intensidad facilita o dificulta —según los casos— la eficacia y funcionamiento de los elementos constitutivos de la socie-

dad urbana. La densidad de población referida al tamaño de los hogares es una densidad esencial, excluyente, no participada, íntima y, sobre todo, no funcional. Un exceso de población produce, en el primer caso, aglomeraciones; en el segundo se produce hacinamiento. Precisamente por no tener en cuenta estos conceptos se cae en tantos absurdos de planeamiento urbano, pues como dice H. NONN «la distribución de los hombres en el espacio urbano está estrechamente ligada a la superficie disponible, pero no menos íntimamente a la densidad de las construcciones, su forma y su función»¹⁶⁴.

Hechas estas consideraciones podemos ya dar alguna referencia sobre la densidad del barrio. Las mayores densidades de población del barrio se concentraban en las manzanas 103, 107 y 112. Esta mayor densidad viene determinada porque se trata de manzanas en las que los pocos edificios levantados son edificios de siete y ocho alturas, lo cual matiza, sin duda, la aparente densidad. En sentido contrario, la manzana número 100 tenía la densidad más reducida del barrio por tratarse de viviendas de una sola planta. Lo mismo sucede con las manzanas 101, 105 y 106, por citar algún ejemplo, donde los 300 y 400 habitantes por hectárea pueden indicar valores elevados, si tenemos en cuenta que también son viviendas unifamiliares en su mayoría y de una sola planta.

4. *El barrio de Ortilla-Ranillas**

La desarticulación urbana de la *orilla izquierda del Ebro*, como consecuencia de la yuxtaposición de barrios y entidades residenciales, se percibe claramente cuando se comparan entre sí el barrio de la Jota, que acabamos de dejar, o el del Arrabal Viejo, con el de Ortilla-Ranillas, que ahora nos ocupa. Su denominación provenía de los antiguos caminos: el de la Ortilla, que llevaba a Justibol y el de Ranillas, que corría paralelamente al Ebro hasta el puente del ferrocarril.

Se trataba de un barrio asentado sobre la zona más insana de la *orilla izquierda* por ser también la más baja. El área del barrio quedaba englobada por la prolongación de la autopista de Alfajarín, el bucle del antiguo ramal de enlace ferroviario de la Química, a partir del puente de Hierro, y la avenida de los Pirineos. Es un área en la que la interferencia de lo rural y lo urbano resultaba evidente, con una

¹⁶⁴ Vid. H. NONN, *op. cit.*

* El barrio ha desaparecido prácticamente absorbido por el ACTUR.



Calle de San Juan de la Peña.

gran diversidad de formas de ocupación y utilización del suelo.

El camino de Ranillas y su prolongación hasta el puente del ferrocarril, separaban dos áreas diferentes desde el punto de vista de utilización del suelo. El espacio entre el camino y el río estaba dedicado a instalaciones deportivas: Club Natación Helios para socios del mismo, campo de fútbol de Ranillas y piscinas municipales. En cambio, al otro lado del camino comenzaba el campo abierto salpicado de pequeños edificios destinados a viviendas de trabajadores humildes y de hortelanos, alineados de manera discontinua, en un intento de iniciar futuras calles cuyo trazado no respondía a ningún plan.

Las viviendas eran simples; algunas disponían de un pequeño patio o corral, lo que les concedía un

carácter semirrural y las calles se formaban buscando más la vecindad y proximidad de las viviendas que la función viaria que les es propia. A diferencia de lo que sucede en otras áreas, la anarquía y la falta de planificación eran absolutas, de donde se desprende que la dotación de servicios urbanísticos era también muy precaria.

En efecto, el equipamiento del barrio era reducidísimo y, exceptuando dos o tres locales comerciales de carácter muy elemental y algunos bares, no había ninguna clase de comercio. Las gentes del barrio se veían obligadas a desplazarse fuera del mismo para la adquisición de lo más imprescindible. Generalmente lo hacían cruzando el río por el puente de Santiago o por el del viejo ferrocarril de la Química.



Calle del Monte Perdido.

La población era de clase sencilla, no integrada todavía en la vida ciudadana y con un sentimiento, no manifestado pero percibido por el visitante, de estar marginada por la gran ciudad. El caserío daba la impresión, en general, de ser viejo, a pesar de que la mayor parte de las viviendas eran posteriores a 1940, pues entre este año y 1950 se construyó el 87,36% de los edificios del barrio. Las casas, casi siempre de una sola planta, solían tener varias viviendas, aunque el número de edificios de una sola vivienda era bastante elevado —21,59%— y no faltan los que se dedicaban a una función mixta, residencial y agraria. Esta última debió de ser la primitiva función de los edificios, pero la evolución posterior de los modos de vida, la escasez de viviendas, la emigración, etcétera, cambiaron su destino, de

manera que todo edificio habitable se fue acondicionando a medida que lo exigían las necesidades de vivienda. Por eso, la planta de las casas suele ser irregular y de escasa superficie.

En 1976, las viviendas de tamaño inferior a 60 m² sumaban el 41,07% del total. Todavía había viviendas sin agua corriente ni evacuación de aguas sucias como indicativo de las malas condiciones de salubridad e higiene del barrio. La mayoría de las viviendas tenían que extraer el agua de pozos que en ocasiones llegan a tener hasta seis metros de profundidad¹⁶⁵. La mayoría de las viviendas están alquila-

¹⁶⁵ En ocasiones se producían enfermedades infecciosas por consumo de esta clase de agua.

das, pero a precios muy moderados —entre 200 y 600 pesetas—, de manera que la renta media de los alquileres era en el citado año de 533 pesetas.

En conjunto, el barrio de Ortila-Ranillas está falto de equipamiento y de transporte y su función residencial es prácticamente nula. En realidad, el barrio constituye una de las *afueras* de Zaragoza, con todo lo que eso supone de alejamiento y marginación. A ello contribuyó, sin duda, el trazado del viejo ferrocarril de enlace de la Química que introducía un elemento de distorsión y alejamiento del barrio, aislándolo todavía más. Lo extraño es que hubiese poblamiento en este sector, pero hay que tener presente la situación de escasez de vivienda que hubo que vencer en la década de los años cincuenta y sesenta —que es cuando aparece el barrio— y el problema de la inmigración como fenómeno de marginación social. Sin embargo, el ACTUR y la supresión del ferrocarril de enlace han modificado sustancialmente la estructura y fisonomía del barrio, que con toda seguridad desaparecerá en los próximos años. No obstante, aun cuando el barrio desaparezca, el futuro planeamiento urbano de la zona tendrá que contar con muchas servidumbres originadas por la situación actual. Y queda en el aire la pregunta del papel que desempeñará la Renfe como propietaria de los terrenos del antiguo ferrocarril.

5. Los polígonos residenciales

Hasta aquí se ha hablado de barrios, parcelaciones, etc. Pero ahora aparece por vez primera un término nuevo como es el de *polígono*.

El rapidísimo crecimiento de las ciudades ha obligado a preparar apresuradamente suelo urbano para atender la demanda de vivienda. Tradicionalmente, la iniciativa privada era la que se encargaba de satisfacer esa demanda, como hemos tenido ocasión de ver en el barrio de la Jota. Pero con la creación del Ministerio de la Vivienda en 1956, se montó una copiosa infraestructura técnica y burocrática destinada a la planificación de los ensanches urbanos. A partir de entonces se generaliza una terminología nueva, a la que pertenece el término de polígonos, que se aplica a las áreas segregadas y destinadas a usos específicos: residenciales, industriales, de esparcimiento, etc.

El polígono, cualquiera que sea su significado específico, es un concepto técnico que nada tiene que ver con el concepto tradicional de barrio. El barrio es una unidad urbana de convivencia, en cuanto que integra los diversos componentes del mismo en un todo homogéneo de carácter socioeconómico. El po-

lígono, por el contrario, es una realidad urbana funcional, por lo que tiene de eficaz para resolver un problema concreto e inmediato. En lugar de integrar, rompe, aísla y crea áreas homogéneas, monocordes, insípidas, sin ecos ni resonancias populares. De ahí las grandes dificultades que la población de estas áreas tiene que vencer para practicar una auténtica convivencia. Muy a menudo los polígonos, tan enfáticamente denominados residenciales, no son otra cosa que ciudades dormitorio. Tal consideración tiene en nuestro caso el polígono de Ebro Viejo y las barriadas de Teniente Polanco y Ortiz de Zárate.

Para quien desconozca los antecedentes histórico-geográficos del emplazamiento de Zaragoza, tal vez la denominación de Ebro Viejo sólo signifique lo que hoy es: un área urbana más, con sus viviendas, comercios, espacios libres, etc. Pero la denominación de Ebro Viejo alude a un pasado lleno de dificultades, como ya se ha explicado anteriormente ¹⁶⁶.

El área de Ebro Viejo fue, durante siglos, una zona de aguas estancadas. Una parte de esta zona pantanosa, que era propiedad del Común, era destinada a pastos por el Ayuntamiento; otra servía para extraer el barro que se empleaba en los tejares próximos, y el resto para lavaderos públicos ¹⁶⁷. Como la existencia de esta zona pantanosa era un grave foco de enfermedades para la población que habitaba en sus proximidades, a mediados del siglo XIX se planteó la necesidad de realizar una eficaz labor de saneamiento de las balsas, que llevó a cabo el corregidor don Antonio Candaliya, en 1867. Las balsas se rellenaron aprovechando los materiales procedentes de los derribos realizados para abrir la calle de D. Alfonso I ¹⁶⁸. Con ello, la zona quedó así saneada, convirtiéndose en parque municipal incorporado a la ciudad y recuperándose para la agricultura tierras anteriormente baldías.

Pero los terrenos tan tardíamente recuperados para la agricultura fueron, mediado el siglo actual, objeto de la atención de la ciudad, que vio en ellos una posibilidad de ensanche; sobre todo una vez que muchos de los afluentes del Ebro habían sido regularizados, con la consiguiente disminución del riesgo de inundaciones y el descenso espectacular del nivel freático de las aguas subterráneas. Todo ello condujo a la inclusión de estas tierras en los planes de ensanche de la ciudad.

¹⁶⁶ BLASCO IJAZO, *op. cit.*, 1948-1956, t. I, p. 4 y t. III, p. 202.

¹⁶⁷ SANCHO IZQUIERDO, M. y BLASCO IJAZO, J., *op. cit.*, 1952, p. 134. BLASCO IJAZO, J., *op. cit.*, 1964, p. 40.

¹⁶⁸ BLASCO IJAZO, J., *op. cit.*, 1948-1956, t. II, p. 202 y *op. cit.*, 1959, p. 508.



Calle de San Juan de la Peña.

Si el área de Ebro Viejo se consolida en 1867, gracias a la magnífica actuación del alcalde Candaliya, el primer intento serio de incorporarla al entorno urbano no se produce hasta cien años más tarde, concretamente en 1968, en que el *Plan Larrodera* la tiene en cuenta. En este plan el polígono de Ebro Viejo se definía por su interés urbano como zona de actuación urgente pendiente de plan parcial, cuya realización debía acometerse a lo largo de 1968, junto con la de los demás polígonos de igual calificación¹⁶⁹.

En aquellos momentos lo que luego sería el polígono de Ebro Viejo era una zona parcialmente edificada, con viviendas de carácter social; es decir, ocupadas por una población principalmente obrera. La construcción de los bloques de viviendas había sido promovida por la Cooperativa Sindical de Viviendas, que encontró la ayuda financiera de la Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Zaragoza, Aragón y Rioja y pudo disponer de terrenos relativamente baratos, preparados por la Gerencia de Urbanización del Ministerio de la Vivienda¹⁷⁰.

Desde el punto de vista urbanístico se quiso que la estructura del nuevo polígono fuese de tipo funcional y abierta, disponiéndose los bloques de viviendas de forma perpendicular unos a otros y con alturas de edificación diferentes entre sí. Se pretendía también que el polígono fuese un área con autonomía plena en todos los sentidos, de modo que dispusiera de dotaciones de todo tipo: culturales, sanitarias, religiosas, deportivas, etc. Diez años después de proyectado, el polígono no contaba más que con una ínfima parte de los servicios propuestos. De ahí la urgencia de ejecutar la planificación de Larrodera.

El polígono de Ebro Viejo nació con una finalidad eminentemente residencial y estaba destinado a recibir a una gran cantidad de población obrera. El elevado índice de ocupación del suelo se compensaba con espacios abiertos que se determinaron en el plan parcial.

Como ocurre casi siempre en la *orilla izquierda*, las viviendas son de escasas dimensiones, pues la superficie media por vivienda es de unos 75 m². La mayor parte de las viviendas pertenecen a sus ocupantes —93,98 %—, que pudieron acceder a ellas en condiciones de pago muy ventajosas. Las mismas características ofrecen los grupos Teniente Polanco

y Teniente Ortiz de Zárate, que en realidad quedan incluidas dentro del polígono de Ebro Viejo.

La población residente en todos estos grupos y polígonos superaba en 1976 las 7.000 personas, pero nada o muy poco de la prevista dotación de servicios se había hecho realidad. Todo ello provocaba una situación de inestabilidad y acrecentaba la sensación de marginación en las gentes, que para atender a las necesidades más elementales tenía que realizar desplazamientos fuera de los polígonos residenciales, con los consiguientes gastos de transporte y pérdida de tiempo.

6. *El poblamiento de la orilla izquierda: una solución de emergencia*

De todo lo expuesto hasta aquí se deduce que el proceso de poblamiento de la *margen izquierda del Ebro* ha sido muy irregular y se ha producido a golpes espasmódicos, desde la más remota antigüedad. La impresión que se saca, cuando se analiza este poblamiento, es que por alguna razón difícil de explicar a primera vista, el Ebro ha sido siempre —y lo es hoy también— frontera entre dos ciudades: la Vieja Zaragoza de la orilla derecha, y la Nueva Zaragoza que se quiere hacer surgir al otro lado del río.

Hay ciudades en el mundo que son bicéfalas y aun habiendo en ellas una dualidad de rectorías se mantiene, por encima de todo, la unidad urbanística. Pero en Zaragoza no sucede nada parecido. Aquí no hay más que un área rectora: la que se alza al sur del río sobre la orilla derecha. Más allá han surgido, a trompicones, núcleos ciudadanos sin funciones definidas. Al otro lado del río la ciudad está poco definida. Se trata de un área de amplios espacios vacíos de los que ha habido que echar mano en momentos difíciles para el crecimiento de la ciudad. El desarrollo urbano de la *orilla izquierda del Ebro* no ha sido otra cosa, durante los últimos cien años, que una solución de emergencia para resolver situaciones urbanísticas urgentes. Pero una vez que la urgencia del problema decrecía, el *Arrabal* y la *orilla izquierda* del Ebro han vuelto a ser siempre zonas desatendidas.

Hasta principios de siglo, el único barrio realmente formado era el *Arrabal Viejo*, delimitado por las calles de Sixto Celorrio, Germana de Foix y Sobrarbe. Muy cerca de él y casi al mismo tiempo, comenzó a configurarse un nuevo núcleo de poblamiento en torno a algunos conventos, en lo que después sería el barrio de Jesús. Sin formar barriada había también edificios aislados junto a los principales ca-

¹⁶⁹ LARRODERA, M., *Plan General de Ordenación Urbana*, Excelentísimo Ayuntamiento de Zaragoza, Zaragoza 1968. Tales como el Arrabal - Sector carretera de Huesca; Arrabal - Camino del Vado; Santa Isabel - Malpica.

¹⁷⁰ Heraldo de Aragón, 1971, 10 de noviembre.



minos y carreteras. Algunas de estas casas se conservan todavía entremezcladas con el nuevo caserío, a la espera de la revalorización del suelo.

El poblamiento de las áreas situadas al otro lado del río fue siempre presidido por un principio de desorganización. Hasta 1900 y a efectos urbanísticos, ni siquiera el Arrabal Viejo podría considerarse como área suburbana. Desde muchos puntos de vista, la *orilla izquierda del Ebro* no era para los zaragozanos más que una antesala de la ciudad, aunque muy alejada de las preocupaciones urbanísticas de ésta. Cuando en 1867 el alcalde Candalija decidió rellenar las balsas de Ebro Viejo, lo que hizo en realidad fue utilizar la zona como vertedero de escombros, tal vez preocupado por la buena imagen de la ciudad, ya que pocos años antes había llegado el ferrocarril a la estación del Norte. No es exagerado afirmar que lo primero que Zaragoza tuvo con fisonomía propiamente urbana al otro lado del Ebro fue precisamente la estación. Y pasarían muchos años hasta que otros elementos vinieran a incorporarse al contexto urbano de Zaragoza más allá del río. Pero, a partir de 1900, comienza a desarrollarse una intensa actividad constructora en la *orilla izquierda* que dará lugar a la formación de nuevos núcleos residenciales a lo largo de nuestro siglo. De 1900 a 1940 se configura la mayor parte del barrio de Jesús y el núcleo de poblamiento en torno al camino del Vado y en el inicio de la calle de Sobrarbe.

La década de los años cuarenta se inicia con una reactivación de las funciones residenciales de la *orilla izquierda*, debido a circunstancias concretas que contribuyeron a crear una coyuntura sumamente favorable para la intensificación del poblamiento.

La función residencial es uno de los atributos más cualificados de la vida ciudadana, pero su magnitud depende de otras funciones. El hombre reside allí donde lo requiere su trabajo, o donde lo aconseja la función que en el orden jerárquico y social le es atribuida por la comunidad. De una manera un tanto genérica, puede decirse que la función residencial de un área concreta se configura como un hecho resultante de la multiplicidad y heterogeneidad de las otras funciones con que cuenta la ciudad.

Hacia 1940 la ciudad de Zaragoza comienza a tomar conciencia de que la *orilla izquierda del Ebro* está llamada a representar un papel más activo en la vida ciudadana. Comienza así una etapa de integración que se manifestará plenamente veinticuatro años más tarde, cuando Zaragoza sea declarada polo de desarrollo y se diseñen los polígonos industriales. Ello hará que proliferen parcelaciones y urbanizaciones de todo tipo al otro lado del río y que los

responsables del planeamiento urbano pongan allí sus miras de futuro.

Entre 1941 y 1950 surgen el barrio de la Jota propiamente dicho, el de Ortilla-Ranillas y la parcelación Ibort. Pero la construcción no se limita a estas áreas residenciales sino que comprende también sectores como la avenida de Cataluña, el camino de los Molinos, la parcelación Sánchez Ventura —que se inicia en aquellos años— y, en general, todos los núcleos ya existentes, que se ven remozados.

Entre 1951 y 1960 el caserío se extiende en núcleos agrupados, próximos a la antigua carretera de Huesca —hoy calle de San Juan de la Peña— destinados a una población obrera y estructurados según las nuevas técnicas urbanísticas. Así nacen el grupo Teniente Polanco, la parcelación Sánchez Ventura y el grupo Francisco Franco, todos ellos a la izquierda de la antigua carretera de Huesca y relativamente alejadas del primitivo casco del Arrabal. De este modo, entre aquéllas, el Arrabal Viejo y los nuevos grupos de viviendas, quedaba un gran espacio vacío que en la década siguiente sería ocupado por los grupos del polígono de Ebro Viejo y del Teniente Ortiz de Zárate.

Los ejes que constituyen la antigua carretera de Huesca de un lado y la avenida de Cataluña de otro, canalizan, pues, el crecimiento de las áreas residenciales de la *orilla izquierda del Ebro*. Si en un principio la población se concentraba en la embocadura del puente de Piedra luego lo hará en la del puente del Pilar y a lo largo de los ejes viarios ya citados, para después, en los años setenta, buscar el relleno de los espacios vacíos, en un intento de dar continuidad al caserío, pero conservando la zonación socioeconómica del poblamiento como técnica de ocupación especulativa del suelo.

La continuidad del poblamiento equivale en cierto modo a continuidad en el uso del suelo con finalidad y funcionalidad específicas. En otras palabras, la continuidad del poblamiento agrícola, por ejemplo, queda rota por la integración del espacio en unidades urbanas. Por eso la integración de ambas orillas del río no será posible si no se da al mismo tiempo una integración funcional de las mismas, lo cual, si se produce, no será solamente una integración funcional sino fisonómica también.

El período de 1900 a 1940 conoce un gran crecimiento del caserío del otro lado del Ebro. Los factores de este crecimiento fueron múltiples —industrialización, centros militares, vías de acceso, etc.— pero resulta difícil hacer una evaluación real del grado de participación que tuvo cada uno de ellos. Sin embargo, es evidente que tampoco en esta época se dieron soluciones de totalidad a los problemas



Ampliación barrio de la Jota, desde camino del Vado.

planteados. Así se crearon industrias en los lugares aparentemente más adecuados para las mismas, especialmente por su dependencia del ferrocarril y se organizaron servicios de transporte urbano de viajeros, en función de necesidades momentáneas y nunca generales. Cuando más tarde se proyecte la construcción de viviendas de tipo social se buscarán también soluciones de emergencia al otro lado del río por estar allí el suelo más barato de la ciudad, pero sin ninguna previsión de futuro ni de integración urbana. A la *orilla izquierda del Ebro* no se le ha atribuido, hasta 1968, más que un papel de emergencia, con los inconvenientes que ello ha representado para la buena ordenación urbana de la ciudad. Y todavía en ese año el futuro urbano de la

zona se configuraba en cierto modo como ciudad dormitorio dependiente de la vieja Zaragoza.

Hasta 1900 la mayoría de los edificios residenciales eran de una sola planta, como consecuencia de la función semirrural que desempeñaban o de las limitaciones técnicas a que hubieron de someterse los constructores, trasunto, a su vez, de sus escasas posibilidades económicas. En cambio hoy casi todo el caserío aparece constituido por edificios de más de tres plantas, siendo excepción las de una, salvo en zonas muy peculiares, como el barrio de Ortila-Ranillas o las parcelas del barrio de la Jota.

Dada la rapidez con que se ha urbanizado la *orilla izquierda* cabría esperar que la mayoría de los edificios se encontrasen en buen estado de conserva-



Edificaciones en San Juan de la Peña desde la avenida de los Pirineos.

ción y, sin embargo, no es así. Las circunstancias en que se construyeron muchos edificios unas veces y la antigüedad de algunos otras, hacen muy difícil establecer criterios únicos para medir el grado de deterioro urbano de las diferentes barriadas y lo mismo sucede cuando se trata de llegar a conclusiones acerca de los estratos sociales predominantes en cada barrio, polígono o urbanización.

La fisonomía de las diferentes barriadas suele estar muy condicionada por la edad de los edificios. Así resulta que la diferencia de alturas, que es uno de los hechos que más contribuyen a dar una fisonomía peculiar a los barrios, suele estar en razón inversa a la edad de los edificios, no sólo por cuestiones técnicas, sino también económicas. Las cons-

trucciones más altas son también las más recientes como consecuencia de la repercusión que el precio del solar tiene en el conjunto de la edificación. Cuando el suelo es barato la barriada crece en extensión, cuando el suelo es caro el barrio crece en altura. Pero un edificio alto exige, por las propias ordenanzas municipales, que se le dote de una serie de mejoras técnicas que encarecen la vivienda y no son asequibles más que a partir de ciertos niveles de renta. Los edificios en altura y más cuando la propiedad es horizontal, actúan como factores de selección de la categoría socioeconómica de las familias que los habitan. De una manera indirecta se consigue, pues, un cierto grado de homogeneidad socioeconómica para cada unidad residencial.



Obras de protección de la margen izquierda

El poblamiento de la *orilla izquierda del Ebro* está formado por sectores residenciales, mejor o peor delimitados pero con muy poca relación entre sí. A primera vista se trata de sectores habitados por gentes de características sociourbanas diferenciadas. En realidad, las diferencias no son tan claras de un barrio a otro, aunque los títulos jurídicos bajo los que se disfruta la vivienda, la antigüedad de los edificios y su grado de conservación y confort, trascienden de alguna manera al aspecto externo de los mismos y contribuyen a dar una fisonomía peculiar a cada unidad residencial.

La conciencia de disponer de una vivienda de mayor o menor categoría dificulta la integración de las unidades residenciales en auténticos barrios de convivencia. El fenómeno es particularmente intenso en las barriadas formadas por bloques que pueden reunir hasta cien familias o más. La insolidaridad vecinal y un sentido utilitarista del espacio mantenido a ultranza son las características fundamentales de las nuevas urbanizaciones, que nada o muy poco tienen que ver con los antiguos barrios de la *orilla izquierda*.

Una vez que la ciudad decidió saltar la línea del Ebro la especulación del suelo alcanzó niveles altísimos e hizo cambiar la fisonomía urbana de la *orilla izquierda*. Frente a las antiguas construcciones de muy pocas plantas se alzan edificios mastodónticos de hasta doce alturas. Entre 1974 y 1983 el ritmo de crecimiento de la construcción ha sido impresionante. Hasta 1979 los edificios surgían en los lugares más inverosímiles, en pleno descampado, junto al río o al lado del ferrocarril, sin reparar en los inconvenientes de semejante localización. Se daban por buenas las directrices globales del Plan General y se construía en lugares que, cuando llegue la urbanización normal a ellos, se convertirán en nudos sin posible desenlace. En circunstancias normales estas viviendas no se venderían con facilidad, pero los promotores tuvieron buen cuidado de dotarlas de un confort propio de viviendas de mucha más calidad, con lo que atraían a futuros residentes que sacrificaban el emplazamiento y las posibilidades de uso vecinal del suelo a las condiciones de la vivienda a las cuales no tendrían acceso de otro modo. Y todo ello contribuye muy directamente a que no se integren entre sí las diferentes unidades residenciales de la *orilla izquierda*.

Esta falta de integración o de interdependencia entre las diferentes unidades residenciales de la *orilla izquierda* se manifiesta de manera especial en el estado de conservación de los edificios.

A juzgar por la información estadística, no hay correlación entre la antigüedad de las barriadas y el

estado de conservación de los edificios. El hecho se presta a muchas interpretaciones y surge enseguida la tentación de relacionar el mal estado de algunas casas con su carácter de viviendas sociales construidas no hace muchos años al amparo de la legislación proteccionista del momento. En cambio, áreas muy antiguas, como el Arrabal Viejo, han visto modernizado parte de su caserío con edificios modernos que rodean el núcleo antiguo, enmascarando una realidad mucho menos noble que la que se desprende de la estadística.

Todo lo anterior es lógico, pues a un poblamiento tan complejo como el de la *orilla izquierda* ha de corresponder, necesariamente, un caserío muy diversificado también, por su edad, estado de conservación, dotación de servicios, etc. Pero hay algo que llama la atención cuando se penetra en la realidad socioeconómica de nuestra área de estudio y es que en toda la *orilla izquierda*, que en algunos aspectos es un área suburbana, no ha habido prácticamente chabolismo, entendido en sentido estricto, hasta hace muy poco tiempo; justamente hasta el momento en que ha comenzado a ser evidente la integración de ambas orillas.

El chabolismo no es el resultado de un proceso evolutivo del poblamiento sino un estado de regresión de aquél. El chabolismo no es sino una escasez de la gran ciudad y, por eso mismo, no puede darse más que en la gran ciudad. Una ciudad no es solamente una agrupación de hombres ni un lugar de residencia, o de convivencia. Una ciudad es, antes que nada, un núcleo de actividad. Todo lo que de alguna manera no se integra en el ritmo de la actividad ciudadana es rechazado por la ciudad. El chabolismo surge como resultado de la marginación socioeconómica a que la ciudad somete a quienes no se pliegan a sus exigencias y adoptan sus peculiares formas de vida.

En todas las épocas ha habido viviendas hechas de los más diversos materiales y habitadas por gentes de la más humilde condición. Pero el chabolismo no ha aparecido hasta nuestros tiempos. Viviendas trogloditas, cabañas de barro y cañas, paredes de adobe, etc., pueden ser indicio de unas precarias condiciones de vida, pero no representan nunca estados de marginación social y económica, como es el caso del chabolismo. Cuando este fenómeno aparece en algún punto es porque la gran ciudad ha llegado hasta allí. Y a este respecto no deja de ser significativo el hecho de que en el Arrabal no haya habido chabolas hasta el momento en que comenzó el proceso de integración urbana. Esta es la paradoja. La ciudad ha mantenido marginada a la *orilla izquierda* durante siglos, pero cuando se ha iniciado



Avenida de los Pirineos.

el proceso de integración ésta ha tenido que padecer los males a que nos tiene acostumbrados el crecimiento vertiginoso de las ciudades modernas y, concretamente, la pérdida de la identidad socioespacial de los barrios antiguos.

C) La nueva Zaragoza

Siempre que se habla de Zaragoza se piensa en la ciudad emplazada junto al río Ebro, en su margen derecha. Zaragoza y el Ebro son inseparables; pero en cierto modo y como tantas veces se ha repetido, la ciudad ha vivido de espaldas a él. Esta situación se ha mantenido hasta nuestros días, en que todavía el río constituye una barrera difícil de salvar.

El desarrollo de la ciudad tradicional a este lado del río y el olvido en que ha vivido la *orilla izquierda* se explican desde muchos puntos de vista, pero no se puede ignorar la realidad física de la *orilla izquierda*, sobrecargada de factores negativos, entre los que ya hemos destacado su topografía, que coincide con una zorra deprimida que aún conserva huellas de antiguos cauces fluviales y, por tanto, fácilmente inundable; la frecuencia con que se producían grandes avenidas hasta tiempos muy recientes, el estancamiento de las aguas de inundación en estas áreas deprimidas, que favorecía el desarrollo de enfermedades infecciosas de carácter endémico; la utilización de las balsas como lavaderos públicos y como desagüe de acequias portadoras de residuos domésticos, que contribuían a la putrefacción de las aguas, etc.

La despreocupación de Zaragoza por su *Arrabal* cambia sustancialmente a partir de los primeros años del siglo actual, aunque todavía las ideas sobre planeamiento urbano no habían alcanzado el grado de generalidad que hoy tienen. Cabe preguntarse ahora, desde un punto de vista positivo, a qué se debe el que en nuestro siglo se hayan tomado en consideración los valores urbanísticos de la *orilla izquierda*, por tantos años olvidados, porque la razón que a veces se da de la existencia de espacios vacíos no es suficientemente válida.

Una ciudad es algo funcional y únicamente se desarrolla en la medida y forma que requiere el ejercicio de aquellas funciones. La incorporación de espacios vacíos a la ciudad no se hace bajo el signo de la oferta sino de la demanda; o al menos así ha sucedido históricamente. Precisamente, la teoría de la planificación urbana se basa en la creación de una oferta de suelo urbano en condiciones óptimas para el usuario y para la ciudad, anticipándose a la demanda del mismo. Sin embargo, sucede con mucha

frecuencia que la oferta y la demanda no tienen los mismos intereses espaciales y el suelo urbano preparado por el planeamiento, que es el ofertado, no tiene demanda.

El planeamiento urbano parte siempre de valoraciones cuantificables; es decir, económicas y monetarias del espacio, mientras que la demanda se guía siempre por valoraciones, estimativas o reales, de uso. Y muy a menudo se produce una sobrevaloración colectiva de las condiciones de uso mediante acciones de captación de voluntades a nivel de masas, que encubren una evidente operación especulativa, pero siempre al amparo de aquellas valoraciones del uso.

Llegados a este punto hay que plantearse la cuestión de los resultados del balance ante la oferta —promovida por el planeamiento— y la demanda de suelo urbano al otro lado del río. ¿Compensa realmente, desde un punto de vista urbanístico, el desarrollo de la ciudad al Norte del Ebro? ¿No hubiera sido más positivo orientar la edificación hacia áreas en las que no se plantea el problema de la pérdida de suelos económicamente rentables, desde el punto de vista agrícola? Estas y otras cuestiones semejantes plantean el problema del crecimiento urbano de Zaragoza al otro lado del río, en toda su compleja realidad.

Una visión espacio-temporal del crecimiento de Zaragoza nos mostraría una ciudad muy dinámica, estirándose en todos los sentidos y como dotada de movimientos ameboides para engullir y asimilar los espacios circundantes más apetitosos. Dejadas en libertad para la elección de su crecimiento espacial, las ciudades crecen anárquicamente; por eso es necesario ordenar, de alguna manera, la utilización del espacio disponible. Como dice RAYMOND LEDRUT, la organización de las ciudades, en una situación en la que el crecimiento provoca cambios incesantes y una gran inestabilidad de las formas urbanas, no puede abandonarse a espontáneos ajustes y reajustes, ni a decisiones públicas tomadas al día, sin orden ni visión de conjunto¹⁷¹. De ahí el que los planificadores de la ciudad fijasen su atención en la *orilla izquierda* cuando al planeamiento urbano se le concedió la importancia que hoy tiene.

La posibilidad de saltar el Ebro comenzó a insinuarse con el establecimiento al otro lado del río de la estación de ferrocarril del Norte y, luego, con el asentamiento, allí mismo, de cierto número de industrias en posición favorable respecto del ferrocarril. Pero fue después de la guerra civil y sobre todo en la década de los años sesenta, cuando se inicia la

¹⁷¹ LEDRUT, R., *op. cit.*

verdadera integración urbana de la *orilla izquierda*. La manifestación más ostentosa de este proceso es la multitud de industrias asentadas al otro lado del río entre 1960 y 1975. El consiguiente incremento de puestos de trabajo produjo un amplio movimiento pendular diario de la población laboral desde el casco antiguo a los nuevos polígonos industriales, que evidenció la necesidad de construir nuevos pasos sobre el Ebro, viviendas próximas a los lugares de trabajo y accesos capaces de canalizar los flujos de materias primas y productos elaborados. Todo ello trajo como consecuencia la necesidad de articular una serie muy compleja de actuaciones urbanas, gracias a las cuales la *orilla izquierda* pudo salir de la tradicional marginación a que se había visto sometida durante siglos.

Tres hechos han contribuido de manera decisiva, a partir de 1960, al proceso de integración urbana de la *orilla izquierda del Ebro*: la declaración de Zaragoza como polo de desarrollo en 1964, que exigió la zonación industrial del espacio vinculado al polo; el Plan General de Ordenación Urbana del arquitecto Larrodera de 1968, y las obras de infraestructura viaria realizadas para dotar a la ciudad de accesos modernos.

Estas tres acciones han sido los factores determinantes del salto al otro lado del Ebro y el avance de la ciudad en dirección Norte. De este modo, la planificación del crecimiento actual de Zaragoza está teniendo como resultado la modelación de un plano de esquema radioconcéntrico atravesado de Oeste a Este por el río, en lugar del tradicional esquema semicircular con base en el Ebro. A todo el conjunto de actuaciones urbanísticas al otro lado del río es a lo que denominamos la Gran Planificación.

1. *Antecedentes de la Gran Planificación*

Aun cuando las tres acciones citadas han sido las determinantes de la moderna expansión urbana al otro lado del río, hubo con anterioridad otros intentos, más o menos eficaces, de integrar en la ciudad a la *orilla izquierda*, de acuerdo con los esquemas del moderno urbanismo. El primero de ellos, con carácter de plan parcial, es de 1923. Después hubo varios planes parciales y ordenanzas de urbanización y edificación, redactados a instancias del municipio, entre los que destaca el *Plan General de Ensanche, zonas de Miralbuena y Miraflores*, obra del arquitecto Navarro en 1934, que intentaba ordenar el crecimiento de la ciudad siguiendo su expansión normal hacia el Sur, con desconocimiento del valor urbanístico de la *orilla izquierda*.

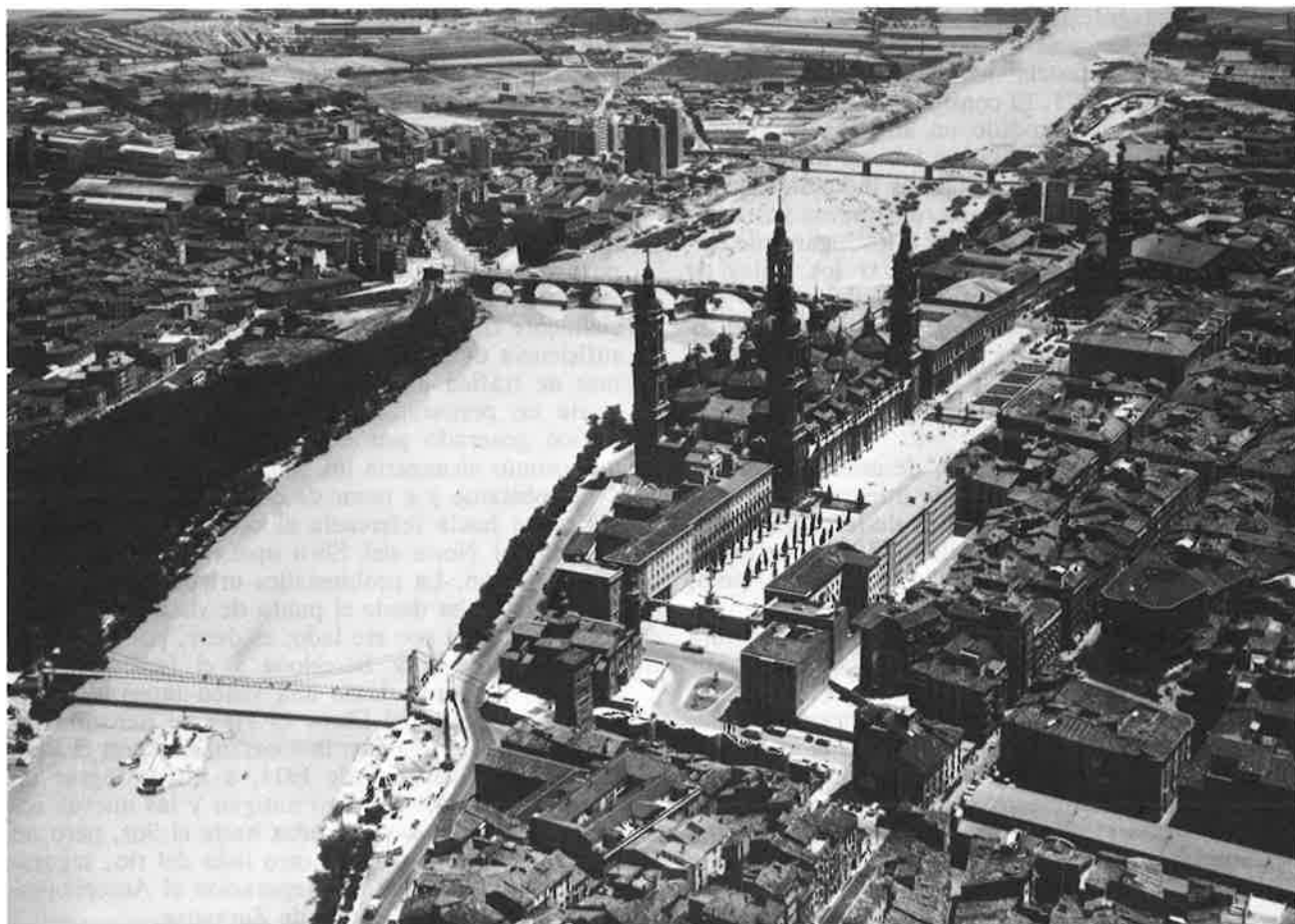
Muy poco después, en 1939, surgió el *Plan de Reforma Interior de la Ciudad*, según proyecto de Regino Borobio y José Beltrán, que no sería aprobado hasta el 22 de enero de 1942. Sus autores pretendían hacer un estudio de conjunto de la ciudad, debido a la inexistencia de estudios anteriores que la considerasen bajo esta perspectiva de totalidad. Todo ello era necesario como consecuencia de la aceleración del ritmo de crecimiento de Zaragoza y también porque, en la postguerra civil, comenzó a detectarse la existencia de problemas de hacinamiento —especialmente en el centro, por falta de salubridad e insuficiencia de espacios libres— y otros por problemas de tráfico agudizados por una infraestructura viaria no preparada para soportar el volumen de tráfico generado por una ciudad como Zaragoza, que pronto alcanzaría los 300.000 habitantes¹⁷².

No obstante y a pesar de que el Plan de Borobio y Beltrán hacía referencia al conjunto urbano, los espacios al Norte del Ebro apenas se tomaban en consideración. La problemática urbana al Norte del río se analizaba desde el punto de vista de los accesos a la ciudad por ese lado; es decir, por las carreteras de Huesca y Barcelona y el ferrocarril del Arrabal, más que desde una visión integradora de ambos márgenes del Ebro. El Plan de Reforma Interior buscaba, además, la coordinación con el Plan General de Ensanche de 1934, a fin de lograr un buen enlace entre el casco antiguo y las nuevas zonas de ensanche desarrolladas hacia el Sur, pero no mencionaba para nada el otro lado del río, seguramente porque estaba en preparación el Anteproyecto de Ordenación General de Zaragoza.

a) *El Anteproyecto de Ordenación General*

El *Anteproyecto de Ordenación General de Zaragoza* es de 1943, cuando solamente hacía un año que se había aprobado el Plan de Reforma Interior de la Ciudad. Si este último estaba orientado especialmente a la ciudad real del momento, aquél tendía a una ordenación del desarrollo futuro de la misma, cuya expansión hacía prever la necesidad de nuevos espacios urbanos. Para entonces ya se había iniciado el caos urbanístico de Zaragoza al no existir una idea clara de cómo había de ser la gran ciudad en que se convertiría Zaragoza en pocos años. Por eso mismo no había manera de encauzar la iniciativa privada, que conoció años de una incontenida especulación del suelo y de ahí que el antepro-

¹⁷² La situación socioeconómica por la que pasó el país en estos años creó un gran problema laboral en Zaragoza, semejante al que en la segunda década había aconsejado el cubrimiento del Huerva y la apertura del eje Gran Vía - Fernando el Católico.



La margen izquierda desde este lado del río.

yecto buscarse contener el desenfreno especulativo a la par que evitaba el caos urbanístico.

El anteproyecto de 1943 constaba de once puntos básicos, que presidían la ordenación del suelo urbano. Muchos de estos puntos afectaban de un modo a la *orilla izquierda* y de manera especial los referentes a la ordenación ferroviaria, encauzamiento del Ebro, accesos a la ciudad por el Norte, zonación urbana y planeamiento de una ciudad polinuclear ¹⁷³.

¹⁷³ El anteproyecto contemplaba las siguientes cuestiones: 1. Zaragoza capital de Aragón; 2. Ordenación ferroviaria; 3. Encauzamiento del Ebro y del Huerva; 4. Los accesos a la ciudad; 5. Los límites de la ciudad y su zona de protección; 6. Zonificación; 7. La ciudad antigua y su reforma; 8. La determinación de los ensanches; 9. Las nuevas zonas de ensanche; 10. La ordenación de la industria; 11. Los poblados satélites.

Mediante la ordenación ferroviaria se trataba de concentrar y unificar el tráfico de viajeros en la antigua estación de M.Z.A., uniendo las líneas del Norte con las del Sur por un enlace proyectado al Este de la ciudad ¹⁷⁴. De este modo, el viejo ramal de enlace de la estación del Norte desaparecía, solventando con ello algunos de los problemas urbanos que dicho ramal planteaba en la *orilla izquierda*. La estación del Norte seguiría cumpliendo su función de estación de mercancías, con la particularidad de que su ubicación se desplazaba al correspondiente a la estación de clasificación, situada en las afueras de la zona del *Arrabal*. La nueva estación sería un nudo de distribución de las líneas necesarias para el

¹⁷⁴ La línea y la estación fueron autorizadas definitivamente por Real Decreto de 26 de enero de 1857.



Tierras de cultivo en el extremo Oeste del ACTUR.

servicio de los apartaderos de la nueva zona industrial aparecida entre el ferrocarril y la carretera de Huesca. De este modo se ganarían los terrenos más próximos al río, hasta entonces ocupados por el ferrocarril, para crear una adecuada zona residencial y de parques.

El encauzamiento del Ebro —otra de las previsiones del anteproyecto— se hacía necesario por dos razones. De una parte, porque la *ribera izquierda* del Ebro era fácilmente inundable; pero, también, porque en la ribera derecha los viejos muros de contención sufrían una persistente acción de socavado que obligaba a su reparación periódica.

Respecto de los accesos a la ciudad, el objetivo declarado en el anteproyecto de 1943 consistió en hacer que todos ellos enlazasen con una vía de circunvalación, que se convertirían en el límite superior de los ensanches de la ciudad evitando los pasos a nivel¹⁷⁵. De ese modo, a la par que se descon-

gestionaba el tráfico interno de la ciudad se pretendía evitar un crecimiento desmesurado del plano urbano, olvidando que en una ciudad, como organismo vivo que es, resulta difícil, por no decir imposible, cortar su crecimiento. Por otra parte, si el crear una vía de circunvalación proporcionaba ventajas para el encauzamiento del tráfico rodado exterior, también tenía inconvenientes puesto que, a la larga, sería necesario realizar obras complementarias de infraestructura a fin de salvar el obstáculo de la misma vía de circunvalación cuando la ciudad llegase hasta allí.

Respecto de los accesos a la ciudad desde el Norte, lo más original era la idea de trazar una vía de carácter representativo y monumental que penetrase en el casco antiguo por San Juan de los Panetes bordeando los restos de las murallas romanas. Dicha vía de acceso exigía la construcción de un nuevo puente y de los accesos al mismo desde el Norte.

¹⁷⁵ Las características técnicas de la vía eran las siguientes: Perfil de 60 cm., con dos de tráfico rápido de 14 m, zona de tráfico

lento (colector) de 5,50 m, zona tranviaria de 5 m y faja exterior de 25 m.



El primitivo núcleo del Arrabal.



Estación del Norte.

Este es el origen de lo que hoy son el puente de Santiago y la avenida de los Pirineos, al otro lado del río y de la avenida de César Augusto, que primeramente se pensó denominar de los Héroes, a este lado.

Para detener la expansión masiva del caserío ciudadano, el anteproyecto proponía la creación de una zona de protección urbana que tendría un kilómetro de profundidad, más allá de la vía de circunvalación. En ella se admitirán tan sólo edificaciones y parcelaciones de tipo rural, con un máximo de aprovechamiento del suelo de un 10%.

Muy en línea de las ideas socioculturales y políticas del momento, el plan de 1943 incluía también la remodelación de la ciudad, en el sentido de establecer una ordenación particular de las funciones que habrían de desempeñar las diferentes áreas urbanas de Zaragoza. Así, la ciudad quedaba dividida en zonas a las que se les daba una calificación especial —universitaria, sanitaria, religiosa, comercial, resi-

dencial e industrial propiamente dicha— y en zonas ferroviarias y zonas verdes. Bien fuera por razones de situación, o por motivos de consideración social, lo cierto es que en el anteproyecto la *orilla izquierda* soportaba más servidumbres que servicios, con una zona verde agrícola en la franja de protección de la vía de circunvalación, una zona de servicio, constituida por las vías de tráfico y una zona de localización industrial entre la avenida de Cataluña y la calle de San Juan de la Peña. El resto de la *orilla izquierda* incluida en el anteproyecto de ordenación urbana de 1943 —que respetaba las ordenaciones anteriores— quedaba configurado de la siguiente manera. La actual calle de Sobrarbe constituía la separación de dos grandes áreas urbanas, una a cada lado de la calle. La occidental, comprendida entre los escarpes del Castellar y el río, se destinaba, preferentemente, a zona residencial, en la cual habría: un área con edificación abierta intensiva, una zona verde en el borde noroccidental del área, entre el río

y el Castellar y una zona comercial con edificación cerrada intensiva a ambos lados de la proyectada avenida de las Hervás, actualmente de los Pirineos.

La mitad oriental, a su vez, quedaba repartida entre dos zonas industriales con viviendas y una zona exclusivamente industrial. Las dos primeras se localizaban, una, entre el antiguo camino de Juslibol y las calles Sobrarbe y San Juan de la Peña; otra, entre la avenida de Cataluña, camino de Cogullada y el río Gállego.

De este modo nacía una ciudad polinuclear. El anteproyecto no buscaba limitar el crecimiento de la ciudad, lo cual era prácticamente imposible, sino que trataba de dirigirlo. De ahí que propusiese la creación de nuevos núcleos urbanos con vida propia, si bien relacionados con el núcleo tradicional por adecuadas vías de comunicación que afluirían hacia la vía perimetral de ronda. La expansión polinuclear se concentraría sobre los barrios existentes en el momento de la redacción del proyecto, a los cuales se les asignaba las siguientes funciones: Montañana y San Juan de Mozarrifar, localización industrial; Juslibol, Cogullada, Santa Isabel y Peñaflor, asentamiento de la población modesta, en viviendas de carácter semirrural; Villamayor, zona residencial con amplios espacios de contacto con la naturaleza.

Todo lo anterior eran desideratas más que un proyecto serio de planeamiento urbano, pero éstas y otras premisas serían la base del Plan General de Ordenación Urbana de Zaragoza en 1957¹⁷⁶.

b) El Plan General de Ordenación Urbana de 1957

La novedad que presenta este plan frente a los anteriores es que se proyectó siguiendo las directrices de la Ley de Régimen de Suelo y Ordenación Urbana, de 12 de mayo de 1956, según la cual había que revisar los planes de ordenación cada cinco años. Sin embargo, como el plan carecía de ordenanzas de volumen, se aplicaron las ordenanzas municipales de edificación de 1939.

En conjunto, la filosofía del plan de 1957, llamado también *Plan Yarza*, es la misma que la del anteproyecto de 1943. La ciudad aparece dividida en polígonos con el fin de realizar un estudio más claro y preciso de las zonas urbanas, según sus características y proponer la ordenación más conveniente a cada una de ellas. Para cada polígono o para cada grupo de polígonos, en el caso de que éstos fuesen de reducida superficie, se redactaría un plan parcial que, en principio, debería prever la existencia en ca-

da polígono de un centro cívico, donde se ubicarían los servicios comunitarios precisos para el buen servicio y comodidad del vecindario, tales como escuela, iglesia, estafeta de correos, cine, etc. Los bloques de viviendas deberían dejar entre sí espacios abiertos para evitar la masificación y conseguir un sistema de edificación menos compacto en línea que el tradicional, aunque de mayor altura. En definitiva, lo que se pretendía era conseguir una organización más racional del espacio urbano y limitar el crecimiento de la ciudad a un máximo de 500.000 habitantes, cifra considerada como ideal y que no se esperaba alcanzar hasta el año 2000.

Según el plan de 1957, la *orilla izquierda del Ebro* quedaba distribuida en doce polígonos, del 43 al 54, ambos inclusive, si bien la zona objeto de nuestro estudio comprendía en todo o en parte únicamente los polígonos: 43, 47, 48, 49, 50, 51, 52 y 54.

Los barrios y barriadas ya estudiados al Oeste de la vieja carretera de Huesca —Ortilla-Ranillas, parcelación Ibort, Arrabal Viejo y los espacios vacíos próximos— quedaban incluidos en los polígonos 48 y 49 del plan, íntegramente designados a construcción intensiva. Por las fechas en que se redactó el plan el área abarcada por los polígonos citados era en su mayor parte espacio vacío desde el punto de vista urbano, por lo cual resultaba fácil proyectar un plan de ordenación del espacio coherente con las nuevas ideas sobre planeamiento.

Mucho más difícil resultaba remodelar el espacio al Este de la carretera de Huesca. El barrio de Jesús —polígono 50—, el camino del Vado —polígono 51— y el barrio de la Jota —polígono 52—, se definían como zonas de construcción semiintensiva. Por último, los polígonos 43 y 47 se destinaban a construcción de carácter extensivo.

La *orilla izquierda* alcanzaba, de este modo, una gran importancia urbana para su función residencial, aunque se reservase una amplia zona en torno al ferrocarril para la instalación de industrias pesadas, además de algunas zonas verdes, muy exiguas de tamaño, en el interior de los polígonos 47 y 52 y algo más amplias en el parque del Tío Jorge y en el exterior del semicírculo formado por una autopista en proyecto, o vía de circunvalación, que englobaría a todos los polígonos de la *orilla izquierda del Ebro*.

El Plan Yarza pudo haber sido el punto de arranque de una ordenación urbana racional y moderna que incorporase la *orilla izquierda del Ebro* al viejo núcleo de la ciudad. Pero la realidad fue otra, puesto que el plan no se desarrolló con la celeridad precisa y, además, la amplitud de criterios y la amplia tolerancia mantenida respecto de la interpretación

¹⁷⁶ YARZA, J., *op. cit.*, 1957. LARRODERA, M., *op. cit.*, 1968, p. 6.

del concepto de actuaciones aisladas ha dificultado en muchas ocasiones la realización de los planes parciales correspondientes a los polígonos donde se localizaban aquellas actuaciones aisladas, que eran la mayoría.

Por otra parte, la declaración de la ciudad como polo de desarrollo —1964— dio tal impulso a la actividad económica que muchas industrias, almacenes e instalaciones de todo tipo, se localizaron, ante la falta de suelo, en áreas distintas de las previstas por el plan, desarrollándose asentamientos lineales a lo largo de los accesos urbanos.

Todo ello fue un obstáculo para la planificación lógica de los sectores afectados que, por otra parte, acusaban serias deficiencias de infraestructura para canalizar el volumen de flujos de todas clases que tenían que soportar. Así, las previsiones del plan de 1957 fueron muy pronto desbordadas y se hizo necesario reconsiderar, una vez más, la trayectoria urbanística de la ciudad y sentar las bases de un nuevo planeamiento general. De este modo se llegó al Plan Larrodera o Plan General de Ordenación Urbana de 1968.

2. El Plan Larrodera

El punto de partida para la realización de este plan fue un estudio de la evolución de la población, del cual pudo deducirse que Zaragoza tendría una población aproximada de un millón de habitantes en el año 2000; es decir, el doble de lo previsto en el Plan Yarza. Como es lógico, se planteó la necesidad de sentar las bases para una ciudad que pudiera absorber adecuadamente esta población, dotándola, al mismo tiempo, de una infraestructura urbana capaz de recibir los nuevos impulsos del crecimiento previsto.

Al Plan de Ordenación de Larrodera se le han hecho muchas objeciones, en el sentido de que no aclara y concreta determinados problemas y también porque suprime actuaciones que, por razones económicas o sociológicas, son de dudosa viabilidad. En cualquier caso, lo que está claro en el Plan de Ordenación Urbana de Larrodera es el interés que la *orilla izquierda del Ebro* adquiere como un novísimo ensanche de Zaragoza, que dará origen a una nueva ciudad, muy relacionada, ciertamente, con la actual pero distinta. Esta ciudad es lo que se denomina la Nueva Zaragoza.

a) Las orientaciones generales del Plan Larrodera

Analizando la expansión urbana de Zaragoza se llega a la conclusión de que ésta ha sido tentacular.

Para evitar este tipo de desarrollo Larrodera exponía la necesidad de trazar una vía de ronda que circunvalase la ciudad a mucha distancia del centro actual. Esta vía se iniciaría paralela a la carretera de Logroño para bordear las áreas residenciales previstas en Garrapinillos y los barrios de Oliver, Valdefierro y Casablanca, hasta la carretera de Valencia. Esta ronda empalmaría con la zona norte de la ciudad —pasando por Torrero y zonas contiguas a la carretera de Castellón— a través del Ebro, para lo cual sería preciso construir un nuevo puente sobre el río aguas abajo de la desembocadura del Gállego.

El fuerte crecimiento de la población —en su mayor parte inmigrada— obligaría a buscar áreas residenciales. Las soluciones a adoptar eran varias: o bien se asentaba la población inmigrante en los barrios rurales existentes en el municipio zaragozano, lo cual supondría costes económicos muy elevados y una gran dispersión del poblamiento, o había que buscar nuevos asentamientos urbanos. Ante esta alternativa, Larrodera pensó que lo mejor sería buscar esos asentamientos fuera del último anillo de circunvalación previsto para la ciudad y precisamente en la *orilla izquierda del Ebro*. De llegarse a esta solución se habrían sentado las bases para el salto definitivo del río, que de una situación periférica en el plano urbano pasaría a tener otra diametral.

Como en el anteproyecto de 1943, la nueva ciudad del otro lado del río se concibe con una estructura polinuclear, en la que cada núcleo tiene definida su función urbana —residencial, industrial y de servicios— y se prevé, además —como en 1957—, la creación en cada núcleo de un centro cívico con toda clase de servicios. El tránsito de vehículos y peatones debería hacerse totalmente independiente, sin interferencias mutuas, pero también sin grandes inconvenientes a la hora de facilitar el acceso hasta el interior de dichos núcleos.

Evidentemente una concepción urbana como la de Larrodera obligaba a modificar muchos de los anteriores esquemas urbanos previstos para el ensanche de Zaragoza. Los polígonos ofrecen algunos cambios respecto de los previstos en 1957 en cuanto a su delimitación, superficie y numeración y también, lo que es más importante, en cuanto a la calificación del uso del suelo¹⁷⁷. Los polígonos 48, 49, 50 y

¹⁷⁷ LARRODERA, M., *op. cit.*, 1968, pp. 10 y ss. Edificación *intensiva*: edificación en altura a lo largo de la calle-corredor con o sin patio de manzana interior según las dimensiones y características de la división en lotes a que da lugar la malla viaria interior de la población. Edificación *semiintensiva*: edificios en bloque aislados, las construcciones se independizan por lo general de las alineaciones que señalan las calles. En cuanto a volumen se admiten tres grados diferentes. Edificación *extensiva*: vivienda unifamiliar

51, es decir, los más próximos al río, coinciden, en cuanto a su trazado, con los elaborados por el Plan Yarza; pero mientras Yarza establecía para los polígonos 48 y 49 la edificación intensiva, excepto el parque del Tío Jorge, Larrodera los destina, en la parte no construida, a edificación semi-intensiva, respetando desde luego el parque como zona verde.

El polígono 50 se destinaba en el Plan Yarza a industria fumífera por la proximidad de la estación del ferrocarril del Norte y a industria pesada, mientras que el barrio de Jesús, del mismo polígono, se destinaba a industria ligera. El Plan de Larrodera respecta la zona de construcción intensiva del barrio de Jesús, pero en cambio, prevé la transformación de la zona ferroviaria y del área industrial próxima a la estación del ferrocarril, a la que califica de zona de renovación urbana.

En cuanto a los polígonos 51 y 52, que Yarza destinaba a la instalación de industria ligera, tal vez apoyando el pequeño núcleo industrial del camino del Vado, Larrodera los destina, en su mayor parte, a edificación semi-intensiva, excepto la ribera del río, que la considera como zona de renovación urbana y el ya constituido barrio de la Jota, que se define como zona de construcción intensiva. El polígono 53 (55 en el Plan Yarza), se destina en ambos planes de ordenación a usos de tipo industrial, que Yarza califica de industria pesada y Larrodera simplemente de industria, pero ampliando su superficie. Lo mismo ocurre con el polígono 43 de Larrodera (54 de Yarza). En este caso Yarza lo destinaba a industria ligera y Larrodera a edificación semiintensiva. Posiblemente la razón que orientó la calificación de industria ligera en el plan de ordenación de 1957 fuese la existencia en aquel lugar de la empresa textil CAITASA. Sin embargo, la construcción de algunos grupos de viviendas en esta zona hicieron aconsejable convertir este polígono en zona eminentemente residencial, aconsejando el traslado de las industrias a otras áreas destinadas con preferencia a ese tipo de actividades.

Los polígonos 43 y 47 del Plan Yarza se corresponden, poco más o menos, con los polígonos 46 y 47 del Plan Larrodera. Si en aquel plan estos polígonos estaban calificados como de construcción extensiva, en éste se cambia al calificación dejándola en semiintensiva, reservando además en el extremo occidental del polígono 46 una amplia zona para

aislada o pareada. En estas zonas podrán autorizarse viviendas de carácter colectivo en proporción no superior al 10% del número total de viviendas y siempre que cumplan las restantes condiciones de volumen de la zona. *Parque urbanizado*: zona de uso mixto con espacios libres, ajardinado. Se autorizan viviendas colectivas y unifamiliares o parcelas con jardines.

servicios. También se definen parcialmente como zonas de edificación semiintensiva los polígonos 51 y 52, en las áreas todavía no edificadas y los polígonos 46, 48 y 43. De ellos, solamente el polígono 43 se hallaba parcialmente edificado en 1976, pues englobaba las viviendas del polígono de Ebro Viejo y las del grupo Francisco Franco. En cambio, los polígonos 46 y 47 correspondían a zonas totalmente agrícolas, donde no había más que algunas torres dispersas. Sin embargo, a ningún polígono de la *orilla izquierda* se le aplicó la calificación de edificación extensiva, seguramente porque se pensaba en la Nueva Zaragoza del otro lado del río. Así, las zonas ya muy hechas de los polígonos 49, 50, 51 y 52, como los barrios del Arrabal Viejo, parcelación Ibor, barrio de Jesús y barrio de la Jota, recibieron la calificación de zona residencial de construcción intensiva. Las únicas áreas en las que se admitía la construcción extensiva eran las de desarrollo lineal a lo largo de la nueva vía prevista en la margen izquierda del río Gállego y las zonas próximas a San Juan de Mozarrifar situadas a ambos lados de la carretera de Huesca, donde se toleraban industrias de carácter artesano.

Las zonas industriales eran objeto de una atención preferente, pero se partía del hecho consumado de que había que contar con las industrias establecidas desde antiguo en la *orilla izquierda*. Por eso mismo era totalmente industrial la zona comprendida entre las carreteras de Huesca y Barcelona, donde podía establecerse todo tipo de industrias, excepto las polígrafas.

El Plan General de Ordenación establecía asimismo cuál debía ser el equipamiento de los polígonos, residenciales o no, para conseguir los objetivos fijados por el plan para cada polígono, en todos los cuales debería ser posible habitar, trabajar y tener vida de relación, según el concepto de ciudad de LE CORBUSIER.

Esto, que parece fácil de conseguir a primera vista, en la práctica no se alcanza sino después de varias generaciones. Toda ciudad es heredera de un pasado que, en muchos aspectos, subsiste todavía hoy. Es muy fácil planificar una ciudad de nueva planta o hacer planes de ensanche de una ciudad vieja. Pero todo ello resulta a corto plazo ineficaz si no existe en los planificadores una auténtica preocupación por el cuidado de todo lo que de tradicional y antiguo tiene la ciudad, y que muchas veces es la vida misma.

Este aspecto tan fundamental para la vida urbana fue abordado por el Plan General de 1968, que señala los polígonos que habrían de ser objeto de futuras remodelaciones. Entre estos polígonos estaban

el 50 y 51 del *Arrabal*, que comprenden los barrios situados junto al río y en torno a la estación del antiguo ferrocarril del Norte, todos ellos necesitados de importantes mejoras, tanto en habitabilidad como en adecentamiento. Siete años después de la aprobación del Plan General no se había hecho nada para equipar y adecentar los citados barrios como consecuencia de los intereses encontrados que concurren en la solución de los problemas urbanísticos de la *orilla izquierda*.

b) La ejecución del Plan General de Ordenación

Dado lo ambicioso del Plan Larrodera, su ejecución se realizaría en tres etapas o fases. En una primera fase debería procurarse la construcción de viviendas de clase media en el *Arrabal*, la ordenación de los polígonos industriales de la avenida de Cataluña y otros, así como la protección fiscal y crediticia de las empresas instaladas en las zonas industriales, para forzar el traslado a ellas de industrias mal situadas en otros lugares. En la segunda fase se terminarían los polígonos residenciales del *Arrabal* y se prepararía el suelo urbano en los polígonos correspondientes a la nueva ciudad.

Finalmente, la tercera etapa atendería a la renovación urbana de los polígonos de las márgenes del Ebro, una vez acabados los nuevos polígonos del *Arrabal*. Al mismo tiempo se atendería el polígono industrial previsto para Peñaflores, se diseñaría el parque Norte de Juslibol y se continuarían las actuaciones para la obtención de suelo en los polígonos de la nueva ciudad. Todo ello dentro del más estricto respeto a la dinámica de la ciudad actual.

En cuanto al programa de actuación, el Plan clasifica como muy urgentes, por su importancia urbanística, las actuaciones en los polígonos 43, 46, 47, 48, 49, 50, 51 y 52, es decir, de hecho toda la extensión de terreno comprendida entre el río y los escarpes del Castellar y su prolongación ideal hasta el Gállego. En cambio se consideran como de actuación normal los polígonos 53, 54 y 55; 66, 67, 68 y 69, todos ellos de carácter marcadamente industrial.

Este programa debía desarrollarse en cinco años. De haberse seguido el programa se hubiesen realizado en el primer año de vigencia del plan, es decir, en 1968, los polígonos industriales del *Arrabal* considerados en la categoría de normales, y entre 1970 y 1971 el resto de los polígonos normales. Lo cierto es que diez años después no estaban terminados más que 2/3 partes de lo programado y con muy pocas probabilidades de que el resto llegase a buen término.

Aunque muchas de las deficiencias observadas son atribuibles a la habitual pesadez de la máquina

administrativa, no todos los males deben achacarse a inoperancia de los órganos de gestión. Es preciso considerar también el sistema de actuación legal seguido¹⁷⁸. El plan se guió por las orientaciones de la Ley del Suelo del 12 de mayo de 1956, acerca de los diferentes sistemas a aplicar en el proceso de urbanización del suelo, que son cuatro: cesión de viales, cooperación, compensación y expropiación¹⁷⁹.

El plan determinaba como más conveniente que en los polígonos 49, 50, 52, 66, 67, 69, 82, 84 y 85, de edificación intensiva, se aplicase el sistema de cesión de viales, así como en toda la superficie de los polígonos 53, 54 y 55.

El sistema de cooperación se aplicaría parcialmente al polígono 49, en la zona de edificación semiintensiva; al 50 y 51, en la zona de renovación, y al 83 en toda su extensión, si bien, según los casos, podría sustituirse por el sistema de compensación. La compensación se aplicaría a los polígonos 48, 68, 70, 71, 75, 76, 77, 79, 80 y 81 y parcialmente, en zona semiintensiva, a los polígonos 51 y 52. En general, éste era el sistema previsto para los sectores de nueva urbanización.

¹⁷⁸ La ordenación de los polígonos, si se hace de acuerdo con la Ley es de una tramitación larguísima y sujeta a múltiples variaciones originadas casi siempre por intereses privados.

¹⁷⁹ Sistema de *cesión de viales*: obligación de propietarios de aportar los terrenos viales, zonas verdes y costear las obras de urbanización en grado semejante al señalado para el régimen de cooperación pero con la diferencia de que serán sufragados mediante contribuciones especiales, permitiéndose en cuanto a éstas su exención anticipada, lo que habrá de facilitar la eficacia del tributo. La empresa urbanística podrá ser realizada por gestión pública o privada. Bajo la forma de gestión pública, las obras de urbanización se ejecutarán por las Corporaciones o por concesionarios. Los propietarios de terrenos que se urbanicen con arreglo a este procedimiento podrán constituirse en asociación administrativa con el fin de colaborar y fiscalizar la actuación de los órganos gestores, puesto que aquellos contribuyen a costear la urbanización. Para fomentar la gestión privada se admite que los planes sean ejecutados por los propietarios que hubieren de sufragar total o parcialmente su coste, sometidos a la dirección y fiscalización pública.

Sistema de *cooperación*: tiende a estimular la urbanización y edificación por los propietarios. Sin perjuicio de dirección y fiscalización por parte de la Administración. Este sistema resulta claramente aplicable a zonas que en la ciudad ofrezcan un porvenir inmediato.

Sistema de *compensación*: es conveniente ofrecer la oportunidad de transformar los terrenos en solares a todos los propietarios de un polígono, vinculándolos al resultado de la gestión urbanística mediante régimen de compensaciones que podrá ser promovido por ellos mismos o por la Administración.

Sistema de *expropiación*: con arreglo a este sistema, la Administración expropia la totalidad de los terrenos comprendidos en un polígono para urbanizarlos por sí o a través de empresa concesionaria. Dichos terrenos cumplirán dos objetivos: atender las necesidades inmediatas de solares, previa su urbanización y procurar una reserva de ellos con vista al futuro.

El cuarto sistema utilizable —la expropiación— se aplicaría a la adquisición de parques urbanos exteriores y a la ordenación de las zonas rústicas, forestales y de protección y también a los industriales y de servicios. En este caso se encontraban el polígono 78, que incluye el centro cívico comercial del nuevo núcleo, así como la ampliación del polígono industrial de Malpica —polígono 73— y el polígono 72 (Santa Isabel), previsto por la Gerencia de Urbanismo del Ministerio de la Vivienda y las zonas verdes públicas no previstas por los otros sistemas.

Todo este sistema legal instrumentado para la ejecución del Plan General de Ordenación perdía rápidamente eficacia por la misma complejidad del instrumento legal con que se operaba y la lentitud con que se redactaban los planes parciales.

c) Los planes parciales

Una de las razones de la escasa efectividad aparente lograda por el Plan Larrodera durante sus primeros diez años de vigencia está en la lentitud con que se redactan los planes parciales. El plan general concibe la ciudad dividida en polígonos, los cuales deben ser organizados mediante un plan parcial¹⁸⁰. Estos planes parciales, obra del Municipio, intentan ajustarse al máximo a las indicaciones del plan general. De ellos los más próximos al río Ebro son los polígonos 48, 49, 50 y 51, cada uno de los cuales plantea una problemática diferente.

Los polígonos 48 y 49 tenían hechos, en 1975, sus planes parciales, pero una vez iniciada la ordenación del suelo quedaron incluidos en el ACTUR, obra del Ministerio de la Vivienda y hubo que reajustarlos para adaptarlos al planeamiento de la misma¹⁸¹. El polígono 50 tenía plan parcial en tramitación, habiendo sido aprobado ya provisionalmente, pero se encontraba parado debido a que las industrias afectadas habían presentado su propio proyecto en espera de mayor indemnización y el polígono 51 te-

nía el plan parcial en vías de aprobación definitiva. Por el interés urbanístico de estos tres polígonos los estudiaremos en detalle.

Dentro del polígono 49 se planteaban problemas muy graves y de difícil solución cuando se pretendía seguir las orientaciones del plan general. Se trataba de una zona muy hecha, con núcleos residenciales consolidados, como el Arrabal Viejo, la parcelación Ibor, el polígono Ebro Viejo y el parque del Tío Jorge, que habían nacido sin ninguna conexión viencial entre sí. Por eso ahora resulta muy difícil ordenar aquellos espacios, sobre todo si se pretende establecer interrelaciones, que no han existido nunca, entre los diferentes núcleos residenciales.

El plan general trataba de crear un paseo de ribera, más allá del cual todo el espacio se calificaba de edificación intensiva. Pero para ello era precisa la remodelación del núcleo del Arrabal Viejo, lo que equivaldría a su virtual desaparición, pues aunque se conservase el conjunto arquitectónico del barrio existía el peligro de que se eleven las alturas de los edificios de nueva construcción, con lo cual el viejo Arrabal perdería su fisonomía actual.

En cualquier caso, al cabo de los años se pone de manifiesto que va a ser muy difícil llevar a cabo las previsiones del plan en esta parte de la *orilla izquierda*. La remodelación del Arrabal Viejo está consistiendo de hecho en la desaparición del mismo, pues va quedando hundido entre los altos edificios que se alinean a lo largo de las calles perimetrales del barrio. Tampoco se ha conseguido crear un paseo de ribera con fachada al Ebro, ni integrar en un conjunto urbano armonioso el viejo caserío del Arrabal y las nuevas construcciones.

El plan atribuía a la plaza de San Gregorio —en el Arrabal Viejo— la localización de los servicios religiosos, asistenciales y recreativos del barrio, y al parque del Tío Jorge la función de espacio recreativo, coexistiendo elementos urbanos yuxtapuestos y con muy poca o nula integración entre sí. En cuanto a la vía de ribera, que serviría a la vez para embellecer la fachada del río y dar mayor fluidez al tráfico rodado, no ha pasado de ser un proyecto. Las condiciones físicas de la orilla del río, el desorden urbanístico que ha presidido la construcción en toda el área, así como la existencia del parque o arboleda de Macanaz y las constantes modificaciones de los proyectos, hacen difícil el que aquella pueda construirse ya en el tramo aguas arriba del puente de Piedra, como no sea a costa de enormes inversiones.

Al polígono 50 se le denomina comúnmente polígono Arrabal y comprende los terrenos que se extienden entre los puentes de Piedra y del Pilar y el

¹⁸⁰ GAVIRIA, M. y GRILLO, E., *Zaragoza, polígono a polígono*, Heraldo de Aragón, noviembre 1971. Capítulo 1.º: siguiendo las disposiciones del art. 10 de la Ley del Suelo que expone que un Plan Parcial trata de desarrollar el Plan General; éste divide el término municipal o área urbana en polígonos, y éstos en zonas para las que se estatuyen unas normas generales que orientan y limitan las posibilidades de acción urbanística, tanto en lo referente a usos (residencial, industrial, verde, etc.) como en lo que respecta a volumen edificable. El Plan Parcial es, pues, un conjunto de documentos y planos en los que se estudia con detalle un área urbana definiendo los usos que en ella caben y reglamentando las características del juego entre volúmenes edificados y espacios libres en que debe concretarse cara al futuro su estructura urbana; es decir, formas jurídicamente estipuladas.

¹⁸¹ Plan de actuaciones urgentes que fue aprobado por Decreto Ley de 27 de junio de 1970 dentro del Plan Nacional de Vivienda.

polígono industrial de Cogullada. Se considera como el polígono fundamental de la *orilla izquierda* y su desarrollo permitiría una integración cada vez más funcional de ésta con el interior de la ciudad ¹⁸². Para conseguirlo es necesario potenciar la trama circulatoria creando vías funcionales que eviten la ruptura espacial que tradicionalmente ha supuesto el río.

El polígono se articulaba sobre un eje central, denominado *la rambla*, que debería ser la prolongación teórica del correspondiente eje en la margen derecha del río —el paseo de la Independencia— si se prolongase por el casco antiguo hasta el Ebro. En la rambla se localizarían edificios singulares de carácter cívico, cultura, lúdico y administrativo y se construiría también un paseo de ribera semejante al del polígono 49, desde el que se tendría una gran panorámica de los puentes de Piedra y del Pilar.

Todos estos proyectos aparecían condicionados en gran parte por las antiguas instalaciones ferroviarias —algunas ya sin servicio— existentes en el sector, en terrenos sobre los que se abriría la rambla central del polígono. De seguir adelante con el plan parcial, la estructura urbana del polígono sería la siguiente: habría un eje central —la rambla— al que afluirían calles laterales, desempeñando el papel de cordón umbilical entre ambas orillas del río. Este

¹⁸² El *Plan Parcial Polígono 50 —Arrabal—*, páginas 3 y 4: explica su concepto de integración funcional y lo que con ella se pretende con las siguientes palabras: «Es en la expansión de las grandes ciudades donde debido a la naturaleza orgánica que desgracia y generalmente presenta dicha expansión, se producen a la larga las patentes rupturas en las distintas valoraciones espaciales que reciben las nuevas zonas de la ciudad. Surgen así en torno a los centros más o menos tradicionales amplios sectores ciudadanos monofuncionales que no hacen sino contribuir a desdibujar y desvalorizar la ciudad, concebida como un todo. A veces esta segregación funcional puede venir implicada no ya en un crecimiento orgánico no controlado de la misma sino en planteamientos urbanísticos trasnochados y a veces también es consecuencia de la existencia de fronteras más o menos naturales (vías de ferrocarril, carreteras de tráfico muy rápido, accidentes geográficos, etc.) que no han sabido resolverse. Sea de uno u otro modo el hecho de que este fenómeno se dé, plantea a las ciudades toda la problemática fundamental de los barrios periféricos, puesto que de su resolución depende el desarrollo ciudadano equilibrado.

A ellos había que unir la aprobación de un Plan Parcial en el Polígono 43, los referentes a los polígonos industriales y la actuación particular de CASAN, iniciada con anterioridad al proyecto del ACTUR.

Ebro Viejo era un Plan del Ministerio de la Vivienda que, como el Polígono 53 (Cogullada) tenía aprobado un Plan Parcial además de otras actuaciones. El proyecto ACTUR incluía los Polígonos 46, 47, 48 y 41 completos, más una parte de los Polígonos 49, 43 y 53. Además en los terrenos afectados por el ACTUR había un Plan Parcial de Caitasa que no se realizó y su delimitación se distribuía en parte dentro del ACTUR y en parte fuera. Como se ve, todo un muestrario de situaciones urbanísticas diferentes que exigían también soluciones específicas y concretas.

eje se reservaría únicamente a los peatones y en él se ubicarían oficinas, hoteles, locales de esparcimiento, etc., de modo que podría ser una de las zonas de mayor animación urbana, hasta convertirse prácticamente en el centro de la nueva ciudad, que vería facilitado el acceso al casco antiguo por un ferrocarril suburbano.

La construcción de la rambla es quizás una de las ideas del plan más difíciles de realizar por los muchos problemas técnicos que su construcción plantea. Por ello a estos espacios se les da la calificación de zona con plan especial, es decir, con normas particulares en cuanto a ordenación de edificios, altura, carácter, etc.

Con la ordenación del polígono 50 se calcula que se podrían construir en él 5.000 nuevas viviendas para albergar 22.500 habitantes, es decir, cuatro veces más la población del polígono en 1968. Para atender a las variadas necesidades de alta población el plan preveía la creación de servicios de todo tipo, al mismo tiempo que prestaba especial atención a la organización del tráfico. Toda una teoría de planificación urbana pero con muy escasas probabilidades de realización a medio plazo.

El polígono comprende 478.624 metros cuadrados. En él había 196.246 metros cuadrados de zona residencial ya construida, aparte de las zonas comerciales (73.643 metros cuadrados) y escolar y religiosa (18.540 metros cuadrados) también construidas, es decir, la superficie construida (288.429 metros cuadrados) ocupaba el 60,26% de la superficie total. Esto tiene interés en cuanto al coste de urbanización, puesto que encarece notablemente el valor inicial del suelo. Añadiendo al coste del suelo los gastos de urbanización y edificación del polígono, la cifra total alcanzada superaba a los precios corrientes de 1970 los 4.000 millones de pesetas, a los que habría que añadir el coste de urbanización total sobre el valor de la edificación enajenable y la repercusión del suelo sobre la vivienda de tipo medio. Pero en el plan parcial se determinaba que los gastos serían de cuenta de los promotores y futuros propietarios, los cuales debían atenerse a la normativa del plan en cuanto a usos del suelo. El suelo no edificable reservado para parques, viales y otros usos debía conservarse mediante un compromiso entre el promotor y el Ayuntamiento de un lado y el Ayuntamiento y los futuros propietarios de otro. Todo lo cual, en un sistema urbano basado hasta ahora en la especulación, lleva camino de no realizarse nunca.

Otro de los polígonos de la *orilla izquierda del Ebro* es el 51 o camino del Vado. Para la ordenación de este polígono se redactó un plan parcial



El ACTUR en 1976.

cuando todavía estaban vigentes las ordenanzas municipales de 1939, que difieren bastante de las aprobadas en 1975, por lo que se pensó en dotar al polígono de ordenanzas especiales.

El polígono 51 abarca el espacio comprendido entre la avenida de Cataluña y el río, aguas abajo del puente del Pilar, hasta el proyectado cinturón de circulación proyectado por Obras Públicas. En 1975 solamente un tercio de los terrenos del polígono se encontraban edificados desde que se redactó el plan; el resto eran tierras de labor, que en muchos casos ya no se cultivaban a la espera de las plusvalías especulativas resultantes de su conversión en solares.

En el ordenamiento del polígono se mantenían vigentes los objetivos derivados de la finalidad del plan general. En primer lugar destaca la consideración del polígono como área básica en el desarrollo de la nueva ciudad al norte del Ebro, para lo cual era necesario el cambio de uso de la zona, que de ser predominantemente agrícola habría de convertirse en residencial e industrial. Además, las áreas residenciales del polígono deberían tener una buena calidad urbana, de modo que los edificios primitivos, cuya estructura y fisonomía eran muy mediocres y conferían un carácter suburbial al sector, tendrían que ser sustituidos por auténticos edificios urbanos.

Para conseguir todos estos objetivos, el plan parcial del polígono 51 proponía, siguiendo el plan general, trazar una vía interior en dirección Norte-Sur y otra transversal a ella. La primera, según proyecto de Obras Públicas, debería situarse aproximadamente en la parte central del polígono y su finalidad sería la de comunicar al polígono con el exterior. La vía transversal sigue el camino del Vado por el lado oriental, pero luego se desdobra, de modo que divide al polígono en tres sectores o subpolígonos. De ellos, en el más oriental se respeta la trama de las manzanas existentes, que corresponden a una zona industrial ya hecha. En el subpolígono sur, es decir, el limitado por el Ebro, sobre los terrenos aún no edificados, se crea una calle nueva en sentido perpendicular a la vía transversal o vía Este-Oeste del polígono. El último de los tres subpolígonos, formados por el desdoblamiento del eje transversal en dirección Oeste, corresponde a terrenos fundamentalmente vacíos sobre los que se proyecta levantar una zona residencial.

El polígono tendría un paseo central que, como en el polígono 50, se reservará para peatones y se convertirá en su C.B.D. mediante la localización en él de funciones terciarias y cuaternarias. También sería zona peatonal la calle del Puente del Pilar, convirtiéndose en una de las zonas verdes del polí-

gono, de cuya necesidad se hace eco el Plan una y otra vez, lo mismo que de áreas educativas.

Sobre los 438.390 metros cuadrados del polígono, una vez descontado el terreno destinado a otros usos —centro cívico, escolar, religioso, de seguridad, etc.— podrían construirse unas 3.060 viviendas entre las correspondientes a los planes de renovación urbana y las de nueva creación sobre terrenos vacíos. Teniendo en cuenta el tipo de vivienda admitido en el polígono, podrían albergarse en el sector unas 13.730 personas, lo cual supone que la densidad de población prevista ascendería a 320 habitantes por hectárea.

4. *Las ACTUR*

Más allá de los polígonos cuya planificación acabamos de ver, pero dentro de nuestra área de estudio, se encuentran los polígonos 41, 43, 46, 52, 54 y 55, que en 1968 estaban en su mayoría ocupados por tierras de labor, caserío disperso y establecimientos fabriles pero que se hallan en proceso rapidísimo de ocupación urbana. De todo el espacio que abarcan estos polígonos destacaremos por su interés los terrenos afectados por el ACTUR.

La evolución de las ciudades y su expansión provoca, en palabras de RAYMOND LEDRUT, fenómenos de desorganización por las dificultades que plantean al ejercicio de las funciones urbanas los períodos de inestabilidad y de un intenso desarrollo. Precisamente por esas dificultades y para soslayarlas en la medida de lo posible, se han estudiado en todo el mundo proyectos y decisiones capaces de canalizar y orientar la planificación urbana en un sentido más humano, sin perder por ello eficacia.

Dentro de las diversas fórmulas de planificación urbana aplicadas en España merece destacar los *Planes de Actuaciones Urgentes* o ACTUR, aprobados por Decreto Ley de 27 de junio de 1970, dentro del Plan Nacional de la Vivienda¹⁸³. En un principio el plan iba orientado a satisfacer la demanda de viviendas sociales en las grandes concentraciones urbanas, para lo cual era necesario disponer de suelo urbanizado. Posteriormente, el desarrollo del decreto modificó, de hecho, algunos objetivos, al centrarse las actuaciones oficiales en la creación de *unidades urbanísticas integradas* que dispusieran de todo el equipamiento colectivo y de los servicios complementarios que requiere la vida moderna. En

¹⁸³ CAPEL, H., *op. cit.*, 1975, p. 64. Expone el cuadro de las actuaciones urbanísticas de Madrid, Barcelona, Valencia, Sevilla, Zaragoza y Cádiz.



Primeras construcciones modernas en el ACTUR.

la planificación habría que reservar espacios adecuados para la instalación de actividades productivas que ofrecieran puestos de trabajo a la población activa de la zona. Los planes a que se refieren estas actuaciones —decía el citado decreto— *se podrían aprobar sin la previa existencia de planes generales y, en su caso, podrían también modificar los planes existentes*. En definitiva, lo que intentaban las *actuaciones urgentes* era racionalizar el crecimiento desmesurado de las grandes ciudades y áreas metropolitanas, resolviendo de paso el problema de la escasez de viviendas y de suelo para usos industriales, de esparcimiento y de equipamiento. Todo ello exige grandes espacios libres, por lo que las ACTUR suelen situarse en zonas de suelo rústico y lo más cerca posible a los viejos cascos urbanos.

El ACTUR de Zaragoza se denomina *Area de Actuación del Puente de Santiago*, que afecta a una buena parte de la *orilla izquierda*, sobre la cual ya existían planes en avanzado estado de tramitación —es el caso de los polígonos 46 y 47— e incluso un plan parcial de iniciativa particular, aprobado definitivamente por el Ministerio de la Vivienda, sobre el polígono 43¹⁸⁴.

La existencia de actuaciones aisladas en la *orilla izquierda*, aprobadas como algo excepcional dentro del plan general y la posterior localización en ella del ACTUR zaragozano, han hecho que nuestra zona de estudio se haya convertido en un área polémica entre el Decreto Ley y la propia Ley del Suelo. De acuerdo con esta última, se había formado ya la Junta de Compensación y se habían elaborado los estatutos correspondientes, previéndose que la forma de actuación sería por compensación. Con la aprobación del Area de Actuación se sustituye la compensación por el sistema de expropiación, basándose en que el Estado había realizado inversiones como la del Puente de Santiago sobre el río Ebro en la ciudad, la autopista de Alfajarín y la avenida de los Pirineos, que enlaza la autopista con el puente de Santiago.

El Instituto Nacional de la Vivienda, en virtud del Decreto citado, resolvió, en 24 de abril de 1971, encomendar a la Gerencia de Urbanización del Ministerio de la Vivienda toda gestión relacionada con el ACTUR, es decir, la redacción y aprobación inicial

del proyecto de delimitación, así como la valoración de los bienes y derechos comprendidos en ella. Por Decreto 360 del 28 de enero de 1972 quedó aprobado el *Proyecto de Delimitación* y se justificó la necesidad y objeto del área del puente de Santiago¹⁸⁵.

a) La ACTUR del puente de Santiago: Delimitación

El área del ACTUR comprende una amplia zona situada en la *orilla izquierda*, cuya delimitación es la siguiente: partiendo del antiguo paso a nivel existente en el camino de Ranillas sobre el ferrocarril Almozara-Arrabal, sigue en dirección Oeste, a lo largo del río, para torcer nuevamente hacia el Norte, abandonando el amplio meandro del mismo, aguas arriba del viejo puente del ferrocarril, para alcanzar los escarpes de los montes de Juslibol. Por el Norte, el límite sigue por el camino viejo de Juslibol a San Juan, hasta alcanzar la carretera de Zaragoza a Huesca. A lo largo de esta carretera se sigue hacia el Sur hasta la confluencia con la calle de San Juan de la Peña y por ella hasta la intersección con la autopista de Zaragoza-Alfajarín. De ahí se prolonga hacia el Este, por el borde Sur de la autopista de Alfajarín, hasta su intersección con la vía de acceso a la Unidad Alimentaria de Zaragoza, que es el extremo más oriental de la ACTUR. El trazado continúa desde este último punto otra vez hacia el Oeste, hasta enlazar con la avenida de Francisco Caballero, deja fuera de su perímetro algunas industrias, para llegar al límite occidental del polígono de Ebro Viejo y del parque del Tío Jorge. De nuevo tuerce hacia el Sur, hasta la línea del ferrocarril Almozara-Arrabal, en el paso a nivel del camino de Ranillas.

b) Los usos del suelo en la ACTUR

La superficie del ACTUR es de 665,84 ha y en ella había huertas, que se regaban con las acequias del Sindicato de Riegos del término del Rabal, plantas industriales, edificios destinados a viviendas, tanto rústicas como urbanas e incluso residencias veraniegas relativamente recientes.

La superficie de regadío afectada por el ACTUR era de unas 300 ha, esto es, casi el 50 % de la superficie delimitada por el Ministerio de la Vivienda. El regadío comprendía fundamentalmente el sector noroccidental de aquélla, abarcando los polígonos

¹⁸⁴ Se trata de un polígono de expropiación cuya delimitación fue aprobada por Orden Ministerial de 24 de julio de 1968 según el artículo 121 de la Ley del Suelo de 12-V-56 y conforme al Plan General de Ordenación vigente. Estaba destinado a preparación de suelo urbanizado para la construcción de viviendas de protección estatal. El Plan Parcial de Ordenación fue aprobado el 30-VII-70. Ministerio de la Vivienda, *Memoria Area Actuación Puente Santiago*. Proyecto Expropiación. Gerencia de Urbanización, 1970.

¹⁸⁵ Las disposiciones legales que había que aplicar eran las siguientes: Ley Régimen del Suelo de 12 de mayo de 1956; Decreto 1956 con Anexo de coeficientes; Decreto 52/1962 del 21 de julio; Decreto 343/1963 del 21 de febrero; Decreto Ley 7/1970 del 21 de junio; Decreto 734/1971; B.O.E. del 2 de agosto de 1972, p. 14.004.



Puente de Hierro.

41, 46, 47 y 48 del Plan Larrodera. Las plantas industriales se encontraban en las proximidades de las calles de San Juan de la Peña y de la autopista de Alfajarín, mientras que las zonas de viviendas estaban localizadas entre la avenida de los Pirineos y las calles de Sobrarbe y San Juan de la Peña. Algunas parcelas contaban con torres agrícolas y a ambos lados de la antigua carretera de Huesca eran frecuentes las viviendas secundarias.

En un intento de conservar lo ya existente se hizo una planificación muy minuciosa de los usos del suelo —industrial, parque urbanizado, servicios, construcción semiintensiva, etc.—, que era una tarea previa a la urbanización, porque la fórmula propuesta era la de expropiación de terrenos, en la que había que aplicar unos criterios de valoración acordes con el destino del suelo ¹⁸⁶.

¹⁸⁶ Estos criterios de valoración estaban fundados en la Ley del Suelo y Ordenación Urbana 12-V-56, art. 85-101 Decreto 56; Ane-

c) Factores técnico-administrativos para la calificación del suelo en el ACTUR

La calificación urbana de los ACTUR encierra una gran complejidad técnica, porque el espacio que se pretende organizar recibe calificaciones diferentes y así, junto a la noción común de suelo urbano, se

xo de coeficientes; Decreto Ley de 7/1971 del 27 de junio y 734/1971 del 3 de abril. Ley Régimen del Suelo del 12 de mayo de 1956 y Decreto del 21 de agosto de 1956. La valoración de terrenos se efectuó teniendo en cuenta los siguientes valores: inicial, expectante, urbanístico y comercial. *Valor inicial*: se entiende por tal el valor intrínseco de los terrenos no urbanizados, determinando por su aprovechamiento en el momento de la valoración. *Valor expectante*: valor potencial del terreno en función de las expectativas de su aprovechamiento urbanístico. *Valor urbanístico*: el valor de los terrenos en relación con las posibilidades de edificación. Vendrá determinado por su coeficiente en relación con el coste previsible de la edificación permitida en cada terreno. *Valor comercial*: se determina según las normas y criterios de valoración establecidos por la Ley de Expropiación Forzosa.



Primeras viviendas del ACTUR.

manejan conceptos como grado de edificabilidad, categoría urbanística, etc. El grado de edificabilidad es la relación m^3/m^2 de construcción y la categoría urbanística depende de las circunstancias intrínsecas de cada área.

En términos legales el espacio urbano adquiere esa condición cuando está edificado en sus dos terceras partes. Del análisis del área del ACTUR se deduce que no existía en ella suelo urbano propiamente dicho por no estar edificada en sus dos terceras partes¹⁸⁷. Tan sólo podían considerarse como solares urbanos los espacios ocupados por algunas ac-

tuaciones aisladas de polígonos residenciales e industriales de los polígonos 47 y 48, las situadas a lo largo de las carreteras de Huesca y Cataluña o en el polígono de Cogullada. La existencia o no de espacio con la calificación legal de suelo urbano tiene una gran importancia económica, pues el suelo no urbano se tasa por su valor expectante y el urbano por su valor intrínseco como solares. La edificabilidad que se aplica en el área del ACTUR es la máxima — $2,696 \text{ m}^3/\text{m}^2$ — cuando se trata de terrenos rústicos, pero en los diversos polígonos la edificabilidad viene definida por el Plan General de Ordenación.

De acuerdo con las características más o menos favorables del terreno, se han establecido tres categorías urbanísticas —A, B y C— y, dentro de cada categoría, tres grados de urbanización, que tienen en cuenta los trabajos de apertura de calles, pavimentación, nivelación, abastecimiento de aguas, alcantarillado, energía eléctrica, etc. Con todos estos datos se calcula un coeficiente por categoría y, se-

¹⁸⁷ Artículo 63, Apto. 3 de la Ley del Suelo de 1956, dice que tendrán la calificación de solares las superficies de suelo urbano aptos para la edificación y urbanización con arreglo a las normas mínimas establecidas en cada caso por el Plan y si éste no las concretase se precisará que la vía a que la parcela dé frente tenga pavimentada la calzada, encintado de acera y disponga de los servicios de suministro de agua, desagües y alumbrado público.

gún el grado de urbanización, se establece el valor urbanístico del suelo.

Las zonas oeste y noroeste del ACTUR se califican de categoría C por concurrir circunstancias urbanísticas desfavorables: dificultades de cimentación por la inconsistencia del subsuelo, problemas de saneamiento debido a sus características topográficas, peligro de inundación, carencia de accesos rodados y pavimentados, etc. También son de categoría C los terrenos situados cerca de la autopista de Alfajarín, no tanto por la calidad intrínseca del terreno cuando por carecer de elementos urbanísticos imprescindibles.

Las zonas próximas a las áreas industriales y a las parcialmente edificadas se incluyen en la categoría B, por ser terrenos que reúnen circunstancias urbanísticas normales, entendiéndose por tales las buenas condiciones de salubridad, calidad de planeamiento, etcétera. Pero además, dentro de esta categoría, se incluyen en el grado segundo para indicar que reúnen también condiciones especialmente favorables, como son las perspectivas de su utilización en los diez años siguientes al momento de su valoración.

En el momento de la iniciación de los trabajos en la ACTUR era muy importante conocer los valores expectantes del suelo y el coste total de las indemnizaciones. Para obtener los valores expectantes se siguió el artículo 87 de la Ley del Suelo, que define los conceptos de *valor urbanístico*, *valor inicial* y *expectativas de edificación*.

El valor urbanístico del suelo depende de su categoría y grado, que a su vez sirven para obtener los diferentes valores de tasación. Como valor inicial para toda el área de actuación se consignaron 37,03 ptas/m² y el área con expectativas de edificación, para cubrir las necesidades de ensanche hasta 1980, cubría más de tres millones de metros cuadrados, distribuidos de la siguiente manera:

TERRENOS ORDENADOS POR EL ACTUR

<i>Calificación de los terrenos</i>	<i>Superficie en m²</i>
Rústico.....	1.899.000
Parque urbanizado.....	180.250
Servicios.....	257.500
Servicios y zonas deportivas.....	756.500
Total.....	3.092.250

En cambio el suelo ya ordenado según el Plan General se repartió del siguiente modo:

TERRENOS ORDENADOS SEGUN EL PLAN GENERAL DE 1968

<i>Calificación de los terrenos</i>	<i>Superficie en ha</i>
Residencial	3.200,00
Industrial.....	1.821,00
Servicios.....	442,60
Total.....	5.463,60

Las indemnizaciones constituyeron uno de los problemas más graves del ACTUR como consecuencia del sistema de expropiaciones seguido, que originó multitud de conflictos y dilaciones por la posibilidad que los afectados tenían de recurrir a los más altos órganos de la justicia. Precisamente por la dificultad de encontrar sistemas justos de compensación es por lo que se han habilitado sistemas complicadísimos de justiprecio que vamos a exponer a continuación.

Una vez obtenidos los valores urbanísticos mediante cálculo de los coeficientes de valoración del suelo, el proyecto de expropiación del ACTUR aborda al problema de las indemnizaciones, para lo cual diferencia varias situaciones. De un lado, la indemnización correspondiente a los arrendatarios rústicos, a los urbanos y al traslado de industrias. De otro, la valoración de los suelos y las construcciones existentes en estos terrenos, así como la indemnización por cosechas pendientes. En el caso de los terrenos rústicos no pueden seguirse las previsiones de la Ley de Arrendamientos Rústicos ni su Reglamento, puesto que por haber sido sometidos a ordenación por el Plan General de la Ciudad tienen naturaleza urbana. Sin embargo, aun siendo urbanos no puede aplicarse tampoco la Ley de Arrendamientos Urbanos, puesto que en ella no se prevé esta situación. Así pues, la indemnización prevista se hace según estimación del Código Civil.

Para empresas agrícolas la indemnización —según la Ley de Arrendamientos Urbanos— es el equivalente al arrendamiento de dos años y al beneficio del cultivador, según el Estudio Agronómico del Proyecto —de acuerdo con el artículo 86 de la Ley del Suelo— más un 5% en concepto de afección. La valoración de suelos se fija con independencia del suelo (artículo 87 de la Ley Régimen del Suelo) de acuerdo con la diferente naturaleza de los mismos. Cada clase de frutal, cada tipo de árbol de jardín, los setos, etc., tienen una valoración específica. Mediante la valoración agronómica de la zona



Desarrollo del ACTUR.

se prevé una cifra global para indemnizar por cosechas pendientes. Pero la valoración definitiva se realiza en el momento de ocupación de terrenos, aplicando un módulo actualizado con un coeficiente de depreciación, que depende del estado de conservación, período de vida y servicios de que dispone la explotación.

La valoración estimada para los arrendamientos rústicos se hizo en relación a la superficie de las fincas, pues en principio, la pérdida puede ser mayor o menor en función de su tamaño y se tiene también en cuenta la clasificación agrícola que les corresponde para aplicarles un módulo u otro. En el ACTUR, a las tierras de regadío en arriendo se les aplicó el tipo de 0,9875 pesetas por metro cuadrado.

La mayor finca rústica con arrendatario era de 128.817 metros cuadrados, pero en conjunto las 86 fincas arrendadas abarcaban 1.138.808 m², con una superficie media de 13.242 m² por finca. De acuerdo con los diferentes criterios de valoración, las indemnizaciones totales correspondientes a las fincas en

arriendo se estimaron en 2.349.117 pesetas, con un valor medio de 2,06 pesetas/m² o 27.315 pesetas por finca en arrendamiento expropiada. Algo más elevado era el número de fincas con arrendatario urbano, pues ascendía a 107, con una superficie total de 245.799.35 m² y un coste de expropiación que ascendía a la cantidad de 5.414.551 pesetas.

La valoración agronómica de la zona fue alta, ya que la mayor parte de las tierras eran de primera clase, regadas por la acequia de la Ortilla, del Sindicato de Riegos del término del Rabal, que a su vez está incluido en el Sindicato del Pantano de la Peña y toma las aguas del río Gállego.

En el momento de la expropiación las tierras comprendidas en el ACTUR se dedicaban a la producción de trigo, maíz, alfalfa y, en menor cuantía, remolacha, patata, hortalizas y frutas.

Las indemnizaciones industriales se regían por otros criterios. El traslado de industrias supone costes económicos que fueron tenidos en cuenta al valorarlas de acuerdo con su propia naturaleza, tales



Urbanización junto al puente de Hierro.

como los gastos de nueva apertura y desplazamiento, los de mayor renta, los producidos por el traslado de mercancías y maquinaria y los de sustitución, además de los que resultan de un cálculo de la pérdida de beneficios que lógicamente se producirá, al menos durante algún tiempo.

En el momento de las expropiaciones, el catastro industrial daba 63 establecimientos industriales o de actividad similar. Las indemnizaciones previstas alcanzaban la cifra de 157.371.207,40 pesetas por todos los conceptos y el tipo predominante de industria era el agropecuario, con el 23,80 % del total. Algunas de estas industrias se dedicaban a actividades muy especializadas: cría exclusiva de ganado lanar, explotaciones lecheras, cría y recría de ganado porcino, cría de aves, cría de gallinas ponedoras, engorde de pollos para carne, etc. Pero en la mayoría de los casos se trataba casi siempre de industrias de carácter familiar, sin obreros fijos.

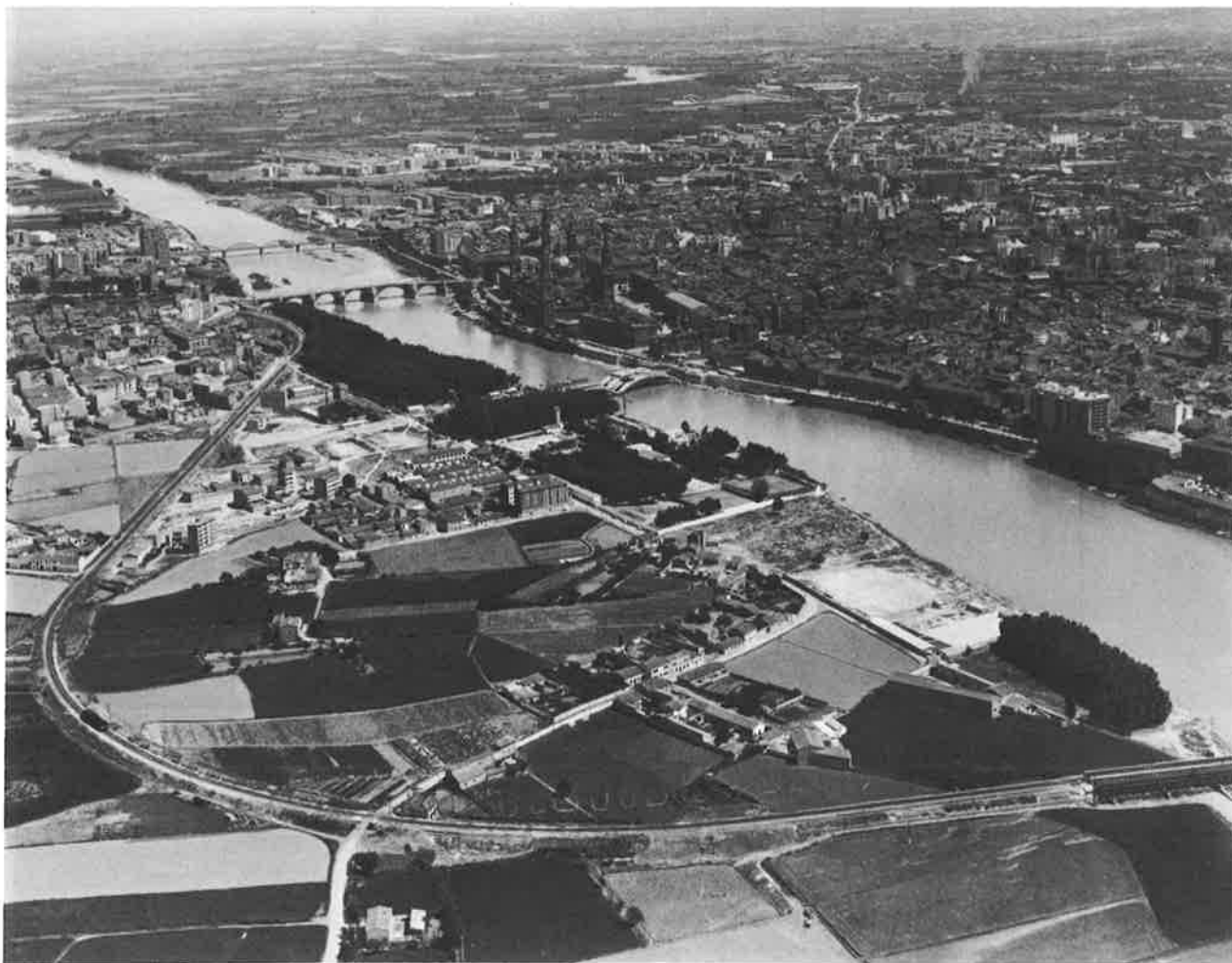
El resto eran industrias muy variadas —siderometalúrgicas—, de maquinaria agrícola, pienso para

el ganado, industrias de productos químicos y almacenes— localizados con preferencia junto a la antigua carretera de Huesca.

A la hora de indemnizar, las cantidades pagadas eran la suma del valor de los terrenos, el 5 % de afección, el valor de las construcciones o de los vuelos, más los pagos a arrendatarios rústicos, urbanos

INDEMNIZACIONES PREVISTAS EN EL PROYECTO DE EXPROPIACION

<i>Afectados</i>	<i>Total indemnización (pesetas)</i>
Propietarios	1.154.268.881,00
Arrendatarios rústicos	2.349.117,00
Arrendatarios urbanos	5.414.551,00
Industrias	157.371.297,40
Total	1.319.403.756,40



Enlace del ferrocarril del Norte.

e industrias si las hubiere. Sumando todos estos conceptos resulta el siguiente cuadro de indemnizaciones para el área de la ACTUR.

5. *El futuro de la función residencial*

El espacio del ACTUR se subdivide en 25 sectores y una vez urbanizado podrá alojar algo más de 100.000 personas.

La ACTUR es, como decíamos antes, una actuación polémica y problemática, algunos de cuyos planteamientos iniciales han sido luego objeto de reconsideración, con lo que, una vez más, la *orilla iz-*

quierda es objeto de la falta de orientaciones claras acerca de su futuro urbanístico*.

Si la planificación urbana es siempre difícil, lo es mucho más en el caso de la *orilla izquierda*, donde se superponen —cuando no se interfieren— actuaciones aisladas, planeamientos de la ACTUR, planes parciales de épocas muy diversas, planes de acceso a la ciudad desde el Norte, tanto por carretera como por ferrocarril, polígonos industriales, polígonos residenciales, etc. La falta de unidad y de integración

* La revisión del Plan efectuado en 1985 modificó mucho las orientaciones del mismo.



Desarrollo urbano más allá del Arrabal Viejo.

de la *orilla izquierda*, consigo misma y con la ciudad, es evidente y resulta muy difícil llegar a soluciones óptimas y ni siquiera aceptables de planeamiento urbano¹⁸⁸. A los problemas señalados en el punto anterior hay que añadir que faltan muy a menudo datos globales sobre población, usos del suelo, edificación, etc., por lo que la elaboración de cualquier plan parcial requiere muchos meses de trabajo. Desde que un plan se inicia hasta su puesta en marcha, en el supuesto de que haya sido aprobado definitivamente, transcurre un período de tiempo tan largo que algunas de las previsiones realizadas quedan desfasadas en el momento de su aplicación, o impedidas por actuaciones particulares que, de un modo solapado, se han producido durante ese intervalo de tiempo, eso sin contar con las frecuentes variaciones de la normativa legal.

Los últimos planes de ordenación de la ciudad, a partir del Plan Yarza, se habían elaborado de acuerdo con las disposiciones de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana de mayo de 1956, que fue modificada por un Decreto Ley de mayo de 1975. Para coordinar de alguna manera la diversa normativa legal se intentó hacer un estudio para ver cómo se podían adecuar los planes de Ordenación en curso a las recientes reformas de la Ley de Suelo. Pero como tal labor supondría prácticamente la elaboración de un nuevo Plan de Ordenación General de la Ciudad, se decidió respetar los planes en tramitación o en vías de realización acogidos a disposiciones anteriores. Con ello, si por una parte se respetaban los intereses privados y los derechos adquiridos, por otra se corría el peligro de promover en la *orilla izquierda* un caos urbanístico, que se percibe ya en muchos sectores de la misma.

En efecto, a partir del viejo núcleo del Arrabal la expansión urbana, en un principio fijada siguiendo los ejes viarios de la zona, pretende hacerse ahora transversal a los mismos siguiendo los grandes cinturones de circunvalación. Al cambiar el sentido de la expansión urbana es muy probable que se pierda la identidad de los viejos núcleos e incluso la de las nuevas urbanizaciones que estaban apareciendo en la *orilla izquierda* en beneficio de la nueva Zaragoza, que nadie sabe todavía cómo va a ser. La nueva

ciudad que se quiere crear al otro lado del río no tiene límites exactos: ¿dónde acaba lo urbano y dónde comienza lo rural?

Cuando un servicio se desarrolla las diferentes partes de su estructura lo hacen también de manera acorde con sus propias funciones. La ciudad es también un ser vivo y cuando su crecimiento es natural resulta armonioso. Lo malo del planeamiento es que se convierta en un proyecto de laboratorio, con ignorancia de la realidad. Muchos modelos de desarrollo urbano no pueden llevarse a la práctica porque en la integración de lo viejo y lo nuevo no se trata de resolver un problema de escuelas urbanísticas, sino de complementariedades. Por lo tanto, la planificación de la ciudad nueva no puede olvidar los viejos barrios ni los pequeños núcleos rurales del término municipal de Zaragoza, que cada vez están más próximos a la ciudad. Porque núcleos como Juslibol, o el más alejado de San Juan, no escapan al área urbana. De ahí que las últimas ordenaciones urbanísticas incluyan en sus proyectos a esos núcleos, no como algo independiente de la ciudad sino formando parte de la misma, con una funcionalidad específica y siempre como un elemento vivo del conjunto urbano.

Zaragoza lleva camino de convertirse en una megápolis con todos los problemas que ello plantea. La nueva Zaragoza, al otro lado del río, no es más que una solución precaria a los problemas de la vieja ciudad de siempre. Por otra parte da la impresión de que la población zaragozana no acaba de ver la otra Zaragoza más allá del río. Zaragoza siente como propio lo rural, debido tal vez a su situación en el centro de una gran región agraria. El peso de lo rural ha condicionado muchos aspectos de los ensanches de Zaragoza y todavía puede verse que en torno a los accesos urbanos hay amplias superficies dedicadas a la producción agrícola y una amplia superficie del ACTUR era también suelo agrícola.

Pero el suelo de vocación agrícola va retrocediendo ante el avance progresivo y creciente del suelo urbano, a la par que los barrios ya creados se convierten en focos de atracción de funciones urbanas diferenciadas.

¹⁸⁸ A punto de completarse la urbanización del ACTUR la situación era enormemente compleja. Había actuaciones aisladas aprobadas en los Polígonos Residenciales 48 y 47. En el Polígono 48 la actuación privada de CASAN sobre 26.393,88 m² ya en construcción y en el Polígono 47 las de Pintanel, 48.739 m² aprobada

provisionalmente el 9 de abril de 1970; la de Enguita, 61.621 m², aprobada el 14 de mayo de 1970; la de Españaque (PICOSA), de 21.391 m² que tenía aprobada provisionalmente la construcción de naves y talleres, y Balet Salesa de, 27.961 m² aprobada en agosto de 1970. Es decir, todas ellas con posterioridad al Plan General.

IV. LA FUNCION INDUSTRIAL

En los capítulos anteriores se ha hablado ampliamente de algunas funciones específicas de la *orilla izquierda del Ebro* en relación con la ciudad de Zaragoza.

Pero aún así conviene aclarar una vez más que no existen actividades o funciones inconexas sino que todas ellas, por múltiples y heterogéneas que sean, aparecen siempre interrelacionadas y únicamente por necesidades metodológicas conviene canalizarlas por separado. Cuando esto sucede no hay que perder nunca de vista que el objeto de la Geografía es siempre el espacio total.

La función industrial de Zaragoza comienza a manifestarse en la segunda mitad del siglo XIX, como se ha dicho al tratar del poblamiento de la *orilla izquierda*. Pero los factores desencadenantes del proceso de industrialización no se han manifestado en toda su pujanza hasta tiempos muy recientes. Ciertamente en Zaragoza existió, desde tiempos inmemoriales, un artesanado de gran calidad y muy numeroso, que fue en buena medida el soporte de la función de capitalidad que ha tenido la ciudad. Las denominaciones de algunos barrios y calles aluden precisamente a la localización de talleres artesanales en zonas concretas de la ciudad. Asso, en su *Historia de la Economía Política de Aragón*, se queja amargamente de la decadencia en que por aquellas fechas —finales del siglo XVIII— se encontraba la industria aragonesa, o mejor dicho, la artesanía¹⁸⁹. Puesto a analizar los orígenes de esa decadencia, Asso los enumera concienzudamente, pero en el fondo pueden reducirse a uno sólo: la desidia de los propios artesanos de Aragón.

Sin embargo, a pesar de estas afirmaciones pesimistas de Asso, la perspectiva que da el tiempo y, sobre todo, el mejor conocimiento de la Historia, nos autorizan a discrepar de las opiniones del insig-

ne aragonés. No todos los males procedían de la entrada de mercancías extranjeras ni la falta de eficacia provenía de las concesiones reales para la fabricación de determinados productos o de la no exención de impuestos.

La industria es una actividad muy compleja que precisa de varios elementos concurrentes sin los cuales no puede hablarse en modo alguno de industria. Una definición, ya clásica, concibe la industria como *una actividad destinada a producir objetos de uso a partir de una materia inicial —materia prima— cuya naturaleza es diferente a la del objeto producido*¹⁹⁰.

Hay una diferencia esencial entre el artesanado y la industria. Ambas actividades se diferencian y a la vez se definen, por sus métodos de producción, por la naturaleza de lo producido y por la estructura de las entidades fabriles. No se puede hablar de industria más que cuando se contemplan procesos de producción masivos, en los cuales intervienen, también de forma masiva, todos y cada uno de los elementos del proceso de producción. Es decir, la industria requiere la presencia de grandes concentraciones de materias primas, de capital, de tecnología, de trabajo, de transportes y de mercados amplios. Y además y de manera especial, de espacio físico directamente vinculado a las actividades industriales.

Todos estos factores y otros muchos pueden influir, positiva o negativamente, en el desarrollo de la industria. Pero por lo que interesa a nuestros fines, nos ocuparemos más directamente de los aspectos urbanísticos y, en primer lugar, de lo que denominamos zonación industrial; es decir, de la distribución espacial de las industrias, tanto si esa distribución es el resultado de una planificación urbanística como si obedece a la iniciativa privada.

¹⁸⁹ ASSO, I. de, *op. cit.*, 1947, pp. 128 ss. y 173 ss.

¹⁹⁰ CHARDONNET, J., *op. cit.*, 1962, p. 6.

A) El proceso de industrialización de la *orilla izquierda*

Hasta ahora hemos visto que la función residencial de la *orilla izquierda del Ebro* es mucho más compleja de lo que una consideración superficial del tema haría suponer. Con la función industrial sucede exactamente lo mismo, pues es mucho más heterogénea y compleja de lo que a primera vista parece, con la particularidad de que esta función industrial presenta fuertes vinculaciones con la función residencial antes estudiada. En realidad no es posible separar estas dos funciones, pero como decíamos antes y solamente por razones metodológicas, es conveniente proceder al análisis por separado de cada una de ellas, sin olvidar en ningún momento su interdependencia.

Dentro del área definida como *orilla izquierda* hay unidades urbanísticas muy heterogéneas que se han ido superponiendo sobre un espacio físico que ha conocido múltiples usos desde tiempos muy antiguos. Pero el proceso de industrialización de la ciudad de Zaragoza es, sin duda, uno de los factores que más intensamente han modificado la fisonomía y funciones de la margen izquierda del Ebro zaragozano. Esta actividad económica, tan primordial en la ciudad actual, no es, sin embargo, una actividad nueva en Zaragoza. Desde el siglo XV, por lo menos, hay noticias documentales acerca de actividades artesanas relacionadas con el trabajo de los metales, cuero y lana, así como con la elaboración de vino y de aceite, que serían los antecedentes remotos de la actual industria. El desarrollo de la industria se ha visto favorecido por la excepcional y tantas veces aireada situación de Zaragoza en una encrucijada de caminos, que conducen a los principales focos de actividad económica de España: Norte, Cataluña, Levante y Centro, si bien esa misma situación, por la facilidad de comunicaciones que entraña, ha favorecido, en ocasiones, los flujos económicos de signo negativo generados por la atracción de núcleos más potentes, como son, en especial, Barcelona y Bilbao. Eso fue precisamente, como defiende Ana María NAVARRO, lo que ocurrió con la llegada del ferrocarril a Zaragoza¹⁹¹. Si por una parte mejoró la economía regional, por otra favoreció la salida de capital humano hacia Cataluña sobre todo. No obstante, fue precisamente el ferrocarril el elemento promotor de la actividad industrial de la ciudad y más concretamente en la *orilla iz-*

quierda del Ebro. En 1975, cerca del 50 % de la población industrial de Zaragoza tenía su puesto de trabajo en la *orilla izquierda*.

Las necesidades de espacio físico cualificado que tienen las industrias varían, sin duda, según las ramas de actividad. Pero pueden destacarse algunos rasgos comunes a gran parte de ellas, como son: una topografía adecuada sin grandes pendientes, espacios libres, coste moderado de los terrenos, proximidad a los medios de transporte, accesibilidad de la mano de obra a los lugares de trabajo, etc. Cada uno de estos factores condicionantes del emplazamiento industrial juega distinto papel según la coyuntura económica, social y hasta política de cada momento histórico.

En la decisión empresarial para la elección de un emplazamiento industrial suelen pesar argumentos de índole muy diversa, cuya lógica no siempre aparece con claridad. Pero en cualquier caso la *orilla izquierda del Ebro* reunía condiciones difíciles de encontrar en otro sector: espacios libres, ferrocarril a mano, proximidad al viejo núcleo urbano y una indudable despreocupación de la población zaragozana hacia el posible deterioro ambiental que pudiera producirse en unas áreas consideradas extraurbanas¹⁹². A todo esto hay que añadir que las primeras industrias que aparecen en la *orilla izquierda* entran dentro de lo que LABASSE califica como industrias *vinculadas*, para las cuales el transporte es fundamental¹⁹³. Se trataba, en efecto, de industrias relacionadas con la producción agrícola, en su mayor parte azucareras, entre las que cabe destacar las desaparecidas «Azucarera de Aragón», situada junto a la estación del ferrocarril del Norte, y la «Azucarera del Gállego», junto al puente sobre este río, en el camino de Barcelona —hoy avenida de Cataluña—.

Dadas las peculiares condiciones del valle medio del Ebro, la mayoría de las industrias zaragozanas son en gran medida industrias vinculadas por su dependencia de los medios de transporte, que a finales del siglo XIX y hasta bien entrado el siglo XX se reducían al ferrocarril.

A estas ventajas técnicas que ofrecía la *orilla izquierda* para el emplazamiento de industrias hay que añadir las económicas. En una economía típicamente capitalista, el coste del suelo y de la obra muerta, tanto civil como industrial, pesa mucho a la hora de decidir un emplazamiento industrial, su-

¹⁹¹ NAVARRO, A. M., *op. cit.*, 1962, p. 57. A ello hay que añadir lo que representó para la ciudad la instalación del gas (1864-1865) y de la electricidad en 1883.

¹⁹² A este respecto hay que señalar que se ha producido un cambio de mentalidad ciudadana en el sentido de valorar más el entorno físico, en cuyo proceso han desempeñado un papel importantísimo los movimientos vecinales.

¹⁹³



Areas residenciales e industriales junto a la de Cataluña.

puesto que se den los factores de situación y localización convenientes, como es el caso de la *orilla izquierda*.

El bajo coste del suelo, cuyo valor expectante no había sido percibido por casi nadie, fue otro de los factores condicionantes de la industrialización de la *orilla izquierda*, con la particularidad de que en su proceso de industrialización subyace un problema de financiación que en muchos casos reviste caracteres especulativos. Algunas de las primeras industrias zaragozanas se instalaron en la *orilla izquierda del Ebro* al amparo de las razones que hemos apuntado anteriormente, pero otras lo hicieron exclusivamente por razones económicas no directamente relacionadas con la actividad industrial en sí sino para lucrar las plusvalías del suelo que, al trasladarse, dejaban aquéllas en la ciudad de la orilla derecha. El estudio de las finanzas aragonesas está todavía sin realizar porque es muy difícil y hasta inoportuno penetrar en la intimidad de las economías familiares de los promotores de aquellas industrias: no han transcurrido más que tres generaciones y viven todavía algunos de los pioneros de la industrialización zaragozana, pero es seguro que muchas fortunas tuvieron su origen en estas prácticas especulativas.

Es un hecho suficientemente comprobado que cuando el artesanado evoluciona hacia formas industriales de producción tiende a permanecer en los mismos espacios físicos y solamente después de mucho tiempo suele emigrar hacia espacios abiertos. Pero la primera industrialización zaragozana buscó preferentemente la proximidad al ferrocarril por encima de cualquier otro considerando. Ello indica que eran industrias de nueva creación, financiadas mayoritariamente con capitales foráneos —aunque recabasen una moderada participación local— que no sentían ningún tipo de nostalgia por la vieja ciudad de la orilla derecha.

El capital local, perteneciente a una burguesía renacida en Zaragoza después de las guerras napoleónicas, era escaso y no podía permitirse el lujo de las grandes adquisiciones de terreno que las modernas industrias requerían, ni tampoco era muy dado a participar minoritariamente en empresas con socios foráneos por el especial talante individualista aragonés. Se prefería sacrificar la cuantía de la inversión económica a las ventajas de la gestión personal y de la integración de los pequeños establecimientos industriales en el espacio urbano de todos conocido.

La diversificación de las actividades y la dispersión del riesgo han sido algunas de las constantes que han movido al empresariado zaragozano hasta nuestros días. Por otra parte, el concepto de ciudad apiñada, aglutinada en torno a espacios urbanos

con funciones perfectamente definidas, dominaba cualquier actividad económica y más en una ciudad como Zaragoza, donde los últimos recintos murados duraron hasta bien entrado el siglo XIX.

La iniciativa extrarregional, por el contrario, no se sentía mediatizada, en modo alguno, por esa clase de condicionamientos. El concepto de integración urbana no tiene sentido para unas gentes que buscan ante todo el interés del capital invertido. Los emplazamientos industriales promocionados de esta manera se buscan exclusivamente por razones económicas y técnicas —en este mismo orden de prioridad— con olvido absoluto de los intereses urbanos, tanto fisonómicos como funcionales. Consecuentemente con su filosofía, el capital foráneo pretende salvar, ante todo, la inversión, de manera que los terrenos se adquieren al más bajo coste posible; es decir, se trata casi siempre de terrenos muy alejados del centro y en áreas relativamente bien comunicadas con la ciudad. En este sentido la *orilla izquierda* reunía las condiciones idóneas para la utilización industrial del suelo, puesto que tradicionalmente existía un cierto trasiego de bienes y personas a través del puente, más un pequeño núcleo residencial capaz de proporcionar, si se terciaba, mano de obra para las primeras industrias.

1. Las etapas en la industrialización

Una vez iniciado el proceso de industrialización de la *orilla izquierda* ya no se ha detenido, si bien ha conocido momentos de aceleración y de retraimiento que permiten señalar tres grandes etapas en el proceso de industrialización de la misma: la implantación de industrias tradicionalmente ligadas al ferrocarril, la expansión industrial a partir de 1950 y, finalmente, el papel desempeñado por la *orilla izquierda* desde la declaración de Zaragoza como polo de desarrollo en 1964. Pero antes hay que aludir, aunque sea someramente, a ciertas actividades artesanales que, andando el tiempo, se transformarían en industrias de cierta entidad productora¹⁹⁴.

a) Las actividades preindustriales de la *orilla izquierda*

Abundan las noticias referentes a la existencia de actividades artesanas al otro lado del río. Se trata concretamente de industrias o más bien actividades

¹⁹⁴ FERNÁNDEZ, F., *Zaragoza capital, Polo de Desarrollo*, en «Información Comercial Española», Ministerio de Comercio (Servicio de Estudios), febrero 1964, p. 195.



Ferrocarril del Norte.

artesanas muy antiguas, tales como las relacionadas con la fabricación de ladrillos y tejas y los molinos de cereales y aceite, que no debieron ser muy abundantes ¹⁹⁵. Todavía en 1860 había una calle en el viejo casco del Arrabal que se denominaba calle del Tejar —hoy Villacampa— y la toponimia alude también a la existencia de molinos, puesto que aún hoy existe el denominado camino de los Molinos.

¹⁹⁵ *Guía de Zaragoza, op. cit.*, 1860, pp. 304 ss.: habla de la existencia de varios tejares en el Arrabal; uno junto a las Balsas de Ebro Viejo y cuatro en San Juan de Mozarrifar. Asimismo cita varios molinos harineros, como el del Puente de Tablas, el de Marra-co, etc. y molinos de aceite, como los que eran propiedad de los señores Ballesteros y Castillo Larroy, situados uno junto al molino de harina del Puente de Tablas y el otro en la calle de Juslibol, también del Arrabal.

Del mismo modo, el comienzo de la actual calle de Sobrarbe se denominó calle del Tinte, lo cual indica que debieron existir algunos establecimientos dedicados a este tipo de actividades. Noticias sacadas de los libros de Actas de Ayuntamiento aluden continuamente a tasas y arbitrios que se cobraban por actividades relacionadas con el lavado de lanas, adobo de pieles de ganado menor, herrerías, etc., que dan idea de la existencia de una variopinta gama de actividades rururbanas muy propia del carácter que siempre ha tenido el Arrabal ¹⁹⁶.

Estas actividades preindustriales no estaban localizadas en áreas zonificadas sino que su distribución

¹⁹⁶ ASSO, I. DE, *op. cit.*, 1947, pp. 132 ss., nos da explicación acerca del mismo tema.



Ferrocarril del Norte

espacial venía dada por las condiciones del medio físico —caso de los tejares— o del mercado de los productos elaborados, como en el caso de los molinos que, por otra parte, habían de subordinarse a la posibilidad de utilizar el agua de las acequias de riego o de sus sobraderos.

Había en el Arrabal un molino harinero en el camino de Huesca, otro en el camino de Jesús y un tercero en la calle del Puente de Tablas. Pero pronto algunos de los antiguos molinos se modernizaron pasando a ser industrias harineras de cierto renombre, entre las que podemos citar la de Villarroya y Castellano, próxima al puente colgante de Santa Isabel sobre el río Gállego, y otras dos en el camino de Huesca, una de Juan Cortacamps, sobre la acequia del Rabal y otra de Juan Nadal, en el camino

de los Molinos, también movida por la acequia del Rabal. El resto de las fábricas harineras se encontraban en el camino de Juslibol y en la carretera de Barcelona.

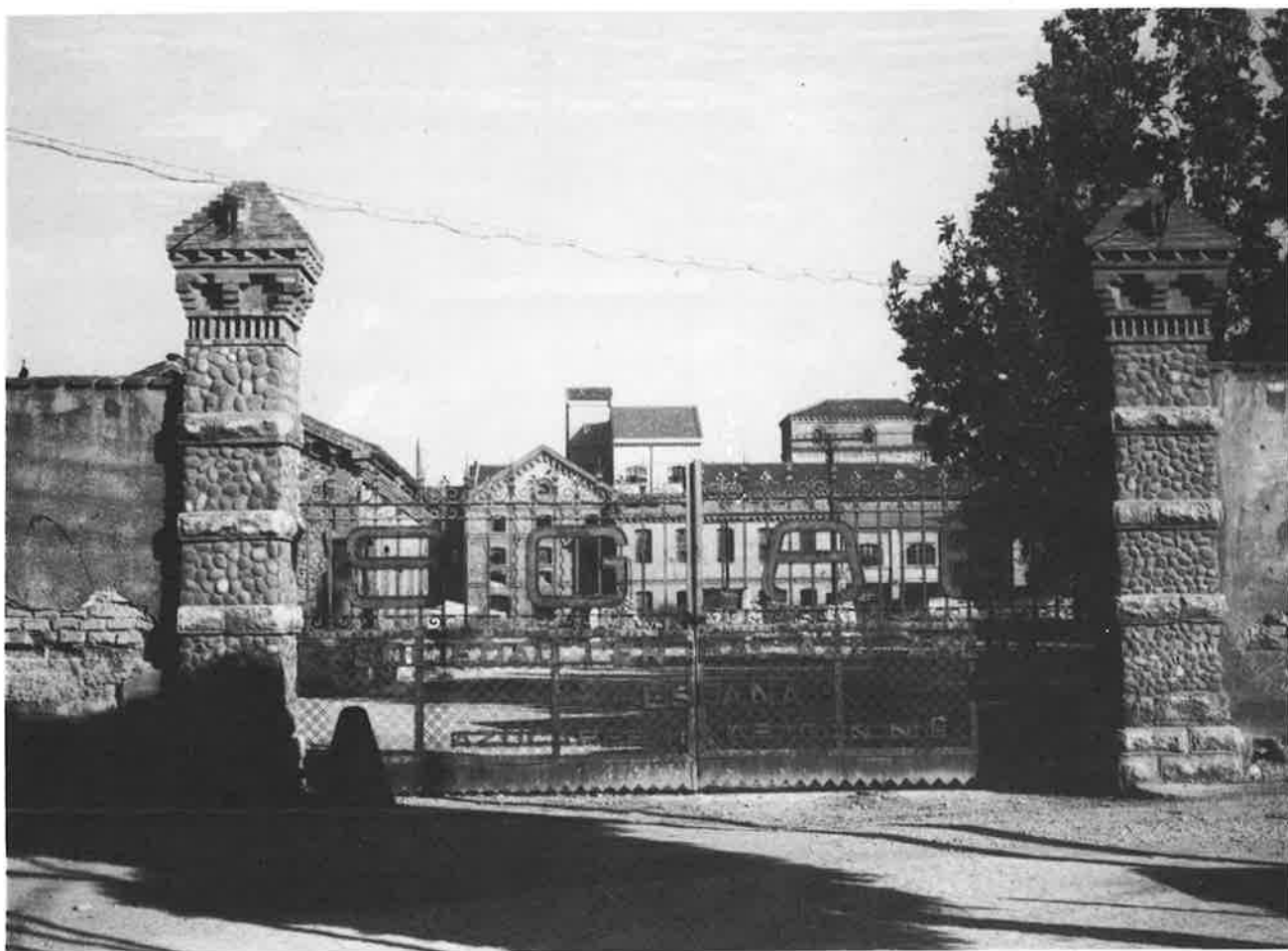
No eran éstas, desde luego las únicas industrias del momento, pues en lo que había sido convento de Jesús se hallaba una fábrica de almidón, gluten y pastas; a la entrada del camino del Vado había una de chocolate y varias de fécula de patata y yeso, algo más alejadas, en el camino de Juslibol.

b) Las industrias tradicionales ligadas al ferrocarril

Como se ha expuesto anteriormente, la llegada del ferrocarril cambió por completo la situación de los transportes en Zaragoza y la valoración que has-



Instalaciones industriales junto al ferrocarril.



Fábrica de la Sociedad General azucarera.

ta entonces se había hecho de los espacios urbanos y periurbanos. Pronto se instalaron junto al ferrocarril industrias muy variadas y en especial aquellas que debían mover fuertes tonelajes. A finales del siglo XIX y principios del XX, la mayor concentración industrial estaba junto a las estaciones del ferrocarril, que ya había llegado a la orilla derecha por el enlace de la Química y por la línea de la Compañía de M.Z.A.

La primera industria importante que se instaló en la *orilla izquierda* fue el propio ferrocarril, ya que hasta que se construyó el ramal de enlace la estación del Norte constituyó un fondo de saco o terminal de la línea Barcelona-Lérida-Zaragoza.

Es un hecho repetidamente estudiado en la geografía de los transportes que los puntos nodales de

un ferrocarril se convierten, por la misma función que desempeñan, en puntos de concentración industrial: talleres de reparación y montaje e incluso de construcción de material y vehículos de transporte. Así, los talleres de la vieja estación del Norte llegaron a ocupar una gran extensión de terreno, entre el viejo camino de Huesca y lo que más tarde sería el arranque de la carretera de Barcelona, una vez construido el puente sobre el río Gállego.

En 1870 se realiza el enlace entre la línea de Zaragoza y Barcelona por Caspe con la de Zaragoza a Barcelona por Lérida, mediante la construcción del puente de cuyas vicisitudes hemos dado cuenta en otro lugar. Para entonces solamente habían transcurrido nueve años desde la llegada del ferrocarril a Zaragoza. Los viejos talleres de la estación del Nor-



Viviendas de 1950 próximas a la estación del Norte.

te se habían quedado insuficientes para satisfacer las necesidades que la técnica ferroviaria, en rápido desarrollo, exigía. Por otra parte, funcionaban ya los talleres de Carde y Escoriaza, Averly, etc., situados cerca de la nueva estación de M.Z.A., con lo cual se había producido un desplazamiento de la zonación industrial de Zaragoza hacia la orilla derecha del Ebro¹⁹⁷. De este modo se cumplió la tradición que consideraba el Arrabal como zona poco propicia para cualquier tipo de actividad con personalidad propia. Lo que parecía una función adecuada para la revitalización de la *orilla izquierda del Ebro*

se detenía, una vez más, como consecuencia de la competencia urbanística de la ciudad tradicional. Solamente años más tarde, al filo de los comienzos del siglo, se instalaron industrias importantes vinculadas al ferrocarril, como la azucarera de Aragón y la Maquinista y Fundiciones del Ebro, por no citar sino las más importantes.

c) Los inicios de la colonización industrial de la *orilla izquierda*

Lo que de alguna manera podemos denominar la hora industrial del Arrabal surge hacia finales del siglo XIX con la generalización del cultivo de la remolacha azucarera. Las viejas y feraces vegas del Gállego y las más recientes del Ebro se van a con-

¹⁹⁷ CÁMARA DE COMERCIO E INDUSTRIA DE ZARAGOZA, *op. cit.*, 1927, pp. 217-219.



Polígono de Cogullada.

vertir en pocos años en grandes productoras de remolacha. Y es precisamente la necesidad de transportar fuertes volúmenes de raíz lo que aconsejará la instalación de fábricas azucareras en la *orilla izquierda del Ebro*.

Muy pronto, hacia 1894, comienzan los preparativos para la construcción de la Azucarera de Aragón, fundada en 1903 y, algo más tarde, en 1905, la Azucarera del Gállego¹⁹⁸. Estas dos fábricas habían de ser las pioneras de la moderna colonización industrial del Arrabal que, posteriormente, conoció otro tipo de industrias, como las metalúrgicas, la primera de las cuales fue Maquinista y Fundiciones del Ebro, S. A.

La Azucarera de Aragón se instaló muy próxima a la estación del ferrocarril del Norte, entre la estación y el camino de Torrecillas. La del Gállego se hallaba algo más lejos, junto al puente sobre el río Gállego, al final de la avenida de Cataluña, pero también relacionada con el ferrocarril¹⁹⁹.

El auge del cultivo de la remolacha a principios de siglo permitió, sin duda, la prosperidad de estas industrias, las cuales por el volumen de trabajo que proporcionaban (unos 750 obreros en la época de la campaña) contribuyeron sin duda al poblamiento del Arrabal. Por otro lado, la industria azucarera de Zaragoza y su provincia ejercía tal influencia en la economía que sus fluctuaciones incidían directamente en la vida local. En este sentido, la fuerte crisis económica que sufrió Zaragoza en los años treinta se debió precisamente a la grave situación que atravesaba la industria azucarera²⁰⁰. Esta situación crítica se reprodujo a partir de 1953 cuando la producción sufrió un descenso brutal en virtud de las restricciones impuestas para limitar el cultivo de la remolacha²⁰¹. En torno a los años sesenta, las azucareras de Aragón y del Gállego, controladas por capital foráneo, cancelaron la producción de azúcar y, en consecuencia, su actividad industrial²⁰².

¹⁹⁸ Resulta difícil documentar el origen de los capitales utilizados en la industrialización inicial de la *orilla izquierda del Ebro*. Pero es evidente que los bancos de Aragón y Zaragoza, creados respectivamente en 1910 y 1911 y otros, tuvieron una gran influencia en ello.

¹⁹⁹ La Azucarera del Gállego tuvo una importancia decisiva en la urbanización de la zona. Ella subvencionó las escuelas del barrio y algunas de las instalaciones públicas, como el Cuartel de la Guardia Civil y fue la valedora ante el Ministerio de Obras Públicas, para el reforzamiento del puente sobre el Gállego y la extensión de una línea de tranvías.

²⁰⁰ CÁMARA DE COMERCIO E INDUSTRIA DE ZARAGOZA, *op. cit.*, p. 213.

²⁰¹ NAVARRO FERRER, A. M., *op. cit.*, 1962, p. 66.

²⁰² La Azucarera de Aragón pertenecía a la Sociedad General Azucarera de España y la del Gállego a la S. A. Azucarera del Gállego domiciliada en Pamplona.

Las primeras industrias metalúrgicas de cierta importancia se instalaron en las proximidades del ferrocarril, pues lo mismo si se trataba de industrias primarias que de transformados metálicos, tenían que recibir las materias primas por ferrocarril en una época en que éste era prácticamente el único medio de transporte rápido y eficaz para grandes volúmenes de mercancías o para grandes taras.

La S. A. Maquinista y Fundiciones del Ebro se instaló en 1918, muy próxima a la Azucarera de Aragón y en la más inmediata proximidad al ferrocarril. Los orígenes de esta industria están íntimamente relacionados con la instalación de la Azucarera de Aragón, puesto que el creador de la misma fue un alemán, don Alberto Bressel, que había llegado a Zaragoza para montar la azucarera a fines del siglo XIX. Una vez montada desempeñó el empleo de mecánico jefe y muy pronto se dio cuenta de la necesidad que el país —y por supuesto Zaragoza— tenían de repuestos de maquinaria. Esta idea le indujo a montar un pequeño taller para la fabricación de repuestos, concebido como industria familiar, que se denominaba Talleres Bressel y Pellejero²⁰³. Posteriormente, al constituirse en sociedad anónima en 1918, cambió el nombre por el actual de Maquinista y Fundiciones del Ebro, S. A., cuyo desarrollo y evolución han tenido una gran repercusión en el Arrabal y en el resto de la ciudad, tanto desde el punto de vista socioeconómico como urbanístico. Los Talleres Bressel y Pellejero se habían convertido, en 1975, en un complejo industrial de 22.000 m².

Un espacio industrial como el ocupado por la Maquinista y Fundiciones del Ebro produce un doble efecto. De una parte transforma el espacio físico como consecuencia de su propia ubicación, de otra actúa como motor de otras actividades y funciones urbanas. Así, esta industria ha transformado el *Arrabal* zaragozano y al mismo tiempo ha originado problemas a la hora de hacer una ordenación urbanística de la zona. El problema es el mismo de siempre. La gran industria precisa de grandes espacios para su propia actividad, a la vez que induce toda una serie de fenómenos urbanos en torno de sí misma. A falta de una buena planificación urbana y ante la inadecuación del transporte urbano, o de su elevado precio, surge la tentación de construir viviendas en las zonas más próximas a las fábricas, las cuales, con el tiempo, quedan rodeadas por un

²⁰³ La familia Pellejero aportó el capital. El señor Bressel y sus hijos el trabajo. Incluso ellos mismos levantaron un edificio de adobe destinado a taller.



Polígonos residenciales junto al Arrabal Viejo.

cinturón residencial muy difícil de ordenar en un planeamiento lógico, moderno y eficaz.

Cuando se creó la primitiva industria sus alrededores eran campo abierto, pero hoy las instalaciones industriales aparecen rodeadas por un cinturón de viviendas y se producen interferencias mutuas: la industria no puede expansionarse en dicho lugar por no ser zona industrial ni disponer de los espacios que precisa y las viviendas tienen que soportar los inconvenientes de la proximidad de la industria.

La primera guerra mundial fue una ocasión propicia para el desarrollo de la industria metalúrgica en Zaragoza. Por todas partes se acusaba entonces la demanda de productos metalúrgicos acabados o semiacabados que no podían llegar desde los países industrializados de Europa²⁰⁴. Esta demanda venía acelerada por dos hechos. De una parte por la inci-

piente mecanización de la agricultura y por el desarrollo que estaban adquiriendo la industria harinera y la más reciente azucarera, de otra por la revolución que supuso la utilización masiva del hierro en la arquitectura e ingeniería civiles.

Los primeros años del siglo XX fueron años de una gran euforia arquitectónica y de gran preocupación urbanística, que originaron una gran demanda de productos metalúrgicos, utilizados en la construcción y ornato urbanos, lo que motivó en gran parte la instalación de fábricas de fundición y acabados de hierro. En esta época llegó a España procedente de Europa un estilo arquitectónico —recientemente redescubierto— que se conoce genéricamente como *modernismo*. El modernismo, como movimiento arquitectónico y urbanístico, introdujo nuevas técnicas en la construcción y, en algún momento, llegó a imponer el hierro como elemento fundamental en la obra arquitectónica.

El hierro venía precedido de una aureola de solidez y belleza que no podía compararse con la de los materiales de uso tradicional. La torre Eiffel, entre

²⁰⁴ Algunas de las viejas fábricas metalúrgicas, como Averly, fundadas cincuenta años atrás con capitales extranjeros, encuentran en estos años un buen pretexto para ir a la conquista de mercados extranjeros.

otros monumentos, y la grandiosidad, monumentalidad y alardes arquitectónicos de algunos puentes y estaciones de ferrocarril que se habían construido en Europa eran propaganda más que suficiente para suscitar la demanda de piezas de hierro. La ingeniería civil hacía constante uso del hierro, de lo que es buen ejemplo el puente del Pilar, terminado en 1895, que conjuga una gran rareza modernista y una eficacia técnica insuperable. Otro tanto puede decirse del magnífico edificio del Mercado Central de la plaza de Lanuza.

Pero aparte de la utilización generalizada del hierro en obras arquitectónicas, el urbanismo de aquella época conoció también las posibilidades del hierro como elemento de ornato y mejora de las condiciones de vialidad de las calles y parques y muy especialmente en lo concerniente a la instalación de puntos de luz, bancos, quioscos, conducciones subterráneas de agua, alcantarillas, etc.

El alumbrado público se generalizó en Zaragoza a partir de 1864, en que se instala en la ciudad la primera fábrica de gas, cuyo uso más inmediato fue el del alumbrado público. Posteriormente, en 1883, se realizaron las primeras instalaciones de alumbrado eléctrico, que muy pronto se extendería por toda la ciudad. A partir de este momento se generaliza la utilización de ambos sistemas de alumbrado sobre soportes metálicos, casi siempre hechos de hierro fundido. Los municipios rivalizaban entre sí por instalar puntos de luz sobre pies y brazos cada vez más originales. Surge así una artesanía fabril que suministraba toda clase de piecería para usos urbanos, ya que ésta era la demanda que debían satisfacer las fundiciones metalúrgicas de principios de siglo, en unos momentos en que los mercados internacionales solamente abastecían a la industria bélica. Buena parte de estas industrias se montaron en la *orilla izquierda* siguiendo una tradición que todavía perdura.

La elección de la *orilla izquierda* como área de asentamientos industriales venía impuesta por la importancia y necesidades logísticas de las industrias metalúrgicas. Pero más tarde, en los años inmediatamente anteriores a la guerra civil, se completó el cinturón de industria pesada junto al ferrocarril con la instalación de fábricas de alcoholes y de los grandes depósitos de almacenamiento de la Campsa a partir de 1927. De esta forma quedaba consolidada la zona industrial pesada situada entre la carretera de Huesca y el ferrocarril.

Tras las etapas iniciales de la industrialización, ligadas, como acabamos de ver, al ferrocarril y protagonizadas por las industrias metalúrgicas y de storage, se inicia, a partir de 1940, una etapa en la que

la función industrial se irá perfilando cada vez con mayor nitidez hasta el punto de que, a finales del año 1975, el 50% de la población industrial de Zaragoza, cifrada en 90.000 personas, esto es, 45.000 personas, trabajaban en la *margen izquierda del Ebro*. En esta fecha ya no eran las industrias metalúrgicas o alimentarias las más importantes. La industria en general se había diversificado de tal manera que la potencia de la función industrial de la *orilla izquierda* era precisamente consecuencia de la complejidad, heterogeneidad y diversidad de las industrias instaladas en ella.

Cuando se habla del fenómeno de la industrialización al otro lado del Ebro se suele aludir al polo de desarrollo creado en 1964, pero no se repara en que el proceso de industrialización se había acelerado a partir de 1940, coincidiendo con la terminación de la guerra civil.

La guerra civil sería un factor determinante del definitivo crecimiento industrial de Zaragoza, como ya se ha dicho. Debido a las vicisitudes bélicas Zaragoza se convirtió, de alguna manera, en la capital real de la zona nacional del Norte, debido a que la industria de guerra de esta zona se apoyaba en los viejos establecimientos zaragozanos. Los años siguientes a la terminación de la guerra fueron también de una gran actividad para las industrias metalúrgicas zaragozanas, debido a la situación originada por la segunda guerra mundial. Pero a diferencia de lo que había sucedido en la primera guerra mundial, ahora no se implantan grandes industrias sino que todo se reduce a una superactividad de las viejas fábricas, que debían trabajar, en gran parte, para el mantenimiento de los mercados interiores cerrados al exterior por causa de la segunda guerra mundial. Aunque los resultados no fueran espectaculares, se fue creando, poco a poco, una conciencia industrial al otro lado del río que daría todos sus frutos en las décadas siguientes.

Los años cincuenta fueron decisivos para la diversificación industrial de la *orilla izquierda*, coincidiendo con los primeros intentos serios para remodelar el tradicional marco urbano de Zaragoza. Por un momento al *Arrabal* se le reconoce una categoría urbana, que difícilmente hubiera podido conseguir con anterioridad, como resultado del cambio de los condicionamientos sociológicos, económicos y urbanísticos que se producen en España durante la década citada. Al principio de esta nueva etapa de industrialización se instalan en la *orilla izquierda* pequeños talleres nacidos de la coyuntura económica por la que atravesaba el país, pero luego la mayoría de las viejas industrias asentadas en el casco urbano buscaron nuevos emplazamientos y la *orilla izquier-*

da, que reunía excelentes condiciones para ello, vio de ese modo multiplicada su función industrial.

El cambio de emplazamiento de la industria estaba motivado en gran parte por razones técnicas y comerciales, pero también por la demanda de suelo urbano que existía en la ciudad y revalorizaba los antiguos espacios industriales.

2. La revalorización del suelo urbano

No puede explicarse el proceso de industrialización reciente de la *orilla izquierda* sin tener en cuenta, al mismo tiempo, los cambios estructurales de la ciudad y los nuevos conceptos urbanísticos que van abriéndose camino a lo largo de las décadas de los años cincuenta y sesenta. Todo ello con el trasfondo del fuerte crecimiento demográfico por inmigración.

Dada la mentalidad de la población residente en la ciudad —muy vinculada a las viejas estructuras urbanas— pronto hizo falta espacio para la construcción de viviendas destinadas a unas clases sociales que estimaban ante todo los espacios residenciales próximos al centro urbano. Y aquí es donde los espacios urbanos ocupados por la vieja industria juegan su papel, pues sobre ellos se construirán viviendas de alto precio que proporcionaron grandes beneficios, primero a las empresas por la venta de los solares y luego a las inmobiliarias por la venta de las viviendas. Durante las décadas apuntadas lo que más decisivamente influyó en la transformación funcional de la *orilla izquierda* fue el asentamiento en ella de viejas industrias desplazadas del antiguo casco urbano por operaciones especulativas. Las motivaciones que aconsejaron muchos de estos traslados fueron casi siempre de índole económica y no directamente relacionadas con la actividad industrial concreta, aunque puede haber ejemplos en contrario.

Coincidiendo con el fuerte crecimiento demográfico de Zaragoza a partir de 1950, se manifestó una clara escasez de suelo urbano. Al mismo tiempo las viejas industrias —Talleres Mercier, Averly, Carde y Escoriaza, Laguna de Rins y otras muchas— se encuentran con el problema de modernizar y tecnificar sus viejas estructuras productivas, lo cual les exige, en algunos casos, una notable ampliación del espacio utilizado o el alejamiento del casco urbano en otros y siempre fuertes inversiones de capital²⁰⁵.

²⁰⁵ Laguna de Rins, situada en el antiguo camino de los Cubos, hoy Doctor Cerrada, se traslada a la *orilla izquierda* del río en torno a 1950; Compañía Auxiliar de Ferrocarriles —CAF— lo hace en 1958; Hierros Usón, aunque no era empresa industrial sino de

La tradicional falta de capitales y la escasa iniciativa empresarial de los industriales zaragozanos había impedido hasta entonces la creación o ampliación de nuevas industrias que merecieran el nombre de tales. Todos los grandes complejos industriales de Zaragoza: Escoriaza, Tudor, La Industrial Química, etc., eran de comienzos de siglo. Sin embargo, la fuerte inmigración y el desarrollo de la ciudad iban a proporcionar la coyuntura favorable para el traslado de muchas empresas lejos de sus primitivos emplazamientos. Algunas de estas empresas encontraron capitales para su transformación enajenando sus viejos solares cuya varita como suelo urbano les permitió adquirir, a veces, enormes extensiones de suelo rústico en la *orilla izquierda del Ebro* y montar fábricas de nueva planta, que se convertirían en industrias de gran rentabilidad por el perfeccionamiento de los medios de producción. Ello fue posible por la inexistencia de leyes eficaces que regularan el uso del suelo y por la falta de una política de planeamiento racionalmente concebida.

Todas las industrias que se trasladaron buscaron la proximidad del ferrocarril y de los accesos por carretera, de manera que durante los años cincuenta se produjo la verdadera zonación industrial del *Arrabal*²⁰⁶. Cuando, con arreglo a la Ley del Suelo de 1956, se realiza el primer Plan General de Ordenación Urbana, éste nace con pie forzado y, por lo que afecta al Arrabal, la calificación de los diferentes polígonos trató de legalizar una situación de hechos consumados que iba a pesar decisivamente en la configuración y morfología urbanas de la *orilla izquierda del Ebro*. Por otra parte, la instalación de potentes industrias que ocupaban a varios cientos de obreros cada una creó necesidades residenciales en las proximidades de las fábricas, con lo cual se produjo una inserción de núcleos residenciales junto a los industriales, con entorpecimientos funcionales mutuos e interferencias que originan situaciones límite de la convivencia y de eficacia funcional, tal como se ha explicado.

Las primeras actuaciones para desenmarañar esta madeja urbanística no se producirán hasta muchos años después. Concretamente en 1964, con la declaración de Zaragoza polo de desarrollo y con la participación pública en la ordenación residencial del

servicios, se traslada en 1965. Otras fábricas lo fueron de nueva planta, como la fábrica de Rico y Echevarría, que se instaló en 1945, con una superficie inicial de unos 1.100 m² y unos 20 obreros, ha llegado a tener en 1975 320 obreros y ocupado una superficie superior a los 12.000 m².

²⁰⁶ Aun cuando en el Anteproyecto del Plan Yarza de 1943 se aludía a un principio de zonación, hubo que abandonarla ante las exigencias del crecimiento urbano.

pueblo de Santiago, a la que ya se ha aludido anteriormente.

B) Zaragoza Polo de Desarrollo: el papel de la orilla izquierda

La declaración de Zaragoza como Polo de Desarrollo hay que considerarla, sin duda alguna, como el factor más positivo en la reciente transformación industrial de Zaragoza. Pero antes de adentrarnos en el contenido de aquella declaración conviene analizar, aunque sea someramente, los fundamentos técnico-económicos de la polarización industrial.

1. El concepto de desarrollo

Después de 1945 y sobre todo a partir de 1948, comienzan a imponerse en Europa las teorías keynesianas del crecimiento continuo o desarrollo. El concepto de desarrollo, al menos en la formulación de KEYNES, es mucho más amplio que el de crecimiento, aunque en términos corrientes ambos conceptos suelen confundirse²⁰⁷. El crecimiento afecta a las magnitudes económicas, pero el desarrollo supone un crecimiento armónico de lo económico y lo social, incluyendo en lo social el conjunto de estructuras mentales, jurídico-políticas y sociales en cuyo marco crece la economía. Todo esto era posible en una Europa destrozada por la guerra y en la que se pretendía instaurar un orden socioeconómico y político nuevos.

Por el efecto de mimetismo, o simplemente por las corrientes ideológicas, económicas y sociales del momento, los países de Europa Occidental comenzaron a preocuparse por su desarrollo en sentido amplio, lo cual llevaba aparejado el crecimiento económico. Pero, como tantas veces sucede en la Historia, en ocasiones la parte se tomó por el todo y así lo que pretendía ser desarrollo se quedó frecuentemente en crecimiento. Llegados a este punto la economía de algunos países occidentales se movió a base de *planes de desarrollo*, con una duración fija que en su planeamiento y ejecución recordaban más a los planes quinquenales de la economía socialista que al desarrollo programado de Keynes.

a) La teoría de la polarización

El establecimiento de un polo de desarrollo se basa fundamentalmente en la implantación de una industria o conjunto de industrias consideradas clave, las cuales generan, por sus mismas características, la actividad de otras industrias que son proveedoras de aquéllas o consumidoras de bienes y servicios. Estas actividades industriales del polo pueden dejar sentir sus efectos tanto en la economía nacional como regional. Ahora bien, para que una industria o un conjunto industrial cumpla los requisitos que precisa un polo de desarrollo, la polarización, orientada a un desarrollo económico nodal, debe producirse desde diferentes puntos de partida que afectan a factores técnicos, comerciales, geográficos e incluso psicológicos. En definitiva, lo que persigue el polo de desarrollo es la consolidación de un sistema socioeconómico integrado en una referencia espacial.

La polarización técnica, como su nombre indica, supone una serie de lazos o de interdependencia técnica entre las diversas actividades propulsoras del polo, de modo que, mediante esta unión, se consigue una mayor integración económica de un lado y una mayor defensa ante las variaciones coyunturales de otro. Cuando las rentas obtenidas por las actividades industriales implantadas en el polo consiguen la expansión del sector terciario de la economía regional, se produce una nueva forma de polarización que es la polarización de las rentas. El efecto de polarización de las rentas es variable, pues depende de una serie de factores, como son la estructura demográfica de la población, el poder de atracción del polo sobre el empleo, la cualificación profesional y la estructura financiera de las empresas.

Es también muy interesante en el campo de la polarización económica el comportamiento adoptado por los empresarios. Las decisiones de las grandes empresas son fundamentales, pues repercuten en las pequeñas y medianas, ya que estas últimas suelen seguir el comportamiento de aquéllas, a las que toman como modelo. Este tipo de polarización, que podríamos calificar de psicológica, puede hacerse más efectiva si el Gobierno interviene de alguna forma, bien en los programas de acción regional, bien en el montaje de servicios competentes o bien mediante la instrucción o la coordinación de las iniciativas empresariales. Para conseguir los objetivos perseguidos con la implantación de un polo de desarrollo se requiere, en ocasiones, la existencia de un centro principal donde radique la concentración técnica y la aparición de una serie de centros intermedios que fomenten y aseguren la diversificación industrial de la zona en la que se encuentran. De

²⁰⁷ KEYNES, *La economía del siglo XX*. Para Keynes, lo fundamental en su sistema económico era la inversión. De ahí la estrecha relación entre ahorro y desarrollo dentro de unos límites razonables.



Parque del Tío Jorge.

este modo, mediante una polarización geográfica, se evitan las superconcentraciones.

b) La localización industrial

Lógicamente la localización industrial ofrece puestos de trabajo y, por lo tanto, atrae mano de obra. Ello explica el hecho de que las actividades industriales, en especial las industrias llamadas básicas, provoquen una cierta concentración humana que, de acuerdo con las ideas del planeamiento urbanístico, habrá que ponderar y situar adecuadamente. Los problemas planteados por la escasez de terrenos en ciudades importantes, la accesibilidad, las dificultades de presupuesto, la necesidad de aparcamientos, etc., pueden aconsejar —y de hecho

así ocurre con frecuencia— la promoción de aglomeraciones de tipo secundario o nuevas ciudades.

Existen, pues, una serie de relaciones entre la localización industrial, provocada por el fenómeno de polarización económica y la población asentada en la zona. Todo ello plantea la necesidad de una organización adecuada del espacio, pues según PERROUX, propulsor de la idea de los polos de desarrollo, éstos son una *unidad motriz* en un medio determinado, cuyas diversas formas de acción llevan a esa organización del espacio.

Un polo de desarrollo ejerce, sin duda, una clara influencia económica sobre su propia región. Sin embargo, evaluar estas consecuencias económicas es algo sumamente difícil en nuestro país por carecer de una contabilidad nacional regionalizada, lo que



Parque del Tío Jorge.

no impide calcular estas consecuencias mediante aproximaciones ²⁰⁸.

En España, siguiendo aquellas corrientes de la planificación económica de los países de Europa occidental, se creó la Comisaría del Plan de Desarrollo que, previos los estudios pertinentes, determinó la creación de un polo de desarrollo en Zaragoza. En los estudios de SOFEMASA, previos a la determinación de los polos de desarrollo en el valle del Ebro, se llama la atención sobre el hecho de que esta zona no era subdesarrollada, pues existía en

ella un cierto grado de desarrollo que era necesario acelerar ²⁰⁹. Entre los resultados de aquellos estudios se señalaba que había dos polos de crecimiento espontáneo en el valle del Ebro, que se correspondían con las ciudades de Zaragoza y de Logroño.

2. *El polo de desarrollo de Zaragoza*

Con estos antecedentes se realizó la localización de los polos de desarrollo. No deja de ser interesante el hecho de que en el estudio de SOFEMASA se ha-

²⁰⁸ Con posterioridad a nuestro trabajo la CAMPZAR ha publicado dos magníficos estudios de contabilidad regional referidos a 1972 y 1978, pero al no haber estudios semejantes anteriores a 1964 es muy difícil valorar el impacto real del Polo de Desarrollo.

²⁰⁹ *Sociedad de Organización, Formación, Economía y Matemática Aplicadas, S. A.*, Departamento de Estudios Económicos y Comerciales, Madrid, junio de 1963.

bla de polos de crecimiento y no de polos de desarrollo, como hubiera sido lógico y natural. Esto no es sino la demostración de lo que decíamos anteriormente a propósito del crecimiento económico y del desarrollo:

«El desarrollo económico de la zona debe lograrse de forma que alcance a la mayor parte de la misma, extendiéndose a su vez a todas las actividades económicas. El desarrollo económico de la zona puede lograrse, entre otras, de las formas siguientes:

- Mediante la aceleración del desarrollo de los polos espontáneos existentes.
- Mediante la creación «ex-novo» de polos de crecimiento adecuados.
- Mediante una fórmula mixta consistente en la consideración conjunta de las dos anteriores».

El artículo 6.º de la Ley del 28 de diciembre de 1963, por la que se aprobaba el primer plan de desarrollo, declaraba expresamente que:

«para el fomento de la industrialización se crearán Polos de Desarrollo, Polos de Promoción y Polígonos industriales²¹⁰».

Estas acciones de desarrollo regional fueron parcialmente desarrolladas mediante el Decreto del 30 de enero de 1964²¹¹. En este Decreto se establecía la localización de los polos de desarrollo, de los polos de promoción y de los polígonos industriales, cuya calificación tendría consecuencias inmediatas, tanto en lo referente a los procedimientos de expropiación y ocupación del suelo, como en la concesión de créditos y exención de contribuciones, tasas y arbitrios.

El Decreto de 30 de enero de 1964 afirma en su preámbulo la finalidad de estas acciones, concluyendo que:

«mediante los polos se pretende crear importantes núcleos industriales, impulsando sus concretas actividades económicas y sociales dentro de áreas de extensión conveniente para asegurar la concentración de esfuerzos requeridos para la eficacia...».

Aun cuando la prosa legislativa resulta un tanto confusa y redundante, está claro que lo que se pretendía con la localización de un polo de desarrollo en Zaragoza era impulsar la economía regional del valle medio del Ebro mediante la promoción de actividades industriales selectivas en la capital.

«La existencia de una gran ciudad como Zaragoza fue el primer factor a tener en cuenta puesto que la existencia de una gran ciudad presenta, entre otras, las ventajas de una mayor disponibilidad de servicios y de mano de obra»²¹⁷.

Desde un punto de vista económico Zaragoza se presentaba como una ciudad ideal para la implantación de un polo de desarrollo. Decidida la elección no quedaba sino determinar el área concreta de emplazamiento.

a) Los polígonos del polo de desarrollo

Siendo Zaragoza una ciudad que no poseía otras ventajas que su situación en el centro del cuadrilátero más dinámico de la economía española, se comprende el papel desempeñado por las vías de acceso a la capital y de las comunicaciones en general. Por encima de cualquier otra consideración fueron estos hechos los que determinaron la localización de los polígonos industriales del polo de desarrollo, que al principio fueron dos: uno situado a ambos lados de la carretera de Logroño y otro en un área próxima al ferrocarril y a la carretera de Barcelona, en la *orilla izquierda del Ebro*, que es precisamente la que a nosotros nos interesa ahora y de la cual vamos a ocuparnos a continuación.

Una orden de la presidencia del Gobierno del 1 de febrero de 1964 fijaba la delimitación territorial del polo de desarrollo de Zaragoza, que se concebía con una disposición radial a lo largo de las vías de comunicación Zaragoza-Tudela, Zaragoza-Alcañiz, Zaragoza-Barcelona, Zaragoza-Valencia y Zaragoza-Madrid, que eran las áreas aparentemente más idóneas para la localización de actividades industriales, que dependían casi totalmente de una buena red de comunicaciones²¹³.

Posteriormente, por una orden de la Presidencia del Gobierno de 16 de abril de 1965, se amplió notablemente el primitivo espacio del polo de desarrollo, acercándolo cada vez más al casco urbano, con lo cual se produjeron interferencias difíciles de resolver. Esta ampliación del polo de desarrollo fue consecuencia de la fuerte presión a que fueron sometidas las autoridades locales por los propios organismos públicos, las viejas industrias pioneras de la transformación económica de Zaragoza e incluso los particulares, que veían revalorizarse unos terrenos de muy escasa utilidad hasta entonces. En aquellos momentos hubo fuertes enfrentamientos, entre diferentes estamentos de la vida local, por la adscrip-

²¹⁰ «B.O. del E.» del 30-XII-1963.

²¹¹ «B.O. del E.» del 31-I-1964.

²¹² SOFEMASA, *op. cit.*

²¹³ «B.O. del E.» del 4-II-1964.

ción de zonas urbanas y suburbanas al polo de desarrollo. Había una postura, defendida por especialistas en ordenamiento urbano, que apoyaba la disposición radial del polo antes apuntada. Pero frente a ella estaba también muy generalizada una postura de intereses especulativos que contaba en aquel momento con el apoyo de algunos estamentos políticos de la ciudad. De esta manera la antedicha Orden de la Presidencia de Gobierno del 16 de abril de 1964 amplió la superficie del polo, que de 2.000 hectáreas, en números redondos, pasó a disponer, nada menos, que de casi 8.000 ha.

La orilla izquierda del Ebro quedó conformada en dos grandes sectores; uno más allá del Gállego, fuera por lo tanto de nuestra zona de estudio, y otro a este lado del río, que se extendía desde el Ebro hasta más allá de San Juan de Mozarrifar, apostado sobre la carretera a Huesca y el ferrocarril a Barcelona.

Dentro del espacio del polo se incluían las áreas más próximas al casco antiguo de la ciudad, que estaban afectadas por los Planes Generales de Urbanización de aquella época; áreas de expansión urbana, situadas en torno al barrio de Juslibol; zonas estrictamente industriales, a lo largo de la carretera de Barcelona y del ferrocarril, y una enorme extensión de terreno que con un alto grado de eufemismo se denominaba «área de tolerancia» para el emplazamiento de industrias especiales.

b) La selección de industrias

Dada la filosofía que presidía la política de polos de desarrollo, la selectividad de las industrias a instalar en el polo de Zaragoza era un factor muy importante a tener en cuenta. La selección de las industrias se hizo según evaluaciones teóricas del posible consumo de bienes en el valle del Ebro. No se tuvo para nada en cuenta la tradición industrial zaragozana ni, por supuesto, se hizo un estudio serio y detallado del efecto multiplicador de las industrias a instalar, ni del coste social que dicha localización industrial ocasionaría. No se tuvo tampoco en cuenta la capacidad de las infraestructuras existentes, con lo cual la ciudad de Zaragoza acusó rápidamente los efectos negativos del polo de desarrollo y apenas se dejaron sentir las teóricas ventajas de la concentración industrial.

Aunque toda la zona declarada «polo» podría acoger industrias, el Ministerio de Industria se preocupó desde el primer momento de acondicionar suelo industrial mediante la urbanización de polígonos industriales, como se ha dicho antes. En estos polígonos se instalarían industrias de interés prioritario,

el cual venía determinado, a su vez, por los sucesivos concursos que se convocaban.

La citada Orden Ministerial de primero de febrero de 1964 (Boletín Oficial del Estado de 31-1-64), a la vez que delimitaba los polos de desarrollo señalaba el tipo de actividades que tendrían acogida en los mismos y convocaba un concurso para la concesión de beneficios a las industrias nuevas que se instalasen en ellos. La clasificación y desglose de las actividades del polo de desarrollo se hizo de acuerdo con la nómina de las actividades económicas establecidas por el Instituto Nacional de Estadística, que recogió nueve actividades y cincuenta y dos agrupaciones²¹⁴. Puesto que el polo era de desarrollo industrial, quedaban automáticamente excluidas las actividades de los sectores primario y terciario. Los sectores prioritariamente seleccionados fueron los siguientes:

1. Industrias de la alimentación.
2. Industrias de transformación de la madera y del mueble.
3. Industrias de manipulados del papel.
4. Imprentas, industrias editoriales e industrias afines.
5. Industrias del cuero y productos del cuero.
6. Siderurgia e industrias de metales no férreos.
8. Fabricación de productos metálicos.
9. Construcción de maquinaria.
10. Construcción de maquinaria eléctrica y artículos eléctricos.
11. Construcción de material de transporte.

Estos sectores industriales no se beneficiaban en su totalidad de las ventajas del polo, ya que en cada una de ellas se determinaban las agrupaciones preferentes.

Así, entre las industrias de transformación de la madera se excluían el grupo 251 de la clasificación nacional entonces vigente, que comprendía las industrias de la primera transformación de la madera, y el grupo 262, que incluía la fabricación de muebles metálicos. En el sector del cuero se excluía asimismo la fabricación de calzado de goma y prendas de vestir de cuero, y en el sector químico el grupo 312, que se refería a la fabricación de aceites y grasas vegetales.

Como se ve, la preocupación del legislador se centraba principalmente en atraer industrias de se-

²¹⁴ I.N.E., Presidencia del Gobierno, clasificación nacional de Actividades Económicas, Madrid, 1953. Con posterioridad a esa fecha, el I.N.E. ha publicado una nueva Clasificación de Actividades Económicas para ajustarla a la utilizada en los países de la C.E.E.

gunda o tercera elaboración, quedando excluidas de los beneficios del polo las industrias primarias.

Se ha discutido mucho acerca de los convenientes e inconvenientes de esta selección industrial. Anteriormente, al hablar de la industrialización de la *orilla izquierda del Ebro*, se han hecho ya algunas alusiones a este problema. Los estudios de la O.C.D.E., referentes al desarrollo de las posibilidades de empleo, establecen varios métodos de selección de industrias para las regiones de crecimiento cero²¹⁵. Todos estos métodos conducen a la selección de industrias con un elevado índice de ocupación de mano de obra.

La cuestión más importante era la de determinar si Zaragoza se encontraba dentro de un área de subdesarrollo o no. En cualquier caso es evidente que si Zaragoza se encontraba en el centro de un área subdesarrollada, la ciudad y su área metropolitana no se encontraban en esta situación. Por otra parte, la experiencia de los países europeos indicaba que, a corto plazo, la política de polos de desarrollo no podía fructificar si el área elegida no contaba con la existencia de una serie de factores de promoción como los siguientes²¹⁶:

1. Centros de enseñanza superior.
2. Centros de investigación estatal.
3. Mano de obra cualificada.
4. Industrias de apoyo muy diversificadas.
5. Capitales abundantes.
6. Transportes suficientes.
7. Condiciones de vida agradables.

Todos estos factores se daban ciertamente en Zaragoza, pero quedaba por decidir qué tipo de industria se instalaría en el polo de Zaragoza.

El estudio realizado por SOFEMASA señalaba una serie de industrias que podrían establecerse en la región, teniendo en cuenta sus peculiaridades económicas y mercantiles y las finalidades de tipo social del polo que se concretaban en la utilización de mano de obra abundante, cuyos excedentes se canalizaban hacia la emigración.

Ahora bien, el nivel de empleo de una industria no es, casi nunca, elemento suficiente para justificar su prioridad respecto de otras industrias, porque lo que interesa no es tanto el efecto directo de una empresa sobre el empleo, cuanto el efecto indirecto, inferido o multiplicador que dicha empresa va a origi-

nar en el empleo total. Por eso los conceptos ya anticuados de industrias primarias e industrias secundarias, que hemos utilizado anteriormente, están siendo sustituidos por los de industrias fundamentales o motrices e industrias derivadas. Una industria se considera fundamental cuando su producción puede ser exportada fuera de la región, lo cual produce, a nivel de contabilidad regional, unos flujos monetarios de signo positivo que, mediante una adecuada utilización, pueden producir un efecto multiplicador de primer orden.

En la calificación de las industrias intervienen multitud de factores y lo que para una región, comarca o polo de desarrollo resulta industria fundamental, para otra región o polo no es más que secundaria. Aquí, como en tantas otras ocasiones, falla la teoría económica que se deduce del análisis espacial de WEBER, la implantación óptima viene determinada por la ley de los costes mínimos del transporte. Pero claro está que determinadas industrias y muy especialmente las de segunda o tercera transformación, como eran las que se instalaron en el polígono de Cogullada, no dependen en gran medida de los gastos de transporte puesto que el valor añadido que adquieren en su proceso de transformación es muy superior al de aquellos. En cambio tiene mucha importancia lo que se ha denominado «economías de implantación», capaces de polarizar la localización industrial a condición de que los costes de implantación industrial sean inferiores a los que resultarían de una implantación en lugar diferente. Así es cómo tienen sentido las facilidades financieras, técnicas y fiscales que en su momento se otorgaron a las industrias del polo de desarrollo de Zaragoza.

Entre el conjunto de industrias seleccionadas por los concursos del polo de desarrollo de Zaragoza no había ninguna que dependiera exclusivamente de las materias primas, de la mano de obra o de los medios de financiación locales. Todas ellas eran industrias cuya rentabilidad no dependía de su estricta localización en Zaragoza. Lo que decidió su localización fueron los beneficios financieros y fiscales que obtenían las industrias acogidas al polo, si bien hay que contar también con la situación privilegiada de Zaragoza, que por sí sola era ya un foco de atracción industrial.

El efecto multiplicador de las industrias del polo de desarrollo fue muy poco espectacular puesto que las transferencias desde los sectores seleccionados a otros sectores industriales fueron escasas por la propia naturaleza de los productos manufacturados. En conjunto las transferencias a otros sectores, a partir de las actividades protegidas por el polo, no sobre-

²¹⁵ KLAASSEN, L. H., *Méthodes de selection d'industries pour les regions en stagnation*, O.C.D.E., Paris, 1967, 168 pp.

²¹⁶ *Ibid.*, p. 29.

pasaron nunca el 12% del valor de la producción bruta ²¹⁷.

Desde muy poco tiempo después del inicio del polo de desarrollo de Zaragoza comenzaron a realizarse estudios acerca del impacto que las industrias instaladas en el mismo tenían sobre la producción ²¹⁸. Entre 1965 y 1973 se habían tramitado 139 expedientes de instalación industrial en el polo con ayuda del Estado, de los cuales 112 lo eran para el polígono de Cogullada.

3. El polígono industrial de Cogullada

Dadas las peculiaridades de las industrias que, según la planificación estatal, debían instalarse en los polígonos industriales del polo, no es de extrañar que fuera el polígono de Cogullada el más solicitado.

El polígono de Cogullada ocupa una amplia superficie de terrenos de 58,75 ha, en la *margen izquierda del Ebro* en Zaragoza. Se trata de una zona topográficamente muy llana —siempre en la cota de 200 metros— situada entre la vieja línea del ferrocarril del Norte, la antigua carretera a Barcelona, hoy avenida de Cataluña y la autopista de Alfajarín.

La superficie delimitada en el polígono de Cogullada para la implantación industrial gozaba de muchas ventajas debido a su emplazamiento, tales como ser una zona vacía de edificación, el coste relativamente económico de los terrenos, la posibilidad de comunicación por ferrocarril de un lado y por carretera de otro y el terreno llano además de la proximidad al casco urbano. Al cabo de diez años de la creación del polo de desarrollo, en el polígono de Cogullada aparecían radicadas algo más de 300 firmas industriales o de servicios.

a) La financiación de las empresas

Anteriormente se ha hecho referencia a las «economías de implantación» que las empresas hacen cuando se instalan en polos y polígonos de desarrollo. En la filosofía político-económica de los polos de desarrollo latía, implícita o explícitamente, la idea de estímulos financieros a la localización industrial. La legislación que hacía referencia a los bene-

ficios del polo de desarrollo de Zaragoza es amplísima y en ocasiones coincidente y concurrente, sin que falten casos en los que la aplicación de unas normas, por ejemplo de edificabilidad, contradicen las establecidas para una industria concreta.

De una manera general, los beneficios del polo se centraban fundamentalmente en aportaciones para la constitución del capital fijo. Es precisamente en la constitución de capital fijo o inmovilizado donde las empresas tropiezan con mayores dificultades, sobre todo en una región como la aragonesa, que siempre ha sido deficitaria de capitales propios ²¹⁹. Por eso la autofinanciación es un fenómeno prácticamente desconocido en toda la región aragonesa y por lo mismo el tamaño de las empresas instaladas en el polo era muy pequeño, salvo cuando se trataba de empresas multirregionales.

El inmovilizado empresarial cabe encuadrarlo en tres capítulos fundamentales: terrenos, obra civil y maquinaria. Pues bien, en 1970 se habían invertido en el polo de Zaragoza 3.483 millones de pesetas en capital fijo, de los cuales un 45%, esto es, 1.567 millones, correspondían al polígono industrial de Cogullada, distribuidos en la siguiente forma: 3,5% a terrenos, 27% a obra civil y el resto, 69,5%, a maquinaria.

Estas cifras son sensiblemente iguales para todos los polígonos industriales zaragozanos afectos al polo de desarrollo en lo referente a obra civil y maquinaria. Pero la inversión en suelo resulta 0,7 puntos más baja en Cogullada que en el conjunto del polo, lo cual pone de manifiesto, una vez más, la diferente calificación que tiene el suelo de la *margen izquierda del Ebro* en la consideración de los empresarios y del público en general. Con el tiempo las diferencias se han hecho más pequeñas, pero en 1965 todavía pesaba sobre la valoración del suelo de la orilla izquierda la tradición secular que veía en el *Arrabal* un espacio de escaso interés urbano.

La política de los polos de desarrollo estableció en su momento cuatro canales para la aplicación de los beneficios que se otorgaban a las industrias instaladas en los mismos polos:

—Declaración de «industria de interés preferente».

²¹⁷ Vid. *Tablas Input-Output y Cuentas Regionales de la Economía Aragonesa*, 1972, Caja de Ahorros de Zaragoza, Aragón y Rioja.

²¹⁸ FERNÁNDEZ, F. y cols., *Estudio de evaluación de los polos de desarrollo*, t. II, Burgos, Valladolid y Zaragoza, Estudios del Instituto de Desarrollo Económico, publicaciones de la Escuela Nacional de Administración Pública, Madrid, 1973, 449 pp.

²¹⁹ Esta afirmación hay que entenderla en el sentido de que la fuente de capitalización más importante la constituye el ahorro popular que, como es bien sabido, solamente en una parte muy pequeña queda a disposición de las entidades de crédito y más en los años sesenta, en que el Estado canalizaba las inversiones regionales según criterios de rentabilidad, no sólo económica sino, sobre todo, política.

- Subvenciones hasta el 10% de la inversión a las industrias instaladas en el polo.
- Preferencia para la obtención de crédito oficial.
- Aplicación de los beneficios que la ley del Régimen del Suelo de 1956 concedía a las empresas que se establecieran en los polígonos industriales.

Toda esta legislación creaba una complejidad jurídica de tal naturaleza que en muchos casos lo único que hacía era complicar la tramitación de los expedientes abiertos por las empresas.

Los beneficios otorgados no tenían el mismo peso en todos los casos. Así, las industrias declaradas de interés preferente se beneficiaban de la expropiación forzosa, pero si se localizaban en los polígonos industriales, como el de Cogullada, insertos en el procedimiento de expropiación, las empresas, como personas jurídicas, no tenían que realizar ninguna tramitación, lo cual explica las preferencias que desde el principio suscitó el polígono de Cogullada. Otra cosa muy distinta era lo que sucedía con las empresas instaladas en el polo de desarrollo, pero fuera de los polígonos industriales preparados al efecto.

Mayor interés tenía para las empresas la reducción de hasta el 95% de una larga serie de impuestos que iban desde los derechos reales y de timbre hasta derechos arancelarios, cuota de licencia fiscal, etcétera. Cuando se trataba de empresas con fuerte capital social estos beneficios podían ser, de hecho, muy altos, pero se daba la circunstancia de que la mayoría de las empresas localizadas en Cogullada eran empresas con muy escaso capital social y, por tanto, con muy poca incidencia en el montante de las exenciones de impuestos que la ley otorgaba a las industrias del polo. También eran interesantes las subvenciones de hasta un 10% a fondo perdido y la preferencia en la utilización del crédito oficial.

b) Los resultados económico-financieros

Dada la relativamente escasa entidad de las empresas localizadas en Cogullada, las preferencias crediticias y subvenciones difícilmente podían alcanzar cifras elevadas.

Según el estudio sobre la evaluación económica de los polos de desarrollo antes citada, en 1970 se habían invertido en Zaragoza 3.483 millones de pesetas, de tal manera que las subvenciones recibidas eran de 97,9 millones de pesetas y los créditos oficiales sumaban, en números redondos, poco más de 650 millones de pesetas, esto es, la participación porcentual de las subvenciones y del crédito oficial

percibido venían a representar respectivamente el 2,8% y el 18,6% en la inversión de capital fijo realizada.

Si tenemos en cuenta que la participación proporcional de Cogullada en el polo de desarrollo representaba, según decíamos antes, el 45% del total, resulta que los beneficios reales otorgados al polígono de Cogullada no pasaría de 336,7 millones de pesetas por todos los conceptos, lo cual hacía una media por empresa de un millón de pesetas aproximadamente.

Profundizando más en el análisis de las industrias del polo de desarrollo de Zaragoza resulta que el valor bruto de la producción en 1970, incluida la producción prevista hasta 1973, en pesetas de 1970 ascendía a la cifra de 20.885,2 millones. Sobre este valor de la producción resulta que el valor añadido bruto se estimaba en 8.493 millones de pesetas, esto es, el 40,67% del valor de la producción, lo cual indica ciertamente que estamos en presencia de una industria de transformación donde la naturaleza de los productos elaborados difiere notablemente de la de las materias primas o semielaboradas empleadas en los procesos fabriles.

Como se ha dicho anteriormente, una de las finalidades del polo era la de incrementar el número de puestos de trabajo. En este sentido puede decirse que el «efecto laboral» se consiguió a la perfección. En 1967 la población asalariada ocupada permanentemente en la industria del polo zaragozano ascendía al 8,1% de la población provincial de la misma naturaleza; en 1969 dicha población ascendía ya al 14,1%, en 1971 representaba el 17,1% y en 1976 puede estimarse que dicha población era cuando menos el 20%²²⁰. Estas cifras por sí solas dan idea del gran crecimiento laboral que ha supuesto para Zaragoza el polo de desarrollo.

Por lo que se refiere al polígono de Cogullada, la información procedente de las Mutualidades Laborales referida al 31 de enero de 1976 daba una cifra total de empleo en el polígono de 4.937 personas, que representaba el 4,57% de la población industrial de la provincia, lo cual indica suficientemente el papel desempeñado por el polígono en la creación de nuevos puestos de trabajo.

C) La especialización industrial de la orilla izquierda

Después de haber analizado la función industrial en sus aspectos dinámicos, nos interesa ahora dete-

²²⁰ MINISTERIO DE TRABAJO, Listado de empleo de Mutualidades Laborales correspondientes al 31 de enero de 1976.

ZARAGOZA, ESTRUCTURA DE LA PRODUCCION INDUSTRIAL. 1969

Grupos industriales	(a)	%	(b)	b/a × 100
	Valor (10 ⁶)		V.A.B. (10 ⁶)	
Minería.....	126	0,24	95	75,4
Alimentación.....	11.009	20,19	1.720	15,6
Textil.....	1.642	3,02	530	32,2
Cuero y calzado.....	4.898	8,98	1.964	40
Madera.....	1.613	2,95	783	38,5
Papel.....	2.293	4,21	849	37
Químicas.....	3.971	7,28	1.331	33,5
Cerámica.....	1.418	2,61	774	54,5
Metálicas.....	19.960	36,61	7.725	38,7
Edificación.....	5.779	10,59	2.536	44,7
Agua, gas y electricidad.....	1.815	3,32	1.312	72,2
Total.....	54.524	100,00	19.669	36,07

Fuente: Banco de Bilbao. Pesetas corrientes.

ZARAGOZA, ESTRUCTURA DE LA PRODUCCION INDUSTRIAL. 1975

Grupos industriales	(a)	%	(b)	b/a × 100
	Valor (10 ⁶)		V.A.B. (10 ⁶)	
Minería.....	363	0,27	291	80,2
Alimentación.....	18.242	13,35	3.923	21,5
Textil.....	3.227	2,36	1.156	35,8
Cuero y calzado.....	13.796	10,10	5.684	41,2
Madera.....	4.026	2,95	1.995	49,5
Papel.....	7.837	5,74	3.276	41,8
Químicas.....	9.524	6,97	3.539	37,2
Cerámica.....	4.263	3,12	1.747	40,9
Metálicas.....	54.217	39,69	19.076	35,2
Edificación.....	16.876	12,35	7.881	46,7
Agua, gas y electricidad.....	4.240	3,10	2.464	58,1
Total.....	136.611	100,00	51.032	37,4

Fuente: Banco de Bilbao. Pesetas corrientes.

nernos en otras cuestiones que inciden en la función industrial desde puntos de vista estáticos y concretamente en lo que hace referencia a las actividades industriales en sí.

Bien sea por razones de emplazamiento o por circunstancias relacionadas con las condiciones previstas en los concursos para la selección de las industrias acogidas a los beneficios del polo de desarrollo de Zaragoza, el caso es que la industria existente en las zonas urbanas de la *orilla izquierda del Ebro* es-

taba fuertemente sectorializada o, lo que es lo mismo, acusaba un elevado grado de especialización como consecuencia lógica de la evolución de las tecnologías industriales.

Cuando se produce una revolución tecnológica, que para un lugar concreto se valora a partir del momento de su aplicación, suelen plantearse problemas de adecuación de las viejas plantas industriales a los nuevos procedimientos de fabricación. Hay industrias que acusan poco los cambios tecnológicos,

pero las estructuras de otras, en cambio, se resienten en cuanto se modifica el sistema de producción. El efecto del cambio es particularmente intenso cuando se trata de industrias de innovación o de aquellas otras que, no siendo industrias innovadoras, están sometidas a las veleidades del consumo o de los gustos y modas del momento.

El problema afecta sobre todo a la novísima industria de la *orilla izquierda del Ebro* porque, salvo raras excepciones, es una industria secundaria o terciaria, de carácter intermediario y no finalista. El producto acabado que se comercializa no suele ser otra cosa que un accesorio de otro producto más complejo y heterogéneo. Este hecho, que conduce a una clara especialización fabril, es un indicio claro de modernidad industrial. Las industrias totales o integrales no tienen hoy aceptación en casi ninguna rama. Los cambios tecnológicos se suceden con tanta rapidez que solamente con series de producción muy largas se pueden amortizar en corto tiempo los costes de un utillaje, cada vez más sofisticado, caro y eficaz.

Cuando hacia los años cincuenta llegó para Zaragoza la hora de la renovación industrial, fue necesario habilitar nuevos espacios industriales y se eligió, como ha quedado dicho, la *orilla izquierda del Ebro*. Pero, independientemente de estos factores de innovación, que obligaron a muchas industrias a emigrar hacia nuevos espacios urbanos, está el hecho de la demanda de productos semiacabados que en aquellos momentos realizaba la industria nacional. No se olvide, en este sentido, que la industria

zaragozana depende totalmente de la eficacia del nudo de comunicaciones que es Zaragoza, respecto de las áreas más progresivas del cuadrante nororiental de la península.

La industria tradicional zaragozana no tenía un marcado carácter de especialización, si bien algunos sectores, como el textil, cuero y calzado, además del metalúrgico de primera elaboración, destacaban por el volumen de mano de obra empleada. Sin embargo, en 1969, después de unos años de funcionamiento del polo de desarrollo, se había producido una situación totalmente nueva, como se desprende del análisis de las cifras siguientes referidas a la provincia de Zaragoza.

En 1969, el 36,61% del valor total de la producción industrial zaragozana provenía de las industrias metalúrgicas, incluyendo en este grupo tanto las industrias básicas como las de transformados metálicos. Industrias tan arraigadas en la región como las alimentarias iban en segundo lugar, muy por detrás del grupo anterior. Pero con ser muy significativo este elevado porcentaje de renta bruta generada por el sector del metal, no lo es menos el hecho de que el mayor V.A.B. correspondía también al mismo sector, lo cual es un indicio muy claro de la modernidad de esta industria y de la eficacia de sus procesos fabriles, que la convierten en una de las más rentables.

En 1975 la evolución de la industria zaragozana se había mantenido en el mismo sentido, tal como expresan las cifras siguientes:

ZARAGOZA ESTRUCTURA DE LA PRODUCCION INDUSTRIAL Y DEL EMPLEO. 1969

<i>Grupos industriales</i>	<i>V.A.B. (10⁶)</i>	<i>%</i>	<i>Empleo</i>	<i>%</i>
Minería.....	95	0,48	654	0,66
Alimentación.....	1.720	8,74	8.039	8,15
Textil.....	530	2,70	3.998	4,05
Cuero y calzado.....	1.964	9,98	9.037	9,16
Madera.....	783	3,98	4.936	5,00
Papel.....	849	4,32	3.791	3,84
Químicas.....	1.331	6,77	5.169	5,24
Cerámica.....	774	3,94	3.897	3,95
Metálicas.....	7.725	39,27	33.247	33,70
Edificación.....	2.586	13,15	23.684	24,00
Agua, gas y electricidad.....	1.312	6,67	2.228	2,26
Total.....	19.669	100,00	98.680	100,00

Fuente: Banco de Bilbao. Pesetas constantes.

ZARAGOZA

ESTRUCTURA DE LA PRODUCCION INDUSTRIAL Y DEL EMPLEO. 1975

<i>Grupos industriales</i>	<i>V.A.B. (10⁶)</i>	<i>%</i>	<i>Empleo</i>	<i>%</i>
Minería.....	291	0,57	758	0,71
Alimentación.....	3.923	7,69	8.118	7,63
Textil.....	1.156	2,27	3.421	3,22
Cuero y calzado.....	5.684	11,14	11.664	10,96
Madera.....	1.995	3,91	5.888	5,54
Papel.....	3.276	6,42	4.396	4,13
Químicas.....	3.539	6,93	5.663	5,32
Cerámicas.....	1.747	3,42	3.513	3,30
Metálicas.....	19.076	37,38	39.953	37,56
Edificación.....	7.881	15,44	20.867	19,62
Agua, gas y electricidad.....	2.464	4,83	2.134	2,01
Total.....	51.032	100,00	106.375	100,00

Fuente: Banco de Bilbao. Pesetas constantes.

Dentro de cada grupo industrial las cifras no varían mucho, aunque destaca el bajo V.A.B. de las industrias alimenticias, a pesar de que es la rama industrial con mayor capacidad de arrastre²²¹ de las industrias alimentarias. Pero si los cálculos se hacen de un modo globalizado, las cifras son mucho más significativas, como se ve en los cuadros en los que se establece la comparación entre la estructura industrial y el empleo de los años 1969 y 1975.

Lo más destacable de estas cifras es la importancia que en estos años ha adquirido el empleo de las industrias metalúrgicas, que si en 1969 representaba el 34% del empleo industrial, en 1976 equivalía, nada menos, que al 40% de toda la mano de obra industrial.

Aunque las cifras que se manejan aquí se refieren a toda la provincia de Zaragoza, dado el peso que la capital tiene sobre el conjunto de su provincia, es muy poco el margen de error que queda en el supuesto de que se optase por separar la población laboral de Zaragoza-capital de la de su provincia.

Si de las cifras anteriores retenemos las que corresponden a las agrupaciones industriales con mayor volumen de producción, medido en millones de pesetas, las industrias alimentarias y las metalúrgicas destacan por delante de las otras agrupaciones; si lo que se toma en consideración es la población ocupada, hay que hacer referencia a la agrupación

del cuero y el calzado, mientras que si, por el contrario, nos centramos en el valor añadido, pueden entrar en comparación otras agrupaciones.

Con objeto de centrar el tema en los límites justos de la problemática que ahora nos ocupa, analizaremos la industria instalada en la *orilla izquierda del Ebro* atendiendo sucesivamente a las actividades industriales, a las agrupaciones y a los sectores, tal como aparecen en la Clasificación Nacional de Actividades Económicas elaborada por el Instituto Nacional de Estadística²²². Por tratarse de un análisis industrial se prescinde del estudio de la totalidad de las actividades incluidas en aquella clasificación.

1. Las actividades económicas

Hasta aquí hemos visto los factores de la implantación industrial en la *orilla izquierda del Ebro*. Se ha hecho un somero análisis histórico de la evolución industrial y también se han considerado los factores de localización. Pero evidentemente la *orilla izquierda del Ebro* tiene en estos momentos una función industrial mucho más heterogénea y compleja de lo que a primera vista parece.

Por múltiples razones, la *orilla izquierda* contempló desde principios de siglo la implantación de industrias pesadas, como la siderurgia, los transfor-

²²¹ Vid. *Tablas Input-Output y Cuentas regionales de la Economía Aragonesa*, 1972, Caja de Ahorros de Zaragoza, Aragón y Rioja.

²²² Con el fin de poder utilizar las cifras estadísticas del período que nos ocupa, utilizaremos la clasificación del I.N.E. publicada en el «B.O. del E.» del 1-XI-1953 que, como se ha dicho, fue posteriormente modificada. Vid. nota 214.

mados metálicos en series amplias, las industrias de la maquinaria y de la transformación de productos vegetales, o simplemente los grandes depósitos de material ferroviario, hangares de carga y descarga de mercancías y depósitos de almacenamiento de materias energéticas.

Esta escasa gama de industrias, que necesitan manejar grandes volúmenes o tonelajes de materia prima o de productos elaborados, buscaban ante todo las ventajas del ferrocarril y de las carreteras en cuya proximidad se emplazaban. Pero la declara-

ción de Zaragoza como polo de desarrollo y la creación del polígono de Cogullada, así como la determinación oficial de instalar grandes complejos comerciales, como Mercazaragoza, en la *orilla izquierda del Ebro*, cambiaron la fisonomía de la sectorización industrial.

Desde un punto de vista puramente estadístico y atendiendo únicamente al número de licencias fiscales, las industrias de las diferentes ramas se reparten de la siguiente forma:

CLASIFICACION DE LAS EMPRESAS POR LICENCIAS FISCALES. 1975

Ramas de actividad	Fábricas		Artesanas		Total	%
	Total	%	Total	%		
Alimentación.....	53	6,97	5	4,95	58	6,74
Textil.....	19	2,50	10	9,90	29	3,37
Madera.....	54	7,11	10	9,90	64	7,43
Piel, calzado, caucho.....	21	2,76	2	1,98	23	2,67
Productos químicos.....	53	6,97	—	—	53	6,16
Construcción, vidrio, cerámica.....	23	3,03	47	46,54	70	8,13
Metalurgia.....	504	66,32	18	17,82	522	60,63
Agua y luz.....	12	1,58	—	—	12	1,39
Actividades diversas.....	21	2,76	9	8,91	30	3,48
Total.....	760	100,00	101	100,00	861	100,00

Fuente: Cámara de Comercio de Zaragoza. Elaboración propia.

LICENCIAS INDUSTRIALES (en % del total de licencias. 1975)

Ramas de actividad	Fábricas		Artesanas		Total	%
	Total	%	Total	%		
Alimentación.....	13	1,77	1	0,17	14	1,94
Textil.....	5	0,63	3	0,33	8	0,96
Madera.....	14	1,80	3	0,33	17	2,13
Piel, calzado, caucho.....	5	0,70	1	0,07	6	0,77
Productos químicos.....	13	1,77	—	—	13	1,77
Construcción, vidrio, cerámica.....	6	0,76	12	1,57	18	2,33
Metalurgia.....	128	16,79	5	0,60	133	17,39
Agua y luz.....	3	0,40	—	—	3	0,40
Actividades diversas.....	5	0,70	2	0,30	7	1,00
Total.....	192	25,27	27	3,56	219	28,82

Fuente: Cámara de Comercio de Zaragoza. Elaboración propia.

La clasificación de las industrias por licencia fiscal tiene la ventaja de que incluye un concepto cualitativo que se aplica a la totalidad de los establecimientos que desarrollan alguna actividad económica. Pero como la actividad económica no se reduce solamente al sector industrial, interesa también ver la participación de la industria en el conjunto de la economía de la zona a través de las licencias fiscales totales.

El análisis detallado de las cifras anteriores permite sacar algunas conclusiones de carácter general.

El mayor número de licencias fiscales corresponde a la rama metalúrgica, con más del 60% de todas las licencias industriales concedidas. Pero si en este cómputo se incluyen también las licencias comerciales, con independencia del tamaño y del sector o rama de actividad económica a la que pertenecen, resulta que los establecimientos relacionados con la metalurgia no representan más que el 17,39%, pero sigue siendo una buena proporción e indica que el sector del metal es realmente muy importante.

Ahora bien, desde un punto de vista más sociológico, si en las consideraciones estadísticas se introduce también el tamaño de las empresas por el número de obreros, se llega a conclusiones mucho más reales sobre la importancia de las diferentes actividades económicas.

La clasificación de las actividades económicas, vigente desde enero de 1976, ya citada, incluye las siguientes ramas:

0. Agricultura, ganadería, caza y pesca.
1. Energía y agua.

2. Extracción y transformación de minerales no energéticos y productos derivados. Industria química.
3. Industrias transformadoras de los metales. Mecánica de precisión.
4. Otras industrias manufactureras.
5. Construcción.
6. Comercio, restaurantes, hostelería, reparaciones.
7. Transporte y comunicaciones.
8. Instituciones financieras, seguros, etc.
9. Otros servicios.

La inclusión de algunas actividades dentro de ciertos apartados resulta problemática, pero no queda otra solución que aceptar esta clasificación, puesto que es a ella como vienen referidas todas las informaciones laborales.

Tanto por el número de obreros como por el de establecimientos industriales, hay que destacar la industria del metal, que llega a ocupar a casi el 50% de toda la población laboral que trabaja al otro lado del río.

El sector del metal es ciertamente importante en Zaragoza-capital, pues representa el 38,26% de toda la población laboral ocupada en el sector y el 49,57% de la población industrial de la *orilla izquierda*.

En cuanto al número de establecimientos, los de transformados metálicos ocupan el más alto porcentaje, por delante incluso de los establecimientos estrictamente comerciales y de servicios.

CLASIFICACION DE LAS INDUSTRIAS. 1976

<i>División de actividades económicas</i>	<i>Número de industrias</i>	<i>%</i>	<i>Número de obreros</i>	<i>%</i>
0) Agricultura, ganadería, caza y pesca	—	—	—	—
1) Energía y agua	1	0,09	1	0,01
2) Extracción y transformación de minerales no energéticos y derivados. Industrias químicas	80	7,23	2.027	10,45
3) Industrias transformadoras de los metales. Mecánica de precisión	245	22,13	9.618	49,57
4) Otras industrias manufactureras	149	13,46	3.759	19,37
5) Construcción	96	8,67	1.209	6,23
6) Comercio, restaurantes, hostelería, reparaciones.	238	21,50	1.699	8,76
7) Transportes y comunicaciones	110	9,94	775	3,99
8) Instituciones financieras, seguros, etc.	9	0,81	15	0,08
9) Otros servicios	179	16,17	301	1,55
Total	1.107	100,00	19.404	100,00

Fuente: Mutualidades Laborales, enero 1976.

Dado el número de obreros del sector del metal y el de establecimientos, resulta una media por establecimiento de 39,38% obreros, lo cual es un indicio de la atomización del sector, lo mismo que sucede con la mayoría de las industrias zaragozanas.

Sin embargo, no sería lógico, en un análisis de la función industrial, retener solamente aquel dato, ya que hay otros aspectos que interesa destacar desde un punto de vista urbano, como son, por ejemplo, los valores de la producción industrial por ramas de la actividad y la superficie de suelo precisa en cada uno de ellos.

Atendiendo a la superficie utilizada por cada sector y rama de la industria, o al valor total de la producción, así como al número de obreros utilizados en cada una de las industrias, nos encontramos con que las diferencias son muy notables de unos sectores a otros. Son precisamente estas diferencias las que polarizan de alguna manera la localización industrial.

Hay industrias que requieren un gran espacio para el desarrollo de sus actividades, en tanto que otras, para el mismo volumen de negocio, requieren muy escasa superficie. Algunas concentran una gran cantidad de mano de obra en espacio muy reducido, ya que por la misma naturaleza de la actividad fabril ésta puede realizarse mediante un crecimiento espacial en altura. Hasta tal punto influyen estos

factores en la localización industrial, que los beneficios del polo y de los polígonos industriales no tienen el mismo efecto en todos los sectores industriales. Lo cual nos lleva a hacer un análisis algo más profundo sobre la sectorización industrial en la *orilla izquierda del Ebro*.

Las ramas de la actividad económica, tal como se han definido anteriormente, resultan un tanto imprecisas por las razones arriba apuntadas en cuanto a las necesidades de espacio y de mano de obra que exige la naturaleza de cada industria en particular. Por eso una división sectorial es mucho más expresiva.

Lo primero que llama la atención es el hecho de la escasa representatividad de actividades sectoriales pertenecientes a la rama 0, es decir, agricultura. Desconociendo la funcionalidad específica del Arrabal, esta circunstancia puede sorprender, pero no así cuando se sabe que ha sido desde siempre una zona marginada respecto de la ciudad. Los antiguos «torreros» han dejado paso a instalaciones industriales de otro tipo y aun cuando se conservan algunas explotaciones agrícolas, sus propietarios residen en el casco antiguo, o son autónomos, no asalariados y, por lo tanto, no aparecen registrados como tales en los censos documentales de las Mutualidades Laborales.

AREAS DE LOCALIZACION INDUSTRIAL DE LA ORILLA IZQUIERDA. 1976

Areas (n.º)	Denominación	Número de industrias	%	Número de obreros	%
1	Ortilla-Ranillas	16	1,44	85	0,44
2	Parcelación Ibor	85	7,67	435	2,24
3	Arrabal Viejo	69	6,23	271	1,40
4	Grupos Tenientes Ortiz de Zárate y Polanco	18	1,63	42	0,22
5	Grupo Ebro Viejo	26	2,35	80	0,41
6	Grupo Hogar Cristiano	195	17,62	2.919	15,04
7	Barrio de Jesús	82	7,41	437	2,25
8	Camino del Vado	102	9,21	913	4,71
9	Barriada de Costa	27	2,44	264	1,36
10	Barrio de la Jota	114	10,30	739	3,81
11	Grupo Francisco Franco	10	0,90	1.758	9,06
12	Río Ara - Santa Fe	17	1,54	526	2,71
13	Polígono de Cogullada	171	15,45	4.939	25,45
14	Avenida de Cataluña	160	14,45	5.964	30,74
15	Avenida de los Pirineos	15	1,36	33	0,17
Total		1.107	100,00	19.404	100,00

Fuente: Mutualidades Laborales, 1976.

A continuación haremos una descripción de los sectores más representativos de cada rama, si bien ello puede conducir a no pocos contrasentidos.

Cuando se estudia la industria desde el punto de vista de los condicionamientos generales, no suelen presentarse mayores problemas. Las dificultades surgen desde el momento en que se quiere precisar más.

CHARDONNET se plantea este mismo problema y dice:

«¿Cómo estudiar la industria? El estudio por ramas parece que debería imponerse, pues tan grande es la diversidad de las industrias, de los métodos, de las estructuras y de los resultados. ¿Qué calificación habría que adoptar pues? Las distinciones no faltan: se las ha multiplicado de tal forma y creado tal confusión e imbricación de términos, que da pena»²²³.

La cita del geógrafo francés es suficientemente expresiva a este respecto y nos ahorra cualquier otro comentario sobre las dificultades de establecer una clasificación adecuada.

Habitualmente se distingue entre industrias pesadas e industrias ligeras, o bien entre industrias de base e industrias de transformación y, yendo más lejos todavía, hay economistas que hablan de bienes durables y de bienes no durables. En cualquier caso estamos en presencia de un problema en cuya solución muy pocos están de acuerdo.

Conocido todo ésto y para simplificar nuestra exposición, vamos a distinguir entre industrias de base e industrias manufactureras, dejando una tercera clasificación para la inclusión de todos los servicios.

Dentro de cada área se han tenido en cuenta las ramas de actividad y en ésta los sectores (sec.) y establecimientos (est.).

²²³ CHARDONNET, *op. cit.*, p. 17.

DISTRIBUCION ESPACIAL DE LAS INDUSTRIAS POR RAMAS. 1976

<i>Ramas Areas</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Total
1	1	—	3	5	3	—	2	—	2	16
2	1	7	13	16	14	16	7	—	12	85
3	—	2	7	13	7	15	13	—	12	69
4	—	1	1	—	—	5	7	1	3	18
5	—	2	1	1	1	5	5	—	11	26
6	—	17	55	28	12	36	6	—	41	195
7	—	1	11	9	15	21	11	—	14	82
8	—	11	39	16	10	11	8	—	7	102
9	—	1	12	4	1	5	4	—	—	27
10	—	4	6	5	7	32	15	2	43	114
11	—	1	2	3	—	1	1	—	2	10
12	—	1	5	7	1	1	1	1	—	17
13	—	16	52	24	15	42	15	3	4	171
14	—	16	37	17	10	47	12	2	19	160
15	—	—	1	1	—	1	3	—	9	15
Total ..	1	80	245	149	96	238	110	9	179	1.107

Fuente: Mutualidades laborales. Elaboración propia.

DISTRIBUCION ESPACIAL DE LA POBLACION LABORAL POR RAMAS. 1976

<i>Ramas Areas</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Total
1	1	—	3	60	16	—	3	—	2	85
2	—	23	77	176	87	40	17	—	15	435
3	—	6	26	91	21	60	39	—	28	271
4	—	1	16	—	—	5	17	1	2	42
5	—	11	1	31	2	7	5	—	23	80
6	—	412	1.368	607	67	371	59	—	35	2.919
7	—	42	89	16	109	115	38	—	28	437
8	—	171	481	98	52	32	62	—	17	913
9	—	1	108	57	—	39	59	—	—	264
10	—	19	474	26	39	97	29	2	52	739
11	—	2	1.078	673	—	2	1	—	2	1.758
12	—	9	372	84	39	5	16	1	—	526
13	—	208	2.310	817	622	564	352	3	63	4.939
14	—	1.122	3.202	1.022	155	361	69	8	25	5.964
15	—	—	13	1	—	1	9	—	9	33
Total ..	1	2.027	9.618	3.759	1.209	1.699	775	15	301	19.404

Fuente: Mutualidades laborales. Elaboración propia.

NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES
POR RAMAS Y SECTORES DE ACTIVIDAD. 1976

	RAMAS																		
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		Total
	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	
	11	1	—	—	14	1	41	1	01	2	—	—	21	2	—	—	72	1	
Area 1	—	—	—	—	16	1	42	1	02	1	—	—	—	—	—	—	99	1	
	—	—	—	—	29	1	68	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	73	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1	—	—	—	3	—	5	—	3	—	—	—	2	—	—	—	2	—	16
	RAMAS																		
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		Total
	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	
	—	—	21	2	11	1	15	1	01	1	10	1	21	3	—	—	72	2	
Area 2	—	—	41	3	12	1	19	1	02	6	11	1	22	1	—	—	80	6	
	—	—	42	1	13	1	22	2	04	5	15	2	23	3	—	—	99	4	
	—	—	46	1	14	2	23	1	51	1	16	1	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	16	3	53	1	53	1	19	1	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	29	2	62	2	—	—	42	1	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	42	2	63	2	—	—	43	3	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	63	1	65	1	—	—	51	2	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	66	1	—	—	71	1	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	68	2	—	—	72	3	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	74	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	82	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	7	—	13	—	16	—	14	—	16	—	7	—	—	—	12	—	85
	RAMAS																		
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		Total
	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	
	—	—	21	1	04	1	19	3	01	1	10	1	21	7	—	—	22	1	
Area 3	—	—	54	1	11	1	41	1	04	6	11	2	23	6	—	—	32	1	
	—	—	—	—	14	1	42	1	—	—	15	1	—	—	—	—	41	1	
	—	—	—	—	16	2	51	3	—	—	19	1	—	—	—	—	72	1	
	—	—	—	—	29	2	53	2	—	—	41	4	—	—	—	—	80	7	
	—	—	—	—	—	—	63	1	—	—	43	2	—	—	—	—	99	1	
	—	—	—	—	—	—	68	2	—	—	51	1	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	53	1	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	72	2	—	—	—	—	—	—	
	—	—	2	—	7	—	13	—	7	—	15	—	13	—	—	—	12	—	69

Fuente: Mutualidades Laborales. Elaboración propia.

NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES
POR RAMAS Y SECTORES DE ACTIVIDAD INDUSTRIAL. 1976

	RAMAS																		
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		Total
	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	
	—	—	54	1	16	1	—	—	—	—	16	1	21	2	42	1	80	1	
Area 4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	41	2	22	1	—	—	49	1	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	42	1	23	4	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	51	1	1	1	1	1	1	1	
	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	5	—	7	—	1	—	3	—	18
	RAMAS																		
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		Total
	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	
	—	—	21	1	42	1	54	1	04	1	40	1	21	2	—	—	32	1	
Area 5	—	—	24	1	—	—	—	—	—	—	41	2	23	1	—	—	68	1	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	43	2	51	2	—	—	72	1	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80	5	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	99	3	
	—	—	2	—	1	—	1	—	1	—	5	—	5	—	—	—	11	—	26
	RAMAS																		
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		Total
	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	
	—	—	21	3	11	4	12	1	01	4	10	1	21	1	—	—	31	9	
Area 6	—	—	22	1	12	5	12	1	02	4	11	6	23	5	—	—	32	1	
	—	—	23	1	13	4	13	1	04	4	12	1	—	—	—	—	33	1	
	—	—	24	2	14	4	14	1	—	—	14	1	—	—	—	—	50	1	
	—	—	42	1	15	9	17	2	—	—	15	2	—	—	—	—	72	2	
	—	—	44	1	16	8	19	2	—	—	25	2	—	—	—	—	80	25	
	—	—	51	2	19	2	20	1	—	—	38	1	—	—	—	—	84	1	
	—	—	53	6	21	5	21	1	—	—	40	5	—	—	—	—	99	1	
	—	—	—	—	25	1	24	1	—	—	41	3	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	26	1	27	1	—	—	42	1	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	29	8	28	1	—	—	44	4	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	54	1	53	3	—	—	47	2	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	60	1	65	2	—	—	51	2	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	63	2	68	4	—	—	53	2	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	71	1	—	—	61	1	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	62	1	—	—	72	2	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	73	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	81	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	82	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	91	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	17	—	55	—	28	—	12	—	36	—	6	—	—	—	33	—	195

Fuente: Mutualidades Laborales. Elaboración propia.

NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES
POR RAMAS Y SECTORES DE ACTIVIDAD. 1976

	RAMAS																		
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		Total
	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	
	—	—	43	1	14	3	12	1	01	1	04	1	21	4	—	—	32	1	
Area 7	—	—	—	—	16	3	16	1	02	7	21	2	23	4	—	—	59	1	
	—	—	—	—	19	1	19	2	03	2	41	4	51	1	—	—	63	1	
	—	—	—	—	21	1	41	1	04	4	43	2	54	1	—	—	71	1	
	—	—	—	—	29	1	61	1	68	1	45	1	72	1	—	—	72	1	
	—	—	—	—	42	2	65	1	—	—	48	1	—	—	—	—	80	7	
	—	—	—	—	—	—	74	1	—	—	53	2	—	—	—	—	99	2	
	—	—	—	—	—	—	93	1	—	—	71	1	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	72	7	—	—	—	—	—	—	
	—	—	1	—	11	—	9	—	15	—	21	—	11	—	—	—	14	—	82
Area 8	RAMAS																		
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		Total
	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	
	—	—	42	1	11	2	15	1	01	3	01	2	21	2	—	—	33	1	
	—	—	43	1	12	1	16	1	02	3	36	1	22	1	—	—	68	1	
	—	—	51	1	13	1	19	2	04	3	40	2	23	5	—	—	72	1	
	—	—	53	4	14	3	21	1	21	1	41	1	—	—	—	—	80	2	
	—	—	55	4	15	2	25	1	—	—	43	3	—	—	—	—	99	2	
	—	—	—	—	16	12	29	1	—	—	72	2	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	19	1	42	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	21	2	61	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	24	1	63	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	25	2	68	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	29	6	74	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	42	1	81	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	51	2	82	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	53	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	62	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	11	—	39	—	16	—	10	—	11	—	8	—	—	—	7	—	102
Area 9	RAMAS																		
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		Total
	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	
	—	—	49	1	14	1	20	1	04	1	10	2	23	4	—	—	—	—	
	—	—	—	—	15	1	39	1	—	—	15	1	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	16	2	41	1	—	—	21	1	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	19	2	68	1	—	—	40	1	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	21	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	22	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	25	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	26	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	41	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	63	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	1	—	12	—	4	—	1	—	5	—	4	—	—	—	—	—	27

Fuente: Mutualidades Laborales. Elaboración propia.

NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES POR RAMAS Y SECTORES DE ACTIVIDAD. 1976

Area 10	RAMAS																			
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		Total	
	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.		
	—	—	21	1	15	1	19	2	01	2	10	2	21	7	42	2	32	2		
	—	—	24	1	16	1	42	1	02	2	14	1	23	7	—	—	72	2		
	—	—	53	1	29	1	65	1	04	3	16	2	51	1	—	—	80	36		
	—	—	55	1	44	1	68	1	—	—	40	6	—	—	—	—	99	3		
	—	—	—	—	60	1	—	—	—	—	41	8	—	—	—	—	—	—		
	—	—	—	—	64	1	—	—	—	—	43	2	—	—	—	—	—	—		
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45	2	—	—	—	—	—	—		
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	47	2	—	—	—	—	—	—		
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	48	2	—	—	—	—	—	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	51	1	—	—	—	—	—	—			
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	53	2	—	—	—	—	—	—			
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	72	2	—	—	—	—	—	—			
—		4		6		5		7		32		15		2		43		114		
Area 11	RAMAS																			
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		Total	
	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.		
	—	—	49	1	55	1	31	2	—	—	15	1	23	1	—	—	36	1		
	—	—	—	—	29	1	68	1	—	—	—	—	—	—	—	—	72	1		
—		1		2		3		—		1		1		—		2		10		
Area 12	RAMAS																			
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		Total	
	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.		
	—	—	47	1	11	1	18	1	04	1	47	1	23	1	—	—	—	—		
	—	—	—	—	15	1	21	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	—	—	—	—	16	1	63	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	—	—	—	—	25	1	68	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
—	—	—	—	29	1	74	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
—		1		5		7		1		1		1		—		—		16		

Fuente: Mutualidades Laborales. Elaboración propia.

NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES
POR RAMAS Y SECTORES DE ACTIVIDAD, 1976

Area 13	RAMAS																		
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		Total
	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	
	—	—	21	3	11	3	21	1	01	6	10	1	23	14	42	3	35	1	
	—	—	23	1	12	4	22	1	02	1	11	6	54	1	—	—	59	1	
	—	—	42	1	13	6	24	3	04	8	13	1	—	—	—	—	80	2	
	—	—	47	2	14	3	28	2	—	—	14	1	—	—	—	—	—	—	
	—	—	51	5	15	2	42	1	—	—	15	2	—	—	—	—	—	—	
	—	—	53	2	16	7	51	2	—	—	16	3	—	—	—	—	—	—	
	—	—	55	2	21	5	63	1	—	—	19	1	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	22	3	65	1	—	—	21	2	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	24	1	68	2	—	—	23	1	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	25	4	73	3	—	—	29	1	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	26	5	74	2	—	—	40	1	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	29	2	81	1	—	—	41	7	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	42	1	82	2	—	—	44	2	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	44	1	88	1	—	—	45	2	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	51	1	91	1	—	—	51	1	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	60	1	—	—	—	—	72	10	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	63	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—		16		52		24		15		42		15		3		4		171	
Area 14	RAMAS																		
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		Total
	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	
	—	—	23	1	11	1	14	1	01	2	10	2	21	5	42	1	59	1	
	—	—	41	1	12	3	15	1	02	3	11	5	23	6	44	1	69	1	
	—	—	42	1	13	1	17	1	04	5	14	2	51	1	—	—	72	4	
	—	—	43	2	14	4	19	2	—	—	15	3	—	—	—	—	80	13	
	—	—	49	2	16	3	21	1	—	—	16	1	—	—	—	—	—	—	
	—	—	51	2	19	5	22	2	—	—	17	1	—	—	—	—	—	—	
	—	—	53	4	21	6	31	1	—	—	38	1	—	—	—	—	—	—	
	—	—	55	3	22	1	62	1	—	—	40	2	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	24	1	65	2	—	—	41	4	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	25	2	68	3	—	—	43	4	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	26	2	74	1	—	—	44	1	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	29	1	81	1	—	—	45	1	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	42	1	—	—	—	—	47	2	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	60	2	—	—	—	—	48	2	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	63	2	—	—	—	—	51	6	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	81	2	—	—	—	—	53	2	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	62	1	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	71	1	—	—	—	—	—	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	72	6	—	—	—	—	—	—		
—		16		37		17		10		47		12		2		19		160	
Area 15	RAMAS																		
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		Total
	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	Sec.	Est.	
	—	—	—	—	12	1	82	1	—	—	47	1	21	1	—	—	80	9	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23	2	—	—	—	—		
—		—		1		1		—		1		3		—		9		15	

Fuente: Mutualidades Laborales. Elaboración propia.

2. Las industrias de base

De acuerdo con nuestra particular clasificación ajustada en la medida de lo posible a las clasificaciones generalizadas, incluimos dentro de las industrias de base las encuadradas en las divisiones 2 (Extracción y transformación de minerales no energéticos y productos derivados. Industria química) y 3 (Industrias transformadoras de los metales. Mecánica de precisión).

En el cuadro anterior se ve la importancia absoluta y relativa de las dos ramas consideradas, ya que entre ambas ocupan nada menos que al 60,02% de la población laboral de la *orilla izquierda del Ebro*.

Por lo que se refiere a los establecimientos industriales, ambas ramas reúnen el 29,56%; de aquéllos, lo cual revela que se trata, en efecto, de industrias de base al menos por el volumen de población ocu-

pada tanto en términos absolutos como relativos. Mientras que la media de personal asalariado por establecimiento para el conjunto de las actividades económicas es de 17,70 obreros, en lo que se refiere a las ramas apuntadas tenemos 35,94, que se elevan a 39,26 si se tienen en cuenta solamente las industrias de la zona 3.

La importancia de las ramas básicas de la producción industrial es, pues, evidente desde ambos puntos de vista: por el número de obreros empleados y por la cuantía y magnitud de las plantas industriales. Pero si se toman en consideración otros factores, la importancia de las industrias básicas sigue siendo enorme.

En el estudio ya citado de la evaluación económica de los polos de desarrollo de Burgos, Valladolid y Zaragoza, una selección de ocho sectores principales da los siguientes resultados:

ESTRUCTURA INDUSTRIAL DEL POLO DE ZARAGOZA. 1971

Sectores	Producción (10 ⁶)	%	Empleo	%
Alimentación.....	1.595	16,10	391	3,45
Papel y Artes Gráficas	712	7,19	718	6,34
Químico	1.218	12,29	875	7,72
Material de construcción.....	284	2,87	588	5,19
Industrias metálicas básicas	554	5,59	988	8,72
Metalurgia de transformación	3.229	32,59	4.464	39,40
Material de transporte.....	2.182	22,02	3.070	27,09
Varios.....	134	1,35	237	2,09
Total.....	9.908	100,00	11.331	100,00

Fuente: FERNÁNDEZ, F. y cols., *op. cit.*

Estas cifras no coinciden con las reseñadas anteriormente. La razón es que aquí se contemplan actividades económicas sujetas a los concursos del polo de desarrollo, mientras que en aquel caso se han tenido en cuenta la totalidad de las industrias y actividades económicas radicadas en la *orilla izquierda* del río.

A pesar de todo y a título puramente indicativo, traemos las cifras aportadas por la Comisaría del Plan de Desarrollo para el polo de Zaragoza para que se vea la importancia relativa de las ramas que ahora nos ocupan.

Para el año 1970, sobre un valor total de la producción de las industrias acogidas al polo de desarrollo de Zaragoza, de 9.908 millones de pesetas, las

ramas que nos ocupan produjeron el 72,84%, esto es, 7.183 millones de pesetas.

Si consideramos ahora estas mismas industrias sectoriales en cuanto al impacto que tienen sobre el empleo y sobre el valor de la producción los resultados son muy significativos.

El empleo de las industrias del polo de desarrollo pertenecientes a las dos ramas antedichas ascendía a 9.397 puestos de trabajo, esto es, el 88,93% de toda la población del polo.

Un simple cálculo permite estimar el valor de la producción bruta por obrero en 874.415 pesetas. Si esta cifra la multiplicamos por el total de obreros de estas ramas que trabajaban en la *orilla izquierda*

—11.645— obtendremos 10.183 millones de pesetas, que representa el 17,76 % del valor total de la producción industrial de Zaragoza-provincia en ese año 1971.

Sin perjuicio de que nos ocupemos de los restantes sectores industriales de la *orilla izquierda del Ebro*, vamos a centrar ahora la atención en el análisis de los sectores de las actividades económicas arriba señaladas, las cuales representan por sí solos el 60,02 % de la industria de la *orilla izquierda del Ebro* clasificada por el volumen de su producción. En este análisis seguiremos un orden cuantitativo de mayor a menor importancia por el volumen de la producción expresado en millones de pesetas, dentro de cada una de las divisiones hechas anteriormente.

a) Las industrias de la rama 2

Las industrias extractivas y de transformación de minerales no energéticos, sus productos derivados y la industria química tienen, como acabamos de ver una enorme importancia en la *orilla izquierda del Ebro*. Pero, como sucede con todas las industrias, la rama principal se descompone en multitud de sectores ordenados de 01 a 99 en la clasificación decimal. Por eso interesa ver, dentro de cada rama, cuáles son los sectores más concurridos.

Los sectores con mayor número de establecimientos son, por este orden, el 253, el 251 y 221, según se desprende del cuadro siguiente:

RAMA 2: CLASIFICACION SECTORIAL. 1976

Sectores	Denominación	Establecimientos	%
21	Siderurgia.....	11	13,75
22	Fábrica de tubos de acero.....	1	1,25
23	Trafilam, estirado, perfilado, laminado en frío.....	3	3,75
24	Producción y primera transformación de metales no férreos.....	4	5,00
41	Fábrica de productos de tierras cocidas para la construcción.....	4	5,00
42	Fábrica de cementos, cales y yesos.....	5	6,25
43	Fábrica de materiales de construcción en hormigón, cemento, yeso y otros.....	4	5,00
44	Industria de la piedra natural.....	1	1,25
46	Industria del vidrio.....	1	1,25
47	Fábrica de vidrio plano.....	3	3,75
49	Industria de otros productos minerales.....	4	5,00
51	Fábrica de productos químicos básicos.....	10	12,50
53	Fábrica de productos químicos, producción para la industria.....	17	21,25
54	Fábrica de productos farmacéuticos.....	2	2,50
55	Fábrica de otros productos químicos, destinados principalmente al consumo final.....	10	12,50
Total.....		80	100,00

Fuente: Mutualidades laborales, 1976. Elaboración propia.

Dentro de las disparidades lógicas que encierran cada uno de los sectores mayoritarios, es posible encontrar una cierta homogeneidad por cuanto que se trata de sectores básicos.

La industria química tiene de hecho muy poca importancia, pues queda delimitada a unas pocas plantas productoras de compuestos químicos, especialmente disolventes, que se suministran a la industria en general. En sentido estricto no podría considerarse como industria base, pero por analogía en

la naturaleza de los productos que coloca en el mercado, se asimila a la industria química en general.

Las dificultades para tipificar adecuadamente las industrias químicas se encuentran de nuevo cuando nos adentramos en el ámbito industrial de la siderurgia. El hombre de la calle tiene la idea de que la industria siderúrgica se manifiesta por la presencia de altos hornos y, sin embargo, desde el punto de vista de la C.A.N.E. en el grupo 221 (rama 2, sector 21) se integran: «las unidades cuya actividad exclu-

RAMA 2. ESTRUCTURA FUNCIONAL. 1976

Número de obreros		Número de industrias	%	Número de obreros	%
1 a	5	38	47,50	78	3,85
6 a	15	16	20,00	130	6,41
11 a	20	6	7,50	75	3,70
21 a	50	14	17,50	455	22,45
51 a	100	3	3,75	210	10,35
101 a	200	1	1,25	108	5,33
201 a	500	1	1,25	201	9,92
501 a	1.000	1	1,25	770	37,99
+ de 1.000		—	—	—	—
Total.....		80	100,00	2.027	100,00

Fuente: Mutualidades Laborales, 1976. Elaboración propia.

siva o principal consiste en la obtención de arrabio (incluido el ferromanganeso carburado) y de hierro por otros procedimientos (nódulos, etc.), fabricación de aceros comunes, finos y aleados para conversión por aire (BESSEMER, THOMAS, etc.), conversión por oxígeno (L. D. KALDO, etc.), en hornos de solera (MARTÍN, SIEMENS), en hornos eléctricos o por otros procedimientos, ferroaleaciones, laminación en caliente (incluida la colada continua), laminación en frío de chapas y recubrimiento de chapas»²²⁴.

Una cita tan larga como la anterior, en la que se describen tantas clases de procesos de fabricación de hierros y aceros, predispone a cometer errores de clasificación. En términos vulgares habría que incluir aquí lo que se conoce como fundiciones cuya tipología y magnitudes son enormemente variadas. Eso explica que en la clasificación funcional de la rama 2 aparezcan un gran número de industrias con menos de 5 operarios y que por eso mismo tienen un carácter artesanal, por más que, atendiendo a los criterios de clasificación, haya que equipararlos a las grandes industrias de base. Por eso hemos preferido sintetizar el análisis de las industrias de base considerando simultáneamente las industrias de las ramas 2 y 3 y de manera especial la metalurgia y la automoción.

b) La metalurgia

El análisis sectorial de la metalurgia desde el punto de vista económico, tanto en lo que se refiere a la provisión de materias primas como en lo tocante

al estudio del origen y destino de las materias manipuladas, es enormemente complejo y exigiría una profundización que nos alejaría del propósito que alienta estas páginas. Pero es evidente que, sin entrar en pormenores acerca de la estructura íntima de cada sector industrial, es conveniente pararse a destacar las conexiones entre unos sectores y otros, puesto que si es cierto el aforismo de que industria llama a industria, no es menos cierto que esta llamada se hace a través de interdependencias comerciales, de flujos de materias y capitales y de ponderación de costes de transporte.

El elemento idóneo para un análisis de esta naturaleza son las tablas input-output, de las cuales existen en estos momentos varias que hacen referencia a Aragón, a las provincias aragonesas y al polo de desarrollo. Si bien el objeto de nuestro estudio es la industria de la *orilla izquierda del Ebro*, a nivel sectorial no hay ningún inconveniente en realizar el análisis de una manera global puesto que el comportamiento de cada industria en particular no difiere grandemente de la tendencia general, una vez que se han analizado los factores de implantación²²⁵.

De todos estos estudios de contabilidad regional o local los más fiables son los realizados por la Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Zaragoza, Aragón y Rioja referidos al año 1977 y 1978 y los del Instituto de Desarrollo Económico²²⁶.

²²⁵ FERNÁNDEZ, F. y cols., *op. cit.*

²²⁶ RAPOSO SANTOS, J. M. y cols., *Situación y perspectivas de desarrollo de Aragón*, Confederación Española de Cajas de Ahorros, Madrid, 1974.

²²⁴ I.N.E., C.N.A.E., *op. cit.*, p. ...

RAMA 3: CLASIFICACION SECTORIAL. 1976

<i>Sector</i>	<i>Denominación</i>	<i>Estableci- mientos</i>	<i>%</i>
304	Fabricación de artículos metálicos, menaje	1	0,41
11	Fundiciones	13	5,30
12	Forja, estampado, troquelado, etc.	15	6,12
13	Tratamiento y recubrimiento de los metales	13	5,30
14	Fabricación de productos metálicos estructurados	22	8,98
15	Construcciones de grandes depósitos y calderería gruesa	8	3,26
16	Fabricación de herramientas y artículos acabados de metales (con exclusión de material eléctrico)	47	19,18
19	Talleres mecánicos independientes	11	4,49
21	Construcción de máquinas agrícolas	22	8,98
22	Construcción de máquinas para trabajar metales, corcho... ..	5	2,04
24	Construcción de máquinas y aparatos para industria alimenticia, química, plástico y caucho	3	1,23
25	Construcción de maquinaria y equipo para minería, construcción y obras públicas, siderurgia, fundición	12	4,90
26	Fabricación de órganos de transmisión	10	4,08
29	Construcción de maquinaria	26	10,61
41	Fabricación de hilos y cables eléctricos	1	0,41
42	Fabricación de material eléctrico de utilización y equipamiento	8	3,26
44	Fabricación de contadores y aparatos de medida, control... ..	3	1,23
51	Fabricación de aparatos y equipo de telecomunicación	3	1,23
53	Fabricación de aparatos y equipo electrónico de señalización, control y programación	1	0,41
54	Fabricación de componentes electrónicos y circuitos	1	0,41
60	Fabricación de piezas de repuesto de automóviles	5	2,04
62	Construcción de carrocerías, remolques y volquetes	2	0,82
63	Fabricación de equipo y accesorios automóviles	11	4,49
81	Construcción, reparación y mantenimiento de aeronaves	2	0,82
Total		245	100,00

Fuente: Mutualidades laborales. Elaboración propia.

RAMA 3. ESTRUCTURA FUNCIONAL. 1976

<i>Tamaño</i>		<i>Número de industrias</i>	<i>%</i>	<i>Número de obreros</i>	<i>%</i>
1 a	5	83	33,88	190	1,98
6 a	10	36	14,68	300	3,12
11 a	20	44	17,96	614	6,38
21 a	50	48	19,59	1.538	15,99
51 a	100	18	7,35	1.364	14,18
101 a	200	8	3,27	1.081	11,24
201 a	500	6	2,45	2.248	23,37
501 a	1.000	—	—	—	—
+	de 1.000	2	0,82	2,283	23,74
Total		245	100,00	9.618	100,00

Fuente: Mutualidades laborales. Elaboración propia.

En el año 1967 las industrias metálicas básicas vendían a los otros sectores por valor de 7.311 millones de pesetas sobre un total de ventas de 26.790 millones a que ascendía la producción de los sectores anteriores, lo cual representa el 27,29%.

En 1972 y en pesetas corrientes, el valor de la producción de la industria metalúrgica de Zaragoza ascendía a 24.811 millones de pesetas, lo cual por sí solo da idea de la importancia del sector.

Dada la importancia económica de esta industria, interesa ahora analizar su estructura funcional y su localización, para lo cual nos referiremos al conjunto de las industrias de la rama 2 y 3.

No deja de ser sorprendente el hecho de que la mayoría de los establecimientos industriales de estas ramas tengan menos de 10 operarios. En realidad se trata únicamente del fuerte impacto que tienen las pequeñas industrias artesanas sobre el total de los establecimientos censados. Si en vez del número de empresas se repara en el de obreros, resulta que el 53,24% de toda la población asalariada pertenece a tres empresas con más de 100 obreros cada una.

La rama 3 de la clasificación nacional de actividades económicas incluye las industrias transformadoras de los metales y la mecánica de precisión y como en la rama 2 se aprecia una gran atomización empresarial, puesto que las industrias, que en el caso anterior incluían 15 sectores, aquí se dispersan entre 24 sectores, de los cuales solamente uno, el 16, merece ser considerado con alguna atención.

La variedad de productos elaborados, enormemente amplia, y el hecho de que incluya la fabricación de toda clase de utillaje, cualquiera que sea su dimensión, desde un simple útil de mano hasta un tractor agrícola, explica suficientemente la atomización sectorial.

El hecho de que el 33,38% de las empresas de la rama que nos ocupa tengan menos de 6 obreros es el mejor calificativo para definir el grado de eficacia de unas industrias que por sí solas ocupan al 49,57% de toda la población asalariada de la *orilla izquierda del Ebro*.

Comparando estas cifras con las del cuadro anterior resulta que, si por un lado la atomización industrial es muy grande, por otra parte, dos industrias suman por sí solas el 23,74% de la población laboral. Se trata de empresas dedicadas a la producción de vehículos de motor, material de transporte y ferroviario, cada una de las cuales reúne más de 1.000 obreros.

Esto introduce un factor de corrección en el cuadro de la participación, a nivel de sector industrial, de las industrias específicas.

Los sectores 360-63, dedicados a la industria del automóvil en sus múltiples variantes, sería irrelevante vista en el ranking de importancia numérica, mientras que por sí sola sustenta las mayores cifras de facturación de la industria zaragozana, tal como se ha visto anteriormente.

c) La industria de la automoción

Dentro de las industrias de la rama 3, las industrias relacionadas con la automoción y sus accesorios ocupa un lugar privilegiado.

Zaragoza tiene una larga y amplia tradición en lo referente a construcción de material móvil. Durante muchos años la empresa Material Móvil y Construcción —antigua factoría de Carde y Escoriaza— fue una de las sociedades más importantes de cuantas se dedicaban a la reparación y construcción de material móvil en España. Precisamente el hecho de la situación de Zaragoza en el centro del cuadrilátero de mayor actividad económica del país explica aquella vocación industrial en un nudo de comunicaciones como Zaragoza.

Hacia los años cincuenta, coincidiendo con el fuerte crecimiento demográfico de Zaragoza y con el inicio de las grandes urbanizaciones, la empresa Carde y Escoriaza pasó a denominarse Material Móvil y Construcción al quedar integrada en el grupo de la Compañía Auxiliar de Ferrocarriles con factorías en Beasain (Guipúzcoa) y Madrid.

La integración de la antigua fábrica de Escoriaza en el grupo C.A.F. supuso un replanteo de toda la estructura fabril de la empresa, lo cual obligó a un traslado de la misma a las zonas del ensanche industrial, más allá del río.

La importancia de las industrias relacionadas con la automoción y el transporte en Zaragoza puede deducirse del simple análisis de las cifras de producción y de empleo.

INDUSTRIAS DE LA AUTOMOCION Y DE TRANSPORTE. Zaragoza, 1972

*	Producción	
	Ptas. (10 ⁶)	Obreros
Vehículos automóviles.....	3.825.727	4.514
Material de transporte.....	625.940	1.139
Total.....	4.451.667	5.643

Fuente: CAMPZAR, Cuentas de la Contabilidad Regional de Aragón, 1972.

En 1976 estas cifras se habían incrementado sustancialmente, de manera que para el conjunto de Zaragoza suponían algo más de 5.000 millones de pesetas, con una cifra de empleo que se aproximaba a los 6.000 operarios.

Si tenemos en cuenta que este tipo de actividades reúne en la zona de nuestro estudio a 4.693 obreros, resulta que el 78,21 % de la población laboral de estos sectores tiene sus lugares de trabajo precisamente en la *orilla izquierda del Ebro*.

Estos hechos son ciertamente reveladores del papel que desempeña la Zaragoza de ultrapuentes en la localización espacial de la industria de la automoción y el papel de ésta en el conjunto industrial de la ciudad. Pero lo que ahora nos interesa destacar es el impacto económico que estas industrias tienen, o van a tener, en la transformación urbana de la *orilla izquierda*.

Según la información que se obtiene de la Contabilidad Regional de Aragón, ya citada, la remuneración del personal ocupado en aquellas dos actividades ascendía en 1971 a 923 millones de pesetas, que en 1975 habían ascendido a cerca de 1.500 millones de pesetas. Esto supone una retribución media, por persona ocupada, de 250.000 pesetas anuales, que a nivel familiar puede ascender a cerca de 400.000 pesetas.

Con rentas de esta naturaleza se habían saltado el umbral de la economía de subsistencia, de manera que en la valoración del entorno físico comenzaban a actuar mecanismos de selectividad de los componentes del nivel de vida, tanto a nivel privado como de disfrute colectivo del espacio urbano, de todo lo cual se hablará más adelante en el apartado de equipamiento.

d) La localización espacial de las industrias de base

Anteriormente, al hablar de los factores de localización industrial, se ha hecho alusión a la dependencia que determinadas industrias guardan respecto del ferrocarril o de las vías de comunicación. También se ha aludido y se repite constantemente en estas páginas, que la industria zaragozana es una industria de transformación, que recibe materias primas y exporta productos acabados o semielaborados.

Las industrias de base son muy sensibles a los costes de cualquier tipo y muy especialmente a los costes de transportes por los volúmenes de mercancía que es necesario movilizar.

Sin embargo, no siempre las industrias básicas se localizan en los lugares más idóneos respecto de las facilidades del transporte sino que, con mucha fre-

cuencia, inciden en la localización industrial circunstancias de índole tan diversa como pueden ser las tasas fiscales por ejemplo, o la necesidad de espacio. Un estudio exhaustivo de las condiciones de asentamiento industrial conduciría a una pormenorización analítica que nos haría perder la visión de conjunto que es lo que aquí se pretende.

A los efectos de estructurar de una manera orgánica el espacio de la *orilla izquierda del Ebro*, se han distinguido 15 áreas de localización industrial que coinciden, a grandes rasgos, con las señaladas en el estudio de la función residencial.

El mayor número de industrias aparece en lo que hemos denominado área 6, al final de la calle de San Juan de la Peña, en lo que antes fue carretera de Huesca. En cambio, solamente el 15,04 % de la población laboral trabaja en la misma, con 2.919 obreros. Haciendo un simple cálculo de la relación entre obreros-empresas resulta una media de 15,61 obreros por industria.

En cambio, las áreas 11, 13 y 14, con el 0,91 %, el 15,51 % y el 14,60 %, respectivamente, de las industrias, reúnen al 9,06 %, al 5,44 % y 30,75 % de la población laboral. Haciendo los mismos cálculos que en el caso anterior, resulta una media de 29,04 obreros por cada industria en el área 13, de 37,29 en la zona 14 y de 175,8 para la 11, lo cual parece apuntar ya, de alguna manera, cuáles son las zonas de localización de la industria que hemos denominado pesada.

Para tener un mayor conocimiento de esta distribución espacial de la industria pesada, conviene destacar la proporción de industrias sectoriales que hay en cada área.

A primera vista se aprecia que, dentro de la distribución difusa con que todo tipo de industrias aparecen en la *orilla izquierda del Ebro*, las industrias pesadas, bien por su naturaleza o por el volumen de su producción, aparecen preferentemente localizadas en las áreas 6, 13 y 14, que son también las zonas con mayor concentración industrial.

Si pasamos ahora a la consideración de la población ocupada, los resultados son algo diferentes como consecuencia de la distinta magnitud de las empresas.

Puesto que la industria localizada en la *orilla izquierda del Ebro* es, en general, muy reciente y moderna, se comprende que su localización coincida con las áreas recientemente incorporadas al espacio urbano, es decir, con las áreas más alejadas de lo que consideramos como nuestra zona de estudio.

Pero dentro de esta lejanía, los emplazamientos industriales se localizan de acuerdo con las servidumbres específicas de transporte y acceso. Así se

DISTRIBUCION ESPACIAL DE LA INDUSTRIA PESADA
(en % del total general)

Areas	Rama 2				Rama 3			
	Industrias	%	Obreros	%	Industrias	%	Obreros	%
1	—	—	—	—	3	0,28	3	0,02
2	7	0,63	23	0,12	13	1,17	77	0,40
3	2	0,18	6	0,03	7	0,63	26	0,13
4	1	0,09	1	0,01	1	0,09	16	0,08
5	2	0,18	11	0,06	1	0,09	1	0,00
6	17	1,55	412	2,12	55	4,97	1.368	7,05
7	1	0,09	42	0,22	11	0,99	89	0,46
8	11	0,99	171	0,88	39	3,52	481	2,48
9	1	0,09	1	0,01	12	1,08	108	0,56
10	4	0,36	19	0,10	6	0,54	474	2,44
11	1	0,09	2	0,01	2	0,18	1.078	5,56
12	1	0,09	9	0,05	5	0,46	372	1,92
13	16	1,45	208	1,07	52	4,70	2.310	11,90
14	16	1,45	1.122	5,78	37	3,34	3.202	16,50
15	—	—	—	—	1	0,09	13	0,07
Total	80	7,23	2.027	10,45	245	22,13	9.618	49,57

Fuente: Mutualidades laborales. Elaboración propia.

explica que el área 6, que se extiende a caballo de la antigua carretera de Huesca y en la proximidad del ferrocarril y de la vía de servicio que une la avenida de Cataluña con la de los Pirineos, pasando por Cogullada, sea una de las preferidas para la instalación de nuevas industrias pesadas, especialmente de aquellas que no precisan de una mano de obra cuantiosa.

Sumando las cifras proporcionales correspondientes a las industrias de las ramas 2 y 3, resulta que cubren el 29,56 % del colectivo industrial de la *orilla izquierda del Ebro*, siendo las áreas 6, con el 6,57 % de las industrias; 13, con el 6,11 %, y 14, con el 4,84 %, las que presentan mayor concentración industrial.

Sin embargo, desde un punto de vista espacial, la densidad de industria por unidad de superficie es muy diferente en cada caso. Las áreas aquí señaladas no son homogéneas sino que tienen el valor de zonas de identificación espacial.

De un modo somero podemos distinguir tres tipos de zonalidad industrial en lo que se refiere a la industria pesada. Las industrias de mayor antigüedad se encuentran a lo largo del ferrocarril o de las antiguas vías de penetración en la ciudad. En este sentido, la avenida de Cataluña jugaba un papel muy

importante con 53 establecimientos industriales —48,4 % del total— y 4.324 obreros, que suponen el 22,38 % de toda la masa laboral de la *orilla izquierda del Ebro*.

La zona de gran concentración industrial era el polígono de Cogullada, que contaba con 67 establecimientos de este género, que daban trabajo a 2.518 obreros, esto es, el 16,11 % de las industrias y 21 12,97 % de la población laboral.

Por último, en el área 6, que hemos denominado del Hogar Cristiano, por las urbanizaciones que aquí se levantan con ese nombre, las industrias pesadas son muy numerosas, pero la mayoría de ellas tienen una estructura funcional de reducidas dimensiones, como lo prueba el hecho —ya apuntado— de que el 6,57 % de los establecimientos industriales no ocupaban más que el 9,17 % de la población laboral de las ramas pesadas.

Sin embargo, medida esta densidad industrial en términos de congestión resultan valores muy diferentes.

La avenida de Cataluña, en general, es una zona enormemente congestionada, porque a las cifras anteriores hay que añadir las de otras ramas de la actividad económica. Lo mismo sucede con la zona 6, Hogar Cristiano, donde a la congestión propia de

las pequeñas industrias apiñadas se añade otro tipo de congestión que nace de la existencia de accesos o de su difícil utilización por las inadvertencias de unos planos de ordenación que no previeron esta posibilidad de congestión urbana e industrial.

3. Las industrias ligeras

La atribución del calificativo de ligeras a determinadas industrias peca de las mismas imprecisiones que el de pesadas aplicado a las reseñadas anteriormente. Pero a sabiendas de estas limitaciones se ha preferido utilizar el término de industrias ligeras a cualquier otro como hubiera sido, por ejemplo, el de industrias de bienes de consumo o industrias de transformación. Por todo ello se incluye bajo esta denominación toda actividad industrial no incluida en los apartados anteriores.

Como en el caso de las industrias pesadas o de base, el valor de la producción se ha ido acrecentando a partir de la declaración de Zaragoza como polo de desarrollo, de manera que en estos momentos representa un porcentaje muy alto respecto del valor total de la producción industrial zaragozana.

Sin embargo, estas industrias son extremadamente sensibles a las fluctuaciones del mercado y a los atributos de la coyuntura económica, de manera que de unos años a otros pueden producirse notables diferencias en lo referente al valor de la producción.

Si, como se ha hecho en el análisis de la industria pesada, nos detenemos en el estudio de la población asalariada, se comprueba que la evolución del empleo ha sido similar a la del valor de la producción.

De un año a otro se aprecian diferencias muy notables que reproducen las vicisitudes de la coyuntura económica general.

Estas fluctuaciones de la coyuntura se manifiestan sobre todo en el sector de la construcción que, por precisar de mano de obra menos especializada que los restantes sectores económicos, es mucho más sensible que estos últimos a las consecuencias de las

ondas de recesión económica. En 1969, la población laboral ocupada en la construcción y obras públicas representaba el 24% de toda la población industrial; en 1971, ese porcentaje ascendía al 21%, y en 1973, al 18%.

En cualquier caso está muy clara la importancia económica y laboral de la industria ligera.

A fin de conocer la importancia relativa de cada uno de los grandes grupos que integran el «pool» de las industrias ligeras, vamos a ver la participación que cada uno de ellos tiene en el conjunto de las industrias, con exclusión de los sectores de la construcción y obras públicas, por las razones a las que se aludirá luego al tratar de la industria ligera en la *orilla izquierda del Ebro*.

Como se deduce de las cifras referentes al año 1973, la importancia de las industrias ligeras en Zaragoza era muy grande, destacando sobre todas las demás las industrias de la alimentación, que representaba el 14,07% de toda la producción industrial, seguida de la industria del cuero, calzado y confección con el 11,35%.

En cuanto a población ocupada son estos sectores los que daban trabajo a mayor número de personas con el 7,16% y el 10,23%, respectivamente, de la masa laboral empleada en actividades fabriles ligeras.

El estudio, ya citado, sobre las tablas input-output de la economía aragonesa, publicado por la Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Zaragoza, Aragón y Rioja y referido al año 1972, llega a conclusiones similares si bien las cifras resultan algo diferentes que las anteriores, aunque probablemente son mucho más exactas.

Como en el caso anterior es preciso destacar la gran importancia del sector de la alimentación y el textil, cuero y calzado, ampliado ahora con el de la confección.

Salvando los sectores metalúrgicos las únicas industrias que tienen auténtica importancia son las del vestido en todas sus manifestaciones y las industrias alimenticias, al menos en el conjunto de la provincia de Zaragoza.

EVOLUCION DE LA PRODUCCION Y EL EMPLEO EN LA INDUSTRIA LIGERA

Años	Valor total (10 ⁶)	Industria ligera (10 ⁶)	%	Empleo total	En la industria ligera	%
1969	54.528	17.818	56,11	98.680	56.266	57,02
1971	57.329	34.644	60,43	109.926	68.831	62,61
1973	92.148	51.107	55,46	115.912	69.667	60,10

Fuente: Banco de Bilbao, *op. cit.*

DIMENSION DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE LA RAMA 8. 1976

Zonas	1 a 5		6 a 10		11 a 20		21 a 50		51 a 100		101 a 200		201 a 500		501 a 1.000		+ de 1.000		Total	
	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
13	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3
14	2	2	1	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	8
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Total	8	9	1	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	15

DIMENSION DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE LA RAMA 9. 1976

Zonas	1 a 5		6 a 10		11 a 20		21 a 50		51 a 100		101 a 200		201 a 500		501 a 1.000		+ de 1.000		Total	
	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.
1	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2
2	12	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	15
3	11	15	—	—	1	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	28
4	3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	2
5	10	17	1	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	23
6	41	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	41	35
7	13	22	1	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	28
8	6	6	—	—	1	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	17
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	43	52	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	43	52
11	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	3	8	—	—	—	—	—	—	1	55	—	—	—	—	—	—	—	—	4	63
14	18	19	1	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19	25
15	9	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	9
Total	173	204	3	18	2	24	—	—	1	55	—	—	—	—	—	—	—	—	179	301

Fuente: Mutualidades laborales. Elaboración propia.

DIMENSION DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE LA RAMA 2. 1976

Areas	1 a 5		6 a 10		11 a 20		21 a 50		51 a 100		101 a 200		201 a 500		501 a 1.000		+ de 1.000		Total	
	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	5	9	2	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	23
3	2	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	6
4	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
5	1	1	1	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	11
6	7	15	3	26	—	—	6	170	—	—	—	—	1	201	—	—	—	—	17	412
7	—	—	—	—	—	—	1	42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	42
8	6	14	3	26	—	—	—	—	2	131	—	—	—	—	—	—	—	—	11	171
9	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
10	3	8	—	—	1	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	19
11	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2
12	—	—	1	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	9
13	4	4	4	31	5	64	3	109	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	208
14	7	17	2	14	—	—	4	134	1	79	1	108	—	—	1	770	—	—	16	1.122
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Total	38	78	16	130	6	75	14	455	3	210	1	108	1	201	1	770	—	—	80	2.027

DIMENSION DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE LA RAMA 3. 1976

Areas	1 a 5		6 a 10		11 a 20		21 a 50		51 a 100		101 a 200		201 a 500		501 a 1.000		+ de 1.000		Total	
	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.
1	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3
2	8	25	4	34	1	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	77
3	6	17	1	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	26
4	—	—	—	—	1	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	16
5	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
6	20	33	5	45	11	157	12	360	4	301	2	213	1	259	—	—	—	—	55	1.368
7	7	20	2	19	1	15	1	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	89
8	13	30	14	112	6	82	4	120	2	137	—	—	—	—	—	—	—	—	39	481
9	5	14	2	19	04	52	01	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	108
10	4	6	—	—	—	—	1	436	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	474
11	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1.076	2	1.078
12	2	4	—	—	1	12	1	35	—	—	—	—	1	321	—	—	—	—	5	372
13	5	14	5	38	9	127	19	674	9	691	5	766	—	—	—	—	—	—	52	2.310
14	8	21	3	24	9	122	9	259	3	235	1	102	3	1.232	—	—	1	1.207	37	3.202
15	—	—	—	—	1	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	13
Total	83	190	36	300	44	614	48	1.538	18	1.364	8	1.081	6	2.248	—	—	2	2.283	245	9.618

Fuente: Mutualidades laborales. Elaboración propia.

PRINCIPALES SECTORES DE LA INDUSTRIA LIGERA. 1972

	<i>Producción Ptas. (10⁶)</i>	<i>% (1)</i>	<i>Empleo</i>	<i>% (2)</i>
Agua, gas y electricidad	3.808	4,25	2.660	2,26
Alimentación y bebidas	19.735	22,01	8.441	8,45
Textil, cuero y calzado	8.257	9,21	13.274	13,28
Madera y corcho	3.229	3,60	5.123	5,13
Papel y prensa	3.165	3,53	3.312	3,32
Otros	1.202	1,34	1.565	1,57
Total	39.396	43,95	34.375	34,41

Fuente: CAMPZAR.

(1) % sobre el total de la producción industrial.

(2) % sobre el total de la población industrial.

PARTICIPACION SECTORIAL DE LA INDUSTRIA LIGERA, EXCEPTO CONSTRUCCION. 1973

	<i>Producción Ptas. (10⁶)</i>	<i>% (1)</i>	<i>Empleo</i>	<i>% (2)</i>
Agua, gas y electricidad	3.998	4,34	2.318	1,20
Alimentación y bebidas	12.968	14,07	6.304	7,16
Textil	3.696	4,01	3.688	3,18
Cuero y calzado	10.463	11,35	11.861	10,23
Madera y corcho	2.857	3,10	5.895	5,09
Papel y prensa	5.895	6,40	4.125	3,56
Cerámica y vidrio	2.399	2,60	3.529	3,04
Total	42.276	45,88	39.720	34,27

Fuente: Banco de Bilbao.

(1) % sobre el total de producción industrial.

(2) % sobre el total de población industrial.

RAMA 4: SECTORIZACION GLOBALIZADA. AÑO 1976

<i>Sectores</i>	<i>Empresas</i>	<i>%</i>
Industrias de la alimentación	42	28,19
Industrias de las bebidas	9	6,04
Industrias de la confección, cuero y calzado	24	16,11
Industrias de la madera	43	28,86
Industrias del papel y artes gráficas	14	9,40
Industrias del caucho y transformados plásticos	13	8,72
Otras industrias	4	2,68
Total	149	100,00

Fuente: Mutualidades laborales. Elaboración propia.

RAMA 4: CLASIFICACION SECTORIAL. 1976

Sector	Denominación	Estableci- mientos	%
411	Fabricación de aceite de oliva	1	0,67
12	Fabricación de aceites y grasas vegetales y animales, excepto oliva	2	1,34
13	Sacrificio de ganado, preparación y conservas de carne	1	0,67
14	Industrias lácteas	2	1,34
15	Fabricación de jugos y conservas vegetales	3	2,01
16	Fabricación de conservas de pescado y otros productos marinos	2	1,34
17	Fabricación de productos de molinería	3	2,01
18	Fabricación de pastas alimenticias y productos amiláceos	1	0,67
19	Industrias del pan, bollería, pastelería y galletas	14	9,41
20	Industrias del azúcar	2	1,34
21	Industrias del cacao, chocolate y productos de confitería.....	6	4,03
22	Industrias de productos para alimentación animal.....	3	2,01
23	Elaboración de productos alimenticios diversos	2	1,34
24	Industrias de alcoholes etílicos de fermentación.....	4	2,68
25	Industrias del vino	1	0,67
27	Fabricación de cerveza y malta cervecera	1	0,67
28	Industrias de las aguas minerales, agua, gaseosa, etc.....	3	2,01
29	Industrias del tabaco	1	0,67
31	Industrias del algodón y sus mezclas	3	2,01
39	Otras industrias textiles.....	1	0,67
41	Curtición y acabado de cueros y pieles	6	4,03
42	Fabricación de artículos de cuero y similares	4	2,68
51	Fabricación en serie de calzado (excepto el de caucho y madera).....	4	2,68
53	Confección en serie de prendas de vestir y complementos	5	3,36
54	Confección a medida de prendas de vestir y complementos.....	1	0,67
61	Aserrado y preparación industrial de la madera.....	2	1,34
62	Fabricación de productos semielaborados de madera	3	2,01
63	Fabricación en serie de piezas de carpintería, parquet y estructuras de ma- dera para construcción	7	4,70
65	Fabricación objetos diversos de madera (excepto muebles)	9	6,04
66	Fabricación de productos de corcho	1	0,67
68	Industrias del mueble de madera.....	21	14,12
71	Fabricación de pasta papelera	1	0,67
72	Fabricación de papel y cartón	1	0,67
73	Transformación de papel y cartón	6	4,03
74	Artes Gráficas y actividades conexas	6	4,03
81	Transformación del caucho	5	3,36
82	Transformación de materias plásticas.....	7	4,70
88	Industrias de transformación del caucho	1	0,67
91	Joyería y bisutería	2	1,34
93	Laboratorio fotográfico y cinematográfico	1	0,67
Total.....		149	100,00

Fuente: Mutualidades laborales. Elaboración propia.

RAMA 4. ESTRUCTURA FUNCIONAL. 1976

Tamaño		Estableci- mientos	%	Número de obreros	%
1 a	5	65	43,62	133	3,54
6 a	10	22	14,77	156	4,15
11 a	20	19	12,75	261	6,94
21 a	50	28	18,80	951	25,30
51 a	100	19	6,04	712	18,94
101 a	200	3	2,01	403	10,72
201 a	500	2	1,34	556	14,79
501 a	1.000	1	0,67	587	15,62
+ de 1.000		—	—	—	—
Total.....		149	100,00	3.759	100,00

Fuente: Mutualidades laborales. Elaboración propia.

Con estos antecedentes, procede ahora señalar el papel que la *orilla izquierda del Ebro* juega en la localización de la industria ligera, para lo cual vamos a seguir la metodología empleada anteriormente, es decir, haciendo en primer lugar un análisis sectorial de estas industrias.

a) Las ramas de la industria ligera

Al hablar de la industria pesada se segregaron las ramas 2 y 3 de la actividad económica, tal como aparecen en la clasificación adoptada por el Instituto Nacional de Estadística, por estimar que incluían la totalidad de las industrias que por unas u otras causas podían denominarse pesadas. Ahora, las industrias que pueden calificarse como ligeras son las que corresponden a las ramas 1, 4 y 6, cuya denominación es la que ya se ha apuntado: agua, gas y electricidad; industrias de productos alimenticios, bebidas y tabaco, textil, madera y la construcción, expresada en la rama 5. Como esta rama ha quedado excluida de las cifras anteriores y la rama 1 apenas está representada en nuestra zona de estudio, se llega a la conclusión de que la única rama que interesa es la 4, con una enorme variedad de producción.

Dentro de la rama 4 aparecen censados en la *orilla izquierda del Ebro* 40 sectores, con un total de 149 establecimientos industriales y un total de 3.759 obreros.

Lo primero que llama la atención es la atomización de los establecimientos industriales, ya que el 42,28% de éstos tienen menos de 6 obreros y en conjunto no ocupan más que al 3,56% de la población laboral ocupada en esta rama.

Dada la atomización de las industrias manufactureras —que es la denominación que a partir de ahora aplicaremos para designar a las industrias de la rama 4— es lógico que aparezcan una enorme cantidad de sectores. De todos ellos, el mayor número de industrias se encontraban en el sector 19 y en el 68, a los que siguen en importancia las industrias del sector 63-82 y las del 65.

Por tratarse de un sector excesivamente atomizado, la denominación sectorial pormenorizada no resulta excesivamente clara, por lo que es conveniente agrupar las industrias de una forma más globalizada atendiendo a sus analogías específicas.

Al englobar las industrias en sectores más homogéneos resultan cifras mucho más significativas.

De todo lo anterior se desprende la confirmación de lo que ya se había apuntado anteriormente, es decir, que las industrias alimentarias tienen una gran importancia seguidas de las industrias de la madera, que son también las que ocupan mayor número de personas.

b) Las industrias alimentarias

Las industrias alimentarias —mejor que de la alimentación— han desempeñado un papel importantísimo en el proceso de industrialización de la *orilla izquierda del Ebro*. Los listados de las Mutualidades Laborales dan un elevado número de empresas dedicadas a la fabricación y preparado de alimentos, como consecuencia de que dentro del grupo se encuentran incluidas las tahonas u hornos de pan cocer y hasta las panaderías. Siendo el pan un producto de consumo diario, ha sido tradicional que cada barriada dispusiera de sus propias instala-

ciones y más en una zona en la que de día en día crecen las urbanizaciones.

El consumo de pan ha ido disminuyendo paulatinamente a medida que el nivel de vida se ha ido elevando. Todo ello ha planteado problemas de reconversión a la industria panadera, que se ha visto en la necesidad de agruparse para modernizar su utillaje, abaratar costes y obtener una rentabilidad adecuada.

No obstante, al lado de la panadería clásica abundaban los establecimientos de pastelería y de repostería, algunos ciertamente importantes con mercado en todo el país: Donut, Conguitos, etc.

Las industrias lácteas tienen en esta zona una gran tradición pero los modernos métodos de envasado y las cada vez más estrictas disposiciones legales en torno a las industrias de la alimentación han hecho cambiar por completo su estructura funcional. Así nació la industria denominada Centrales Lecheras Unidas, CLUZASA, con 285 puestos de trabajo en 1976. Esta empresa comercializa prácticamente la totalidad de la leche que se consume en Zaragoza y por el volumen de ventas y personal ocupado es una de las más importantes de la *orilla izquierda*.

Para el conjunto de Aragón, las industrias lácteas dan una cifra de adquisiciones de 1.171 millones de pesetas, que vienen a representar aproximadamente el 40% de las adquisiciones intersectoriales de la totalidad de la industria alimentaria, incluidas las bebidas.

CLUZASA transforma, diariamente 40.000 litros de leche, lo que la convertía en una de las grandes plantas embotelladoras de leche.

El producto proviene no sólo de la comarca del campo de Zaragoza sino que se adquiere en lugares muy alejados, como el Pirineo oscense y el Somontano de Tamarite y Binéfar. A su vez el mercado se extiende por buena parte de la Cataluña interior y el valle del Ebro.

Otra actividad alimentaria de importancia es la de las industrias cárnicas, una sola de las cuales, Pygasa, contaba con 116 puestos de trabajo. Esta empresa en una de las grandes de la zona, pues se dedica también a la fabricación de piensos compuestos, en cuyo sector daba trabajo a 285 personas. También tiene importancia en el sector Gránulos Diana, uno de los grandes productores de piensos compuestos.

La molinería era una de las actividades tradicionales de la zona, pero las modernas técnicas y las dificultades para dar salida a la producción han contraído mucho el sector, que en aquellos momentos no contaba más que con una empresa con más de 50 operarios.

La industria azucarera tuvo en otras épocas no muy lejanas una gran importancia económica en la región aragonesa, y ya vimos en otro momento cómo fue la industria pionera de la industrialización de la *orilla izquierda del Ebro*.

Hoy han desaparecido la mayoría de las azucareras que se montaron a principios de siglo, pero en 1976 quedaban algunos establecimientos, como el de la Unión Alcohólica Española, con 81 puestos de trabajo, dedicada más a la producción de alcoholes que a la de azúcar.

La industria de las bebidas suele ser considerada análoga a la alimentaria, aunque hay, o puede haber, profundas diferencias entre ambas. En especial las industrias embotelladoras de líquidos carbónicos, cervezas, etc. Se trata de un sector muy fragmentado y con gran abundancia de pequeñas fábricas, especialmente de gaseosa.

En cuanto a su localización, son muy pocas las industrias alimentarias instaladas en el polígono de Cogullada. Por el contrario, es la avenida de Cataluña la zona preferida, acaso por las facilidades de encontrar locales de reducidas dimensiones en los bajos de las casas residenciales de esta calle, que suelen ser suficientes para las necesidades de espacio que exige una empresa con muy pocos operarios.

c) La industria textil, cuero y confección

Después de las industrias alimentarias, las industrias más representadas son las de la madera y la textil, que incluye también sectores afines, como los del cuero, calzado y confección.

La industria textil tiene en Zaragoza una rica tradición que, poco a poco, se ha ido perdiendo, sin que los intentos que a todos los niveles se han hecho para reanimarla hayan tenido éxito.

La industria textil zaragozana se apoyaba en las lanas de la ganadería trashumante y en el lino que se cultivaba en las vegas próximas a Zaragoza.

La revolución del algodón iba a suponer un grave inconveniente para la industria textil tradicional, que terminó por ser arrinconada en los años que precedieron a la guerra civil. Después de 1940 la industria textil se mantuvo durante algunos años como consecuencia de las dificultades del comercio exterior en una época bélica y en la que siguió a la terminación de la segunda guerra mundial. La irrupción de las nuevas fibras químicas, a partir de 1960, terminó de arruinar la industria textil de base.

Pero entre tanto se habían hecho algunos intentos muy serios para provocar lo que algunos pensaron que podría ser la segunda revolución agraria del valle medio del Ebro, con la introducción del cultivo

del algodón, una vez que se vio que la remolacha comenzaba a no interesar a los agricultores.

En los años de la autarquía económica y previendo una gran producción de algodón, se montó en la *orilla izquierda* una factoría para el desmotado, cardado, peinado, hilado y tejido del algodón —CAITASA— cuya finalidad era la de utilizar la producción algodonera del valle medio del Ebro. En 1976 la empresa da empleo a 587 trabajadores y era una de las más importantes de la zona y con una gran incidencia en la futura evolución urbana del arrabal por su emplazamiento y por la superficie de que disponía.

En relación con la industria textil se encuentra la de la confección, que en Zaragoza ha tenido una gran tradición.

La industria de la confección alcanzó gran importancia como consecuencia de la función militar de la plaza y los fuertes contingentes de soldados que la guarnecían, especialmente durante la guerra civil.

Sin embargo, hasta tiempos muy recientes no ha existido una auténtica industria textil en Zaragoza por lo que se refiere al ramo de la confección predominando, por el contrario, las actividades textiles de tipo artesano. Así, de las cinco empresas localizadas en la *orilla izquierda del Ebro* en 1976, solamente dos tenían entre 25 y 50 obreros. Pero este dato es muy poco significativo, porque estaba muy

extendida la práctica de dar trabajo a domicilio, especialmente entre las gentes de barriadas de bajo nivel de vida, como algunas de la *orilla izquierda*. No es aventurado afirmar que por cada obrero fijo había dos o tal vez más que trabajan en sus casas. El fenómeno de la economía sumergida, que tanta importancia tiene en épocas de crisis, se ha dado habitualmente en ciertas ramas de la industria zaragozana.

Otra industria de cierta consideración era la del calzado y artículos de cuero, con cinco fábricas de más de 20 obreros y una con 75. Dado el grado de mecanización que ha alcanzado esta industria, las cifras de producción son muy altas. Sin embargo, por tratarse de empresas de tipo medio, no han sentido la necesidad de instalarse en la zona industrial del otro lado del río.

En conjunto y como conclusión final del análisis de la industria textil, cabe decir que solamente un 15 % de la población ocupada en este tipo de actividades trabajó en industrias localizadas en nuestra zona de estudio.

d) La industria de la madera

La industria de la madera ubicada en la *orilla izquierda del Ebro* ocupaba el 11,69 % de la población laboral del ramo.

DIMENSION DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE LA RAMA 4. 1976

Zonas	1 a 5		6 a 10		11 a 20		21 a 50		51 a 100		101 a 200		201 a 500		501 a 1.000		+ de 1.000		Total	
	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.
1	3	5	1	6	—	—	1	49	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	60
2	10	22	3	23	—	—	2	45	1	86	—	—	—	—	—	—	—	—	16	176
3	8	10	2	16	1	11	2	54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	91
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	1	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	31
6	10	16	4	34	5	75	6	224	2	142	1	116	—	—	—	—	—	—	28	607
7	9	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	16
8	9	18	3	19	2	28	2	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	98
9	3	8	—	—	—	—	1	49	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	57
10	3	10	2	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	26
11	—	—	—	—	—	—	2	86	—	—	—	—	—	—	1	587	—	—	3	673
12	2	3	2	15	1	12	2	54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	84
13	3	11	3	20	7	100	7	263	3	271	1	152	—	—	—	—	—	—	24	817
14	4	13	2	7	3	35	2	63	3	213	1	135	2	556	—	—	—	—	17	1.022
15	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Total	65	133	22	156	19	261	28	951	9	712	3	403	2	556	1	587	—	—	149	3.759

Fuente: Mutualidades laborales. Elaboración propia.

A diferencia de lo que sucede con otro tipo de actividades, la industria de la madera nunca ha tenido gran trascendencia en Zaragoza y, sobre todo, se trata de una industria muy fragmentada y con un marcado acento artesanal.

No obstante, el rápido crecimiento de la población zaragozana, con las consiguientes necesidades de viviendas, ha hecho desarrollarse una industria de la carpintería que alcanza cifras relativamente altas en Zaragoza. Sin embargo, en nuestra zona de estudio no aparecían más que unas pocas industrias de esta naturaleza con 232 obreros.

Lo que sí abundaban eran las industrias dedicadas a la fabricación de muebles, algunos con efectivos laborales que se acercaban a los 150 obreros. Dado el elevado grado de mecanización de esta industria, una cifra de operarios como la que antecede permite suponer cifras de facturación muy altas.

En cuanto a la localización, hay dos zonas que acogían, casi por igual, a la industria de la madera y del mueble; son Cogullada de una parte y la avenida de Cataluña de otra.

e) Las industrias del papel y artes gráficas

Los últimos sectores de la rama 4 son los que incluyen las actividades de las artes gráficas.

La impresión ha tenido en Zaragoza una gran rai-gambre aunque en ciertos momentos ha estado a punto de desaparecer. La creación de polígonos industriales lejos del casco antiguo permitió la ampliación y mejora de los procedimientos tradicionales de impresión. Por otra parte, la abundancia de empresas de reducidas dimensiones multiplica el número de marcas y ofrece un mercado muy amplio y varia-

do para las industrias del etiquetado y empaquetado de productos.

Todo ello ha hecho desarrollarse a las industrias de la impresión, si bien la antigua tradición de las imprentas dedicadas a la tirada de libros y obras de cultura en general se mantiene en los mismos términos de hace 20 años.

Por las mismas razones que han motivado el desarrollo de la industria del etiquetado, ha alcanzado también cierta importancia la industria de los cartones, en relación con el envasado y acondicionamiento de mercancías para largos transportes. Todo ello ha hecho que en nuestra zona de estudio se localicen un número de empresas que totalizan cerca de 400 obreros, alguna de ellas con más de 150 puestos de trabajo.

4. *Los servicios y las actividades complementarias*

Hasta ahora hemos tenido ocasión de analizar las industrias ligeras que, de una manera u otra, pueden englobarse bajo la denominación de industrias manufactureras. Pero al lado de las anteriores aparecen una serie de actividades que no se sabría si incluir dentro de las industrias ligeras o en el sector de los servicios.

El estudio de los servicios, como función específica hacia la comunidad, se hará al hablar del equipamiento, mientras que ahora se trata de ver las actividades, que aun siendo servicios en el sentido económico de la palabra, no inciden de manera directa sobre el colectivo poblacional de las diferentes ba-

RAMA 5. ESTRUCTURA FUNCIONAL. 1976

<i>Tamaño</i>		<i>Estableci- mientos</i>	<i>%</i>	<i>Número de obreros</i>	<i>%</i>
1 a	5	61	63,54	117	9,68
6 a	10	9	9,37	66	5,46
11 a	20	12	12,50	160	13,23
21 a	50	10	10,42	326	26,96
51 a	100	3	3,12	241	19,94
101 a	200	—	—	—	—
201 a	500	1	1,05	299	24,73
501 a	1.000	—	—	—	—
+	de 1.000	—	—	—	—
Total		96	100,00	1.209	100,00

Fuente: Mutualidades laborales. Elaboración propia.

RAMA 5: CLASIFICACION SECTORIAL. 1976

Sector	Denominación	Estableci- mientos	%
501	Edificación y obras públicas	21	21,87
02	Construcción de inmuebles.....	29	30,21
03	Obras públicas	1	1,04
04	Instalación y montaje	41	42,72
21	Edificación y demolición	1	1,04
51	Construcción.....	1	1,04
53	Acabado de edificación y obras.....	1	1,04
68	Construcción y obras públicas.....	1	1,04
Total.....		96	100,00

Fuente: Mutualidades laborales. Elaboración propia.

riadas y en su estructura nacional se comportan como cualquier otra industria ligera. De ahí el que las incluyamos en este grupo, aun a sabiendas de todas las objeciones que se pueden hacer al respecto.

Las industrias que denominamos complementarias incluyen las ramas 6 (comercio), 7 (transportes y comunicaciones), 8 (servicios administrativos) y 9 (servicios indefinidos, entre los que se cuentan los de la Administración General del Estado).

La gama de servicios es lo suficientemente amplia como para que sea preciso analizar cada uno de los sectores con una gran minuciosidad.

En la calificación y denominación de los servicios se tropieza con los mismos inconvenientes que con los sectores anteriores. La duda surge en la propia denominación y funcionalidad de las empresas y en el destino final de la producción. Industrias o actividades como la construcción no se sabe si incluirlas aquí o allá, por lo que en la mayoría de las estadísticas aparece como un sector específico de tratamiento particular. Ahora bien, la construcción no suele estar vinculada al domicilio social de la entidad que ostenta la titularidad de la empresa, por lo que en el análisis de la función industrial, que ahora nos ocupa, no tiene demasiada importancia, como no sea vista desde el ángulo de su participación en la transformación urbana de la *orilla izquierda* del río.

Otro tanto sucede con las industrias de la rama 6, comercio, restaurantes y hostelería, a los que es necesario añadir las reparaciones en general, así como con las actividades de las ramas 7 (transportes), 8 (servicios administrativos y financieros) y 9, que engloba toda clase de servicios no bien especificados.

Dentro de la construcción el único sector que interesa es el 504 por tratarse de industrias dedicadas al acondicionamiento de obras terminadas. Los restantes sectores, aun siendo muy numerosos, no son representativos, ya que las empresas dedicadas a la construcción tienen una gran movilidad y suelen radicarse en los lugares donde construyen y únicamente por el tiempo de la construcción, que puede durar de uno a tres años.

Si en lugar de tomar en consideración el punto de radicación social se toma como referencia el lugar de trabajo, resulta que una gran parte de los obreros de la construcción trabajaban en la *orilla izquierda del Ebro*. Pero esto no queda recogido en las estadísticas.

Predominan en la construcción las empresas de tipo medio, pero es muy significativo el hecho de que la mayoría de las empresas con menos de 6 obreros se encuentren precisamente en la zona número 2, es decir, en la parte más antigua del Arrabal. En cambio las grandes empresas aparecen localizadas en el polígono industrial de Cogullada. En este último caso se trata de empresas de maquinaria para obras públicas y trabajos generales que exigen grandes movimientos de tierra y áridos.

a) El comercio

Dentro de la clasificación nacional de actividades propuesta por el I.N.E., la rama 6 es la que incluye mayor número de sectores y subsectores, pues la gama de singularidades comerciales es enorme. En total, en la *orilla izquierda del Ebro* aparecían censadas 238 empresas, repartidas, por su actividad, en

RAMA 6: CLASIFICACION SECTORIAL. 1976

Sector	Denominación	Estableci- mientos	%
601	Comercio al por mayor de cereales, simientes, abonos	1	0,42
04	Comercio al por mayor de productos lácteos, aceites y grasas	1	0,42
10	Comercio al por mayor de otros productos alimenticios.....	10	4,20
11	Comercio al por mayor de materias primas agrarias, productos alimenti- cios, bebidas, tabaco	20	8,40
12	Comercio al por mayor de textiles, confección, calzado	1	0,42
13	Comercio al por mayor de productos farmacéuticos, perfumería y mante- nimiento del hogar.....	1	0,42
14	Comercio al por mayor de artículos de consumo duradero	5	2,10
15	Comercio al por mayor interindustrial de la minería y química	12	5,04
16	Otro comercio al por mayor interindustrial.....	8	3,36
17	Comercio al por mayor de maquinaria textil	1	0,42
18	Comercio al por mayor de maquinaria y material de oficina.....	3	1,26
21	Comercio al por mayor de chatarra y metales de desecho no férreos.....	5	2,10
23	Recuperación de productos	1	0,42
25	Intermediarios del comercio de muebles, ferretería	1	0,42
29	Comercio al por mayor de otros productos de recuperación, n.c.a.p.	1	0,42
36	Intermediarios del comercio textil, confección, calzado... ..	1	0,42
38	Intermediarios del comercio de productos diversos	2	0,84
40	Comercio al por menor.....	19	7,98
41	Comercio al por menor de productos alimenticios, bebidas y tabaco.....	39	16,40
42	Comercio al por menor de textiles, confección, calzado, artículos de cuero .	3	1,26
43	Comercio al por menor de productos farmacéuticos, perfumería y dro- guería	23	9,67
44	Comercio al por menor de artículos para el equipamiento del hogar	3	1,26
45	Comercio al por menor de vehículos automóviles, motocicletas, bicicletas y accesorios	6	2,52
47	Otro comercio al por menor	9	3,78
48	Comercio mixto al por menor en grandes superficies	3	1,26
51	Restaurantes	14	5,89
53	Establecimientos de bebidas y cafés sin espectáculos.....	9	3,78
62	Hoteles y moteles, pensiones, hostales, con restaurantes	1	0,42
71	Reparación de artículos eléctricos para el hogar.....	4	1,68
72	Reparación de vehículos, automóviles, bicicletas.....	31	13,02
Total.....		238	100,00

Fuente: Mutualidades laborales. Elaboración propia.

30 sectores que fácilmente podrían llegar a los 75-80 subsectores.

En un intento de simplificar esta enorme variedad de actividades comerciales, conviene distinguir entre el comercio al por mayor y el comercio al por menor, de muy diferente significado socioeconómico y urbanístico.

El comercio al por mayor

El comercio al por mayor es una necesidad de nuestro actual sistema económico y una consecuencia de nuestros modos de vida. Una ciudad como Zaragoza precisa de unas reservas mínimas que garanticen el abastecimiento durante períodos de tiempo variables de acuerdo con la naturaleza de lo que

se almacena. Esto por una parte. Pero en el caso de Zaragoza concurren otra serie de circunstancias, como por ejemplo, el ser nudo de comunicaciones de primera categoría, que la convierten en un lugar ideal para los stockajes de todo tipo.

Naturalmente, el comercio al por mayor exige habitualmente grandes sumas de capitales para financiar los depósitos de mercancías, que saldrán al mercado cuando la coyuntura sea adecuada, bien por lo ventajoso de los precios o la escasez del producto almacenado. Si cualquier producto industrial adquiere un valor añadido cuando pasa de materia prima a objeto terminado, con la industria del almacenamiento y del comercio al por mayor sucede algo parecido, pero con la particularidad de que el valor añadido lo da la coyuntura o el proceso inflacionista en las economías regionales poco estables.

De ahí resulta también que los establecimientos de comercio al por mayor precisen, además de capital de financiación, espacio de almacenamiento. Por eso, en los cascos antiguos o en las zonas de altos precios de suelo urbano no suele haber comercios al por mayor, porque el uso inmovilizado del suelo repercutiría muy desfavorablemente en los costes del stockaje.

El secreto del comercio al por mayor suele residir en la distribución pormenorizada de la mercancía en venta. Pero se da la circunstancia de que en esta distribución al por menor los mayores costes se producen durante el proceso de carga y descarga. Una vez cargado el vehículo de reparto, el itinerario mayor o menor que éste haga no representa sino un porcentaje mínimo en el proceso generador de los costes. Esta es, pues, otra de las razones, junto con la necesidad de espacio, lo que lleva a localizar las industrias de la distribución en lugares un tanto alejados de los centros urbanos.

La gama del comercio de los productos al por mayor es enorme y comprende desde productos agrícolas hasta los más refinados de las manufacturas metalúrgicas.

En nuestro caso, el mayor número de empresas dedicadas al comercio de mayorista lo da el sector 1, que incluye las empresas dedicadas a la comercialización de productos agrícolas, bebidas, etc., que son 20 en total.

Al sector 611 le sigue en importancia el 615, donde figuraban las empresas dedicadas a distribución interindustrial de la minería y la química. A este respecto hay que recordar que en nuestra zona de estudio abundan las distribuidoras de hierros y aceros y, sobre todo, estaba la CAMPSA, que era una de las mayores empresas de la zona. Luego vienen, en orden de importancia, los establecimientos dedica-

dos a la comercialización de textiles, de productos farmacéuticos, etc., que están muy lejos de tener la importancia de los sectores anteriores, salvo el 616, dedicado a la comercialización de maquinaria.

El comercio al por menor

Si alguna cosa queda clara después de haber hecho el análisis de los diferentes sectores comerciales, es que amplias zonas de la *orilla izquierda del Ebro* estaban muy mal dotadas de servicios comerciales. Pero no todo el comercio tiene la misma incidencia en una zona residencial. De una parte hay que distinguir el comercio dedicado a la venta de artículos perecederos de uso diario, pan, frutas, leche, etc., y de otra el comercio dedicado a la venta de productos de consumo de temporada —vestido— o espacio, como lo referente a menaje. Por último habría que citar el comercio de esparcimiento pendular al modo de la función que desempeñan los bares, tabernas, restaurantes, etc.

El comercio al por menor de productos alimenticios contaba con 39 establecimientos, que constituían, con mucho, la mayor cifra de establecimientos comerciales. La proliferación de este tipo de servicios era consecuencia del incremento demográfico de la zona, ya que cada uno de dichos centros de venta abastecía regularmente a una clientela fija y poco dispuesta a grandes desplazamientos, salvo en las zonas más próximas al casco antiguo.

Otro sector ampliamente representado era el de la venta de productos farmacéuticos al por menor, droguería y perfumería.

La instalación de farmacias en nuestro país está minuciosamente reglamentada, hasta el punto de que se cuentan los metros lineales de calle que separan un establecimiento de otro. Por esta razón, la implantación de farmacias en las zonas del casco antiguo suele ser prácticamente imposible y los nuevos farmacéuticos deben montar sus establecimientos en los ensanches residenciales. Precisamente por ser la *orilla izquierda del Ebro* una de las zonas donde la función residencial ha tenido más desarrollo, es también aquí donde se han instalado más farmacias.

Otro sector ampliamente representado es el de los restaurantes. Se trata de pequeños comedores a muchos de los cuales difícilmente cabría la denominación de restaurantes. Algunos son restos de la antigua función que desempeñaba la estación del Norte, pero otros han venido a instalarse en las zonas mejor urbanizadas y, sobre todo, en las más próximas a la vieja ciudad. En cambio apenas quedan fondas, como tampoco abundan los establecimientos de vestido, menaje, etc.

DIMENSION DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE LA RAMA 6. 1976

Áreas	1 a 5		6 a 10		11 a 20		21 a 50		51 a 100		101 a 200		201 a 500		501 a 1.000		+ de 1.000		Total	
	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	14	20	1	7	1	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	40
3	12	38	2	12	—	—	1	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	60
4	5	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	5
5	5	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	7
6	23	23	28	52	2	30	1	50	—	—	2	216	—	—	—	—	—	—	36	371
7	6	44	13	25	1	17	1	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21	115
8	3	22	9	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	32
9	—	—	4	5	—	—	1	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	39
10	28	39	3	—9	4	58	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32	97
11	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2
12	1	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	5
13	15	87	12	36	8	124	5	143	2	174	—	—	—	—	—	—	—	—	42	564
14	8	41	32	54	4	51	1	26	2	189	—	—	—	—	—	—	—	—	47	361
15	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Total	97	284	106	241	20	293	10	320	4	363	2	216	—	—	—	—	—	—	238	1.699

DIMENSION DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE LA RAMA 7

Áreas	1 a 5		6 a 10		11 a 20		21 a 50		51 a 100		101 a 200		201 a 500		501 a 1.000		+ de 1.000		Total	
	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.	Ind.	Ob.
1	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3
2	6	8	1	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	17
3	12	13	—	—	—	—	1	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	39
4	7	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	17
5	5	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	5
6	5	7	—	—	—	—	—	—	1	52	—	—	—	—	—	—	—	—	6	59
7	9	16	1	9	1	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	38
8	6	9	1	6	—	—	1	47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	62
9	3	8	—	—	—	—	—	—	1	51	—	—	—	—	—	—	—	—	4	59
10	14	20	1	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	29
11	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
12	—	—	—	—	1	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	16
13	—	—	4	35	4	49	6	211	1	57	—	—	—	—	—	—	—	—	15	352
14	8	10	3	25	—	—	1	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	69
15	2	3	1	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	9
Total	80	120	12	99	6	78	9	318	3	160	—	—	—	—	—	—	—	—	110	775

Fuente: Mutualidades laborales. Elaboración propia.

RAMA 7. ESTRUCTURA FUNCIONAL. 1976

Tamaño		Estableci- mientos	%	Número de obreros	%
1 a	5	80	72,73	118	15,23
6 a	10	12	10,91	101	13,03
11 a	20	6	5,05	78	10,06
21 a	50	9	8,18	318	41,03
51 a	100	3	2,73	160	20,65
101 a	200	—	—	—	—
201 a	500	—	—	—	—
501 a	1.000	—	—	—	—
+	de 1.000	—	—	—	—
Total.....		110	100,00	775	100,00

Fuente: Mutualidades laborales. Elaboración propia.

b) Los transportes

Los transportes suelen desempeñar una importantísima función en lo referente al crecimiento y ensanche urbano de las ciudades. Una ciudad de varios cientos de miles de habitantes como Zaragoza, canaliza hacia sí una enorme cantidad de productos. Los modernos medios de transporte suelen tener dificultades para penetrar en las ciudades, por lo que en sus proximidades suelen crearse áreas de descarga de los productos de consumo, que más tarde serán repartidos a los comercios al por menor.

De ahí el que sea lógico encontrar hasta 63 establecimientos industriales de esta naturaleza en la *orilla izquierda del Ebro*.

La función de cabeza de puente desempeñada por Zaragoza a lo largo de la Historia se repite una vez más. El 93 % de todas las mercancías en tránsito por Zaragoza entran o salen por nuestra zona de estudio. Ello ha contribuido a crear una serie de terminales de líneas de transporte de mercancías que tienen una gran incidencia en la evolución urbana del área que nos ocupa.

Por las mismas razones apuntadas se han establecido aquí terminales de viajeros, muchas de las cuales no son terminales en el sentido de estación, sino simplemente terminales de llegada y reposición de material, que casi siempre hace que coincidan los aparcaderos con la razón social de la empresa. Por eso son muy pocas las terminales —estación de viajeros— en nuestra zona, que por otra parte queda muy alejada del centro urbano propiamente dicho.

La mayoría de las empresas de transporte tienen entre 1 y 5 operarios, lo cual está en consonancia con la atomización empresarial del sector.

Por zonas, el mayor número de empresas y de obreros se concentra en el polígono de Cogullada como consecuencia de todas las facilidades de que gozan este tipo de actividades en áreas previamente acondicionadas a este propósito; conviene indicar que la mayoría de las empresas radicadas en Cogullada no desarrollan actividades propiamente industriales sino de servicios, tal como se deduce de los comentarios que estamos realizando.

c) Los servicios administrativos

Los servicios administrativos y financieros difícilmente pueden localizarse en zonas periféricas de la ciudad, como no sea desempeñando funciones complementarias de otras oficinas situadas en lugares céntricos, que tienen la categoría de centros cívicos.

El moderno urbanismo está tratando de luchar contra esta tradición, de manera que en los planes parciales ya se tienen en cuenta las necesidades colectivas de servicios. Pero esta nueva filosofía urbana no se ha abierto paso todavía entre los organismos y entidades encargados de dotar a las zonas periurbanas de los adecuados cuadros de infraestructura administrativa.

Solamente dos sectores de la rama 8 están representados en la *orilla izquierda* y el número de establecimientos, así como el de empleados, es mínimo, por no decir insuficiente.

Ahora bien, como ya hemos tenido ocasión de apuntar en otras ramas, la *orilla izquierda del Ebro*

RAMA 7: CLASIFICACION SECTORIAL. 1976

<i>Sector</i>	<i>Denominación</i>	<i>Estableci- mientos</i>	<i>%</i>
721	Transporte urbano de viajeros.....	36	32,73
22	Transporte de viajeros por carretera.....	4	3,64
23	Transporte de mercancías por carretera.....	63	57,27
51	Actividades anexas al transporte terrestre.....	4	3,64
54	Depósitos y almacenamiento de mercancías.....	2	1,81
72	Servicios privados de telecomunicaciones.....	1	0,91
Total.....		110	100,00

Fuente: Mutualidades laborales. Elaboración propia.

RAMA 8: CLASIFICACION SECTORIAL. 1976

<i>Sector</i>	<i>Denominación</i>	<i>Estableci- mientos</i>	<i>%</i>
842	Contabilidad, consejeros fiscales.....	6	75,00
44	Publicidad.....	2	25,00
Total.....		8	100,00

Fuente: Mutualidades laborales. Elaboración propia.

RAMA 9: CLASIFICACION SECTORIAL. 1976

<i>Sector</i>	<i>Denominación</i>	<i>Estableci- mientos</i>	<i>%</i>
922	Servicios de limpieza (destinados a la venta).....	1	0,59
31	Centros de educación preescolar.....	1	0,59
32	Centros de educación general básica.....	6	3,53
33	Centros de bachillerato.....	2	1,17
35	Centros de formación y perfeccionamiento profesional.....	1	0,59
36	Personal docente independiente y otros centros de educación.....	1	0,59
41	Hospitales, clínicas y sanatorios de medicina humana.....	1	0,59
50	Asistencia social.....	1	0,59
69	Otros servicios recreativos, n.c.a.p.....	3	1,76
63	Salas de cine.....	1	0,59
68	Instalaciones y organismos deportivos.....	3	1,76
69	Otros servicios recreativos.....	1	0,59
71	Lavanderías, tintorerías y similares.....	1	0,59
72	Salones de peluquería e instituto de belleza.....	16	9,41
80	Servicios domésticos.....	111	65,29
84	Otros servicios.....	1	0,59
99	Representaciones.....	19	11,18
Total.....		170	100,00

Fuente: Mutualidades laborales. Elaboración propia.

ESTRUCTURA FUNCIONAL DE LOS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS. 1976

Tamaño		Estableci- mientos	%	Número de obreros	%
1 a	5	7	87,50	9	60
6 a	10	1	12,50	6	40
11 a	20	—	—	—	—
21 a	50	—	—	—	—
51 a	100	—	—	—	—
101 a	200	—	—	—	—
201 a	500	—	—	—	—
501 a	1.000	—	—	—	—
+	de 1.000	—	—	—	—
Total.....		8	100,00	15	100,00

Fuente: Mutualidades laborales. Elaboración propia.

RAMA 9. ESTRUCTURA FUNCIONAL. 1976

Tamaño		Estableci- mientos	%	Número de obreros	%
1 a	5	164	96,47	204	67,77
6 a	10	3	1,76	18	5,98
11 a	20	2	1,18	24	7,97
21 a	50	—	—	—	—
51 a	100	1	0,59	55	18,28
101 a	200	—	—	—	—
201 a	500	—	—	—	—
501 a	1.000	—	—	—	—
+	de 1.000	—	—	—	—
Total.....		170	100,00	301	100,00

Fuente: Mutualidades laborales. Elaboración propia.

no está tan desprovista de servicios de esta naturaleza como parece deducirse de las cifras anteriores.

Así, en cuanto a entidades financieras se refiere, había cuando menos 8 oficinas bancarias y dos agencias de seguros. Pero en uno y otro caso estas oficinas actúan como delegaciones de sus casas centrales situadas en el casco antiguo de la ciudad y no están representadas en las estadísticas por no constituir empresas autónomas.

Con ocho establecimientos y quince obreros, la irrelevancia del sector es evidente, salvadas las observaciones hechas anteriormente.

La función estrictamente administrativa tiene una mayor trascendencia que la financiera, lo cual es lógico a partir del momento en que se han generalizado las teorías urbanísticas anteriormente apuntadas. Estas funciones se engloban en la rama 9 de la clasificación tantas veces citada.

Pero dentro de los servicios, que hemos denominado administrativos, se incluyen otros como educación, sanidad, investigación, servicios personales, etcétera, por lo que resulta enormemente complicado establecer separaciones sectoriales adecuadas. No obstante y a fin de no romper la línea metodológica

seguida hasta ahora, se analizarán los sectores comprendidos en la rama 9, aun cuando volvamos sobre ellos más adelante.

De todos los sectores enumerados, el más abundante es el 980, que incluye el servicio doméstico. Desde el punto de vista de la funcionalidad industrial, no cabe incluir el servicio doméstico en ninguno de los sectores industriales. Pero desde el punto de vista sociológico, el hecho se presta a muchas consideraciones, especialmente porque da idea de la calidad del entorno urbano y, sobre todo, permite diferenciar las áreas degradadas de las que no lo son.

Otro sector con un alto porcentaje de establecimientos es el de la peluquería, entre los que abundan las de señoras en las zonas residenciales más populosas.

Dadas las características de las actividades sectoriales de la rama 9 se comprende que abunden los pequeños establecimientos con muy pocos obreros, si bien sucede lo que ya ha quedado expuesto en otro lugar. Muchos de los empleos lo son solamente a tiempo parcial, especialmente en algunos de los centros de enseñanza.

Al llegar a este punto y como conclusión del análisis de la función industrial que acabamos de realizar, cabe decir que la *orilla izquierda del Ebro* ha comenzado un proceso de transformación industrial que va a tener profundas consecuencias en lo referente al futuro papel urbano de conjunto de la zona y que la función industrial que la zona desempeña actualmente es, por ahora, heterogénea e inconexa.

V. LA POBLACION Y EL POBLAMIENTO ACTUALES

Si el análisis de la población es siempre un apartado importantísimo en el estudio de una ciudad, lo es mucho más cuando dicho estudio se refiere a un barrio, porque un barrio urbano no es otra cosa que un espacio de convivencia configurado por una fisonomía peculiar.

Ahora bien, del mismo modo que la fisonomía urbana no se adquiere sólo con el transcurso del tiempo, la fisonomía de cada barrio es el trasunto de las formas de vida de sus moradores. Cuando se trata de unidades urbanas consolidadas, el estudio de la población puede centrarse en los aspectos estáticos de la misma; es decir, tomando en consideración ciertas cualidades inherentes a los grupos sociales constituidos. Pero cuando lo que se pretende es analizar la población inscrita en un contexto urbano en desarrollo —como es el caso de la *orilla izquierda*— interesa tanto la consideración social de dichos grupos como su movilidad espacial.

Aunque un estudio de la movilidad espacial de la población pueda parecer incompleto, no hay que olvidar que en nuestros tiempos la movilidad espacial de la población sea interurbana, intraurbana o rurur-

ba, no es otra cosa que la manifestación externa de la movilidad social. Quiere esto decir que cuando se puebla un área de expansión urbana, como es la *orilla izquierda*, la afluencia de población no es indiscriminada, pues esas corrientes migratorias aparecen condicionadas por una serie de factores socioculturales que, de alguna manera, tipifican los estratos poblacionales que se desplazan, los cuales tienden a constituir agrupamientos espaciales diferenciados. Por eso, en nuestro estudio de la población, tras una breve exposición de la evolución demográfica de la *orilla izquierda* expondremos las peculiaridades poblacionales de cada una de las unidades de asentamiento.

A) La evolución de la población absoluta: 1920-1970

La evolución de la población absoluta de la *orilla izquierda* ha seguido un ritmo creciente a lo largo de nuestro siglo. Los datos son escasos para conocer la población que residía en aquel sector ciudadano ha-

EVOLUCION DE LA POBLACION

Años	POBLACION ABSOLUTA			INDICES DE VARIACION		CRECIMIENTO MEDIO ANUAL		
	(a) Zaragoza	(b) O. Izquierda	% (b)/(a)	Zaragoza	O. Izquierda	Períodos	Zaragoza	O. Izquierda
1920	141.350	4.101	2,90	100,00	100,00	1900-20	2.111	155*
1940	238.601	12.238	5,13	168,80	298,41	1921-40	4.862	406
1960	326.316	21.911	6,71	230,85	534,28	1941-60	4.385	483
1970	479.845	30.425	6,34	339,47	741,89	1961-70	15.352	851
1975	528.696	40.819	7,72	374,03	995,34	1971-75	9.770	2.079

* El crecimiento medio anual de la población de la *orilla izquierda*, entre 1900 y 1920, se ha calculado estimando la población de 1900 en 1.000 habitantes.

cia 1920, pues los recuentos y empadronamientos anteriores no son fiables y, además, están incompletos, pero se estima que la población del *Arrabal* y sus anejos sería de unas mil personas a principios de siglo.

A partir de 1920 puede seguirse la evolución de la población del Arrabal con ciertas garantías de fiabilidad y se observa que, si bien en cifras absolutas el crecimiento demográfico de la *orilla izquierda* no ha sido en ningún momento espectacular, ha seguido, en cambio, un ritmo de crecimiento superior al de Zaragoza.

La línea argumental que venimos sosteniendo a lo largo de los diferentes capítulos no tiene otra finalidad que la de demostrar que la *orilla izquierda* se encuentra en proceso de integración urbana con la vieja ciudad, pero todavía no es la ciudad. Si las cifras globales acusan un ritmo de crecimiento para la *orilla izquierda* bastante superior al general de las de Zaragoza, el hecho se explica por las mayores tasas de natalidad registradas en la *orilla izquierda* respecto de las

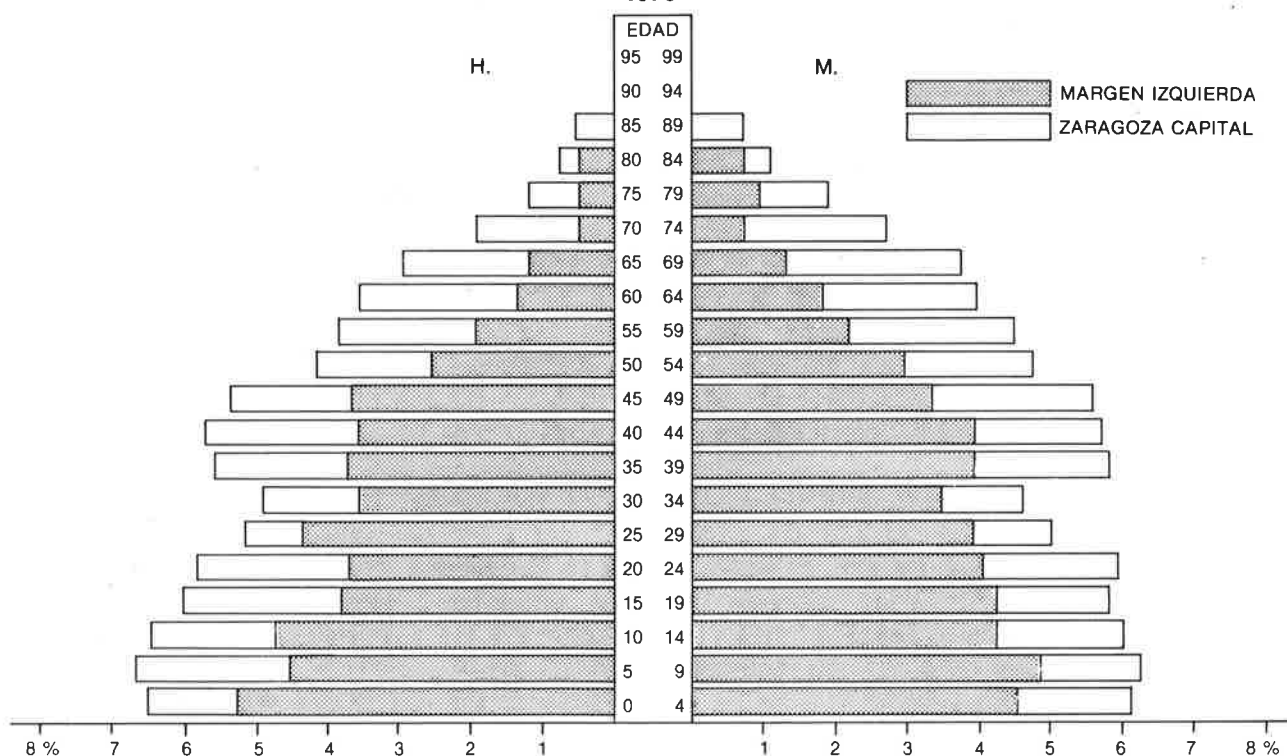
del conjunto de la ciudad, de una parte, y por las nuevas funciones residenciales que han surgido al otro lado del río.

En general, las tasas de natalidad son altas porque en las nuevas unidades residenciales se alberga una población joven con fuertes tasas de fecundidad. Pero también influye en ello el bajo nivel de vida de algunas barriadas pobladas por gentes muy mortificadas socialmente.

En 1920, la población de la *orilla izquierda*, dada su composición, prometía una evolución de signo positivo con un importante crecimiento vegetativo. Pero en veinte años la población prácticamente se triplicó, de manera que en 1940 sumaba un total de 12.238 habitantes. Este fuerte crecimiento de la población no pudo deberse únicamente al crecimiento natural, puesto que ello supondría un crecimiento del 6% acumulativo anual y se sabe que la natalidad de Zaragoza ha disminuido progresivamente desde 1900 y, aunque la mortalidad a su vez ha descendido, no es

ESTRUCTURA DE LA POBLACION

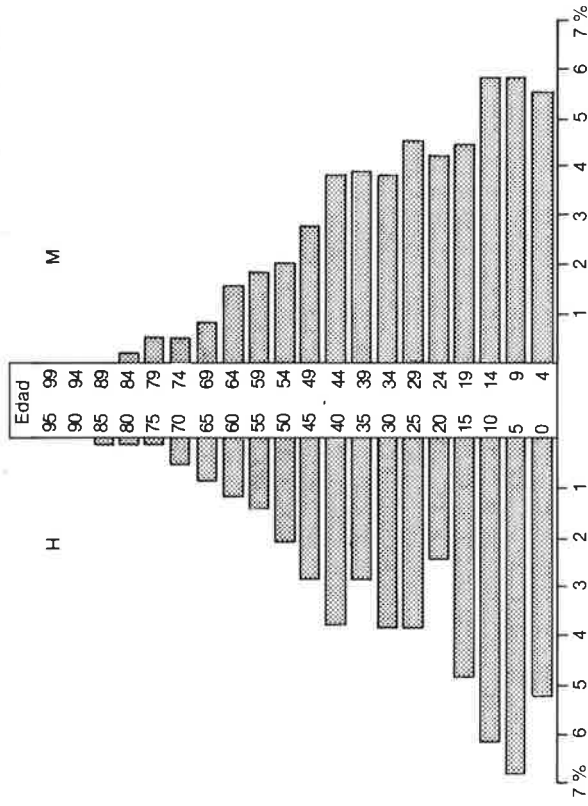
1970



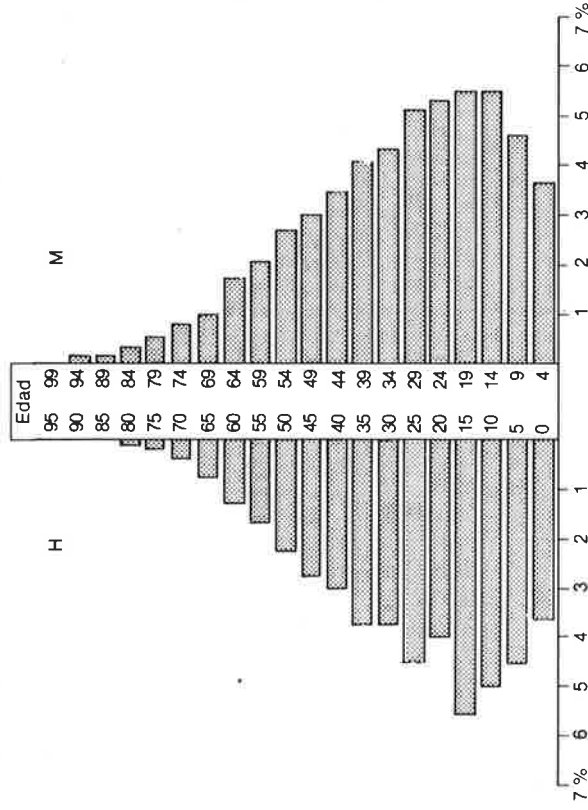
Fuente: Padrón Municipal. Elaboración propia.

ESTRUCTURA DE LA POBLACION

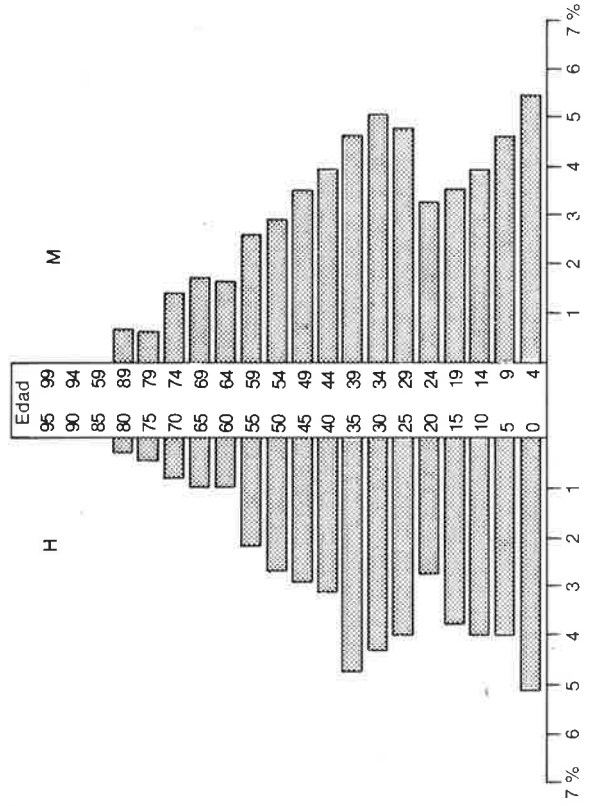
Año 1920



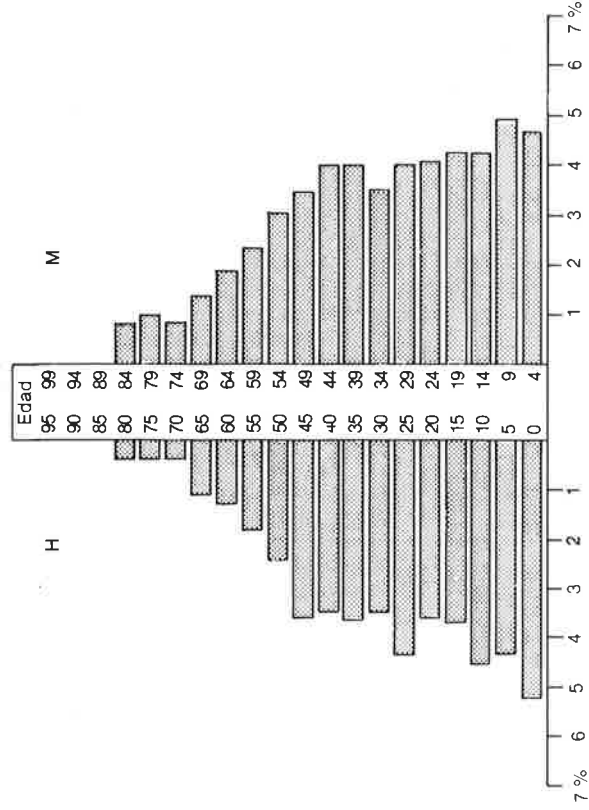
Año 1940



Año 1960



Año 1970



Fuente: Padrones Municipales. Elaboración propia.

VARIACION DE LA POBLACION POR SEXO (1920-1970)

Años	ORILLA IZQUIERDA			ZARAGOZA CAPITAL		
	Varones	Mujeres	Total	Varones	Mujeres	Total
1920	2.022	2.079	4.101	68.186	73.164	141.350
1940	5.894	6.344	12.238	116.501	122.100	238.601
1960	10.644	11.267	21.911	155.261	171.055	326.316
1970	15.096	15.309	30.425	232.443	247.402	479.845

FUENTE: I.N.E. 1960-1970 y hojas de empadronamiento del Excmo. Ayuntamiento de Zaragoza, 1920-1940. Elaboración propia.

POBLACION TOTAL POR GRUPOS DE EDAD

1920-1970

Edad	1920	%	1940	%	1960	%	1970	%
0-4	445	10,85	886	7,24	2.286	10,43	2.295	9,84
5-9	513	12,51	1.112	9,09	1.892	8,63	2.875	9,44
10-14	470	11,46	1.284	10,49	1.740	7,94	2.710	8,90
15-19	373	9,09	1.341	10,96	1.570	7,16	2.460	8,08
20-24	273	6,66	1.122	9,17	1.322	6,03	2.365	7,77
25-29	334	8,14	1.165	9,52	1.892	8,63	2.560	8,41
30-34	309	7,53	986	8,06	2.040	9,31	1.970	6,47
35-39	278	6,78	938	7,66	2.015	9,19	2.335	7,67
40-44	311	7,58	799	6,53	1.539	7,02	2.235	7,74
45-49	226	5,51	695	5,68	1.383	6,31	2.145	7,05
50-54	168	4,10	610	4,98	1.211	5,52	1.700	5,58
55-59	131	3,19	455	3,72	1.021	4,67	1.235	4,05
60-64	113	2,76	354	2,89	563	2,56	935	3,07
65-69	73	1,78	201	1,64	576	2,62	760	2,49
70-74	40	0,98	125	1,02	443	2,02	365	1,19
75-79	32	0,78	79	0,65	214	0,97	415	1,36
80 y más	12	0,29	86	0,70	201	0,93	355	1,22
TOTAL	4.101	100,00	12.238	100,00	21.911	100,00	30.425	100,00

FUENTE: Padrón municipal. Elaboración propia.

suficiente para explicar ese crecimiento. En cambio parece seguro que nuestra zona de estudio recibió una gran parte de la población inmigrada a Zaragoza en aquellos años, como se ha explicado al hablar de la función residencial.

La población de 1940 seguía siendo población joven, con una media de 28,7 años. Esta edad media era algo más elevada en el caso de las mujeres (29,2) que en el de los varones (28,1), lo mismo que ocurría en 1920 (27,2 y 25,2 respectivamente). El escaso aumento de la edad media de la población de 1940 respecto de la de 1920 podría ser originado por un ligero estrechamiento relativo de la base de la pirámi-

de, ante el incremento de la población adulta por inmigración.

Entre 1940 y 1960, el Arrabal y el barrio de Jesús conocen una época de gran crecimiento demográfico, no tanto en cifras absolutas cuanto en cifras relativas. Mientras Zaragoza crece en conjunto un 130,85 % respecto de 1920, el Arrabal lo hace en un 434,28 %. Referidos al periodo de 1940 a 1960, los ritmos de crecimiento son también muy significativos. Zaragoza crece en esta época un 36,76 % mientras que el Arrabal aumenta un 79,04 %. Si las comparaciones se establecen entre las cifras de la siguiente década, 1960-70, se invierte ligeramente el signo de

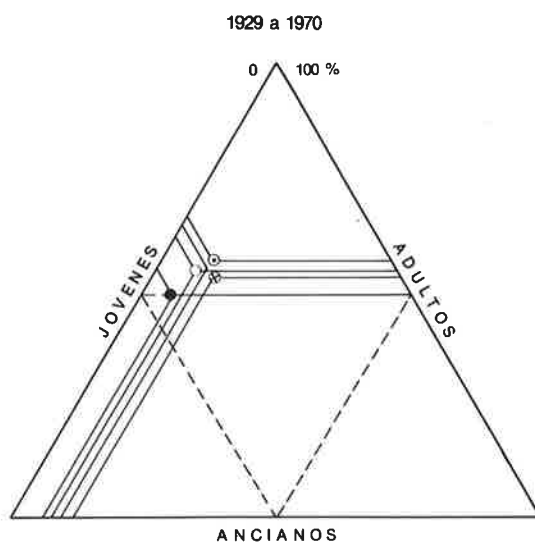
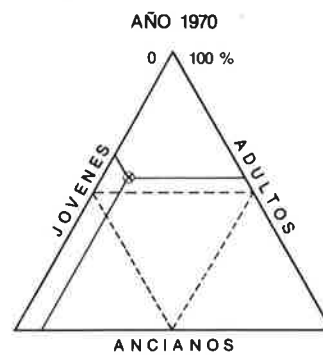
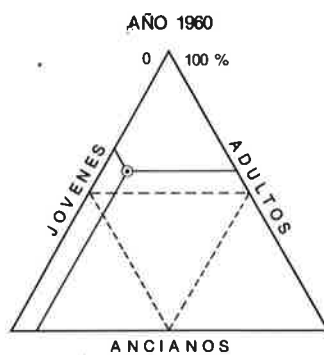
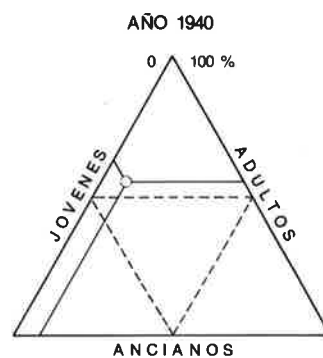
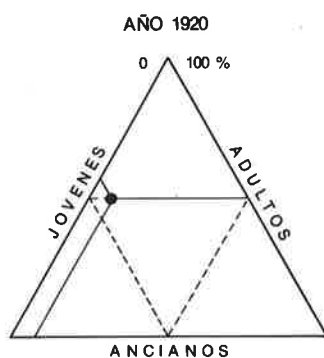
POBLACION POR SEXO Y GRUPOS DE EDAD

Edad	1920				1940			
	Hombres	%	Mujeres	%	Hombres	%	Mujeres	%
0-4	221	10,93	224	10,78	448	7,60	438	6,90
5-9	281	13,90	232	11,17	559	9,49	553	8,72
10-14	237	11,72	233	11,21	618	10,49	666	10,50
15-19	196	9,69	177	8,52	678	11,50	663	10,45
20-24	107	5,29	166	7,98	497	8,44	625	9,84
25-29	156	7,72	178	8,56	560	9,50	605	9,54
30-34	156	7,72	153	7,36	474	8,04	512	8,07
35-39	122	6,03	156	7,50	456	7,75	482	7,60
40-44	157	7,75	154	7,41	381	6,46	418	6,59
45-49	117	5,79	109	5,24	346	5,87	349	5,50
50-54	88	4,35	80	3,85	303	5,14	307	4,84
55-59	58	2,87	73	3,51	220	3,73	235	3,70
60-64	50	2,47	63	3,03	170	2,88	184	2,90
65-69	38	1,89	35	1,68	89	1,51	112	1,77
70-74	21	1,04	19	0,91	45	0,76	80	1,26
75-79	13	0,64	19	0,91	26	0,44	53	0,83
80 y más	4	0,20	8	0,38	24	0,41	62	0,98
TOTAL	2.022	100,00	2.079	100,00	5.894	100,00	6.344	100,00

Edad	1960				1970			
	Hombres	%	Mujeres	%	Hombres	%	Mujeres	%
0-4	1.142	10,73	1.144	10,15	1.626	10,77	1.369	8,93
5-9	921	8,65	971	8,62	1.397	9,26	1.478	9,64
10-14	919	8,63	821	7,29	1.443	9,56	1.267	8,26
15-19	832	7,82	738	6,55	1.182	7,83	1.278	8,34
20-24	630	5,92	692	6,14	1.133	7,51	1.232	8,04
25-29	893	8,39	999	8,87	1.354	8,95	1.206	7,87
30-34	964	9,06	1.076	9,55	1.066	7,06	904	5,90
35-39	1.034	9,71	981	8,71	1.127	7,47	1.208	7,88
40-44	709	6,66	830	7,37	1.088	7,21	1.147	7,48
45-49	671	6,30	712	6,32	1.095	7,25	1.050	6,85
50-54	599	5,63	612	5,43	814	5,39	886	5,78
55-59	493	4,63	531	4,71	591	3,91	644	4,20
60-64	252	2,37	311	2,76	408	2,70	527	3,44
65-69	250	2,35	326	2,89	342	2,27	418	2,73
70-74	172	1,62	271	2,40	135	0,89	230	1,50
75-79	94	0,88	120	1,07	147	0,97	268	1,75
80 y más	69	0,65	132	1,17	148	0,98	217	1,41
TOTAL	10.644	100,00	11.267	100,00	15.096	100,00	15.329	100,00

Fuente: Padrón municipal. Elaboración propia.

DIAGRAMA TRIANGULAR DE LA POBLACION



- AÑO 1920
- AÑO 1940
- ⊙ AÑO 1960
- ⊗ AÑO 1970

Fuente: Padrón Municipal. Elaboración propia.

POBLACION POR GRUPOS DE EDAD

1920

Años	Varones		Mujeres		Total	%
	Total	%	Total	%		
0-19	935	22,80	866	21,12	1.801	43,92
20-39	541	13,19	653	15,92	1.194	29,11
40-59	420	10,24	416	10,14	836	20,39
60 y más	126	3,07	144	3,51	270	6,58
TOTAL	2.022	49,30	2.079	50,70	4.101	100,00

1940

Años	Varones		Mujeres		Total	%
	Total	%	Total	%		
0-19	2.303	18,82	2.320	18,96	4.623	37,78
20-39	1.987	16,24	2.224	18,17	4.211	34,41
40-59	1.250	10,21	1.309	10,70	2.559	20,91
60 y más	354	2,89	491	4,01	845	6,90
TOTAL	5.894	48,16	6.344	51,84	12.238	100,00

1960

Años	Varones		Mujeres		Total	%
	Total	%	Total	%		
0-19	3.814	17,41	3.674	16,77	7.488	34,17
20-39	3.521	16,07	4.578	20,89	8.099	36,96
40-59	2.724	12,43	2.166	9,89	4.890	22,32
60 y más	585	2,67	849	3,87	1.434	6,55
TOTAL	10.644	48,58	11.267	51,42	21.911	100,00

1970

Años	Varones		Mujeres		Total	%
	Total	%	Total	%		
0-19	5.648	17,16	5.392	17,72	11.040	36,29
20-39	5.768	15,21	5.697	18,73	11.465	37,68
40-59	2.908	11,65	3.107	10,21	6.015	19,77
60 y más	722	5,02	1.133	3,72	1.905	6,26
TOTAL	15.096	49,62	15.329	50,38	30.425	100,00

FUENTE: Padrón municipal de habitantes. Elaboración propia.

las cifras. Zaragoza crece en esa década un 40,04 % en tanto en el Arrabal lo hace solamente de un 40,34 %. Sin embargo, estas cifras no son excesivamente fiables, pues los recuentos referidos al 31 de diciembre de 1975 dan para toda la *orilla izquierda del Ebro* una población de 38.000 personas, esto es, un incremento del 26 % en números redondos. En el mismo periodo la totalidad de la capital creció solamente en un 14 %, también en números redondos.

1. La estructura de la población

La estructura de la población suele ser el reflejo de las vicisitudes sociales y económicas que afectan a un espacio dado, sea rural o urbano. Cuando se trata de estudios de barrios, la evolución de la estructura demográfica se presta a multitud de interpretaciones, porque en cada uno de ellos la dinámica y la movilidad de la población se presentan como un hecho diferencial, especialmente cuando en el análisis se incluye también, junto con la edad de la población, su composición por sexo, actividad económica, etc., ya que ésta es la única manera de adentrarse en la complicada problemática del análisis demográfico.

a) La composición por edad

La población de la *orilla izquierda*, en 1920, era una población especialmente joven. El análisis de la pirámide de edades de dicha población, el índice en vejez calculado y la edad media de la población, son pruebas más que suficientes para ratificar esta afirmación.

La pirámide de edades de 1920 tenía una amplia base, lo que hacía posible la renovación generacional sin aportaciones externas. Llama la atención la existencia de un cierto engrosamiento de los grupos intermedios, de 25 a 45 años, probablemente debido a la llegada de población laboral comprendida entre esas edades. En 1940 las edades intermedias de la población estaban mejor representadas que en 1920, pero no se aprecian síntomas de envejecimiento. Durante los veinte años transcurridos entre 1940 y 1960, la población del Arrabal llegó a sumar un total de 21.911 personas; es decir, que la media anual de crecimiento (483 personas/año) superó a la que se había producido de 1920 a 1940 (406 personas/año), de tal forma de que el ritmo de aumento en el Arrabal fue del 2,9 % acumulativo anual mientras que el de Zaragoza alcanzó únicamente el 1,58 % en los mismos años. El fuerte crecimiento experimentado por la *orilla izquierda* en estos años se debió, sin duda, a la fuerte inmigración y no al crecimiento vegetativo, pues la

pirámide de 1960 acusa unos entrantes muy fuertes en los estratos inferiores.

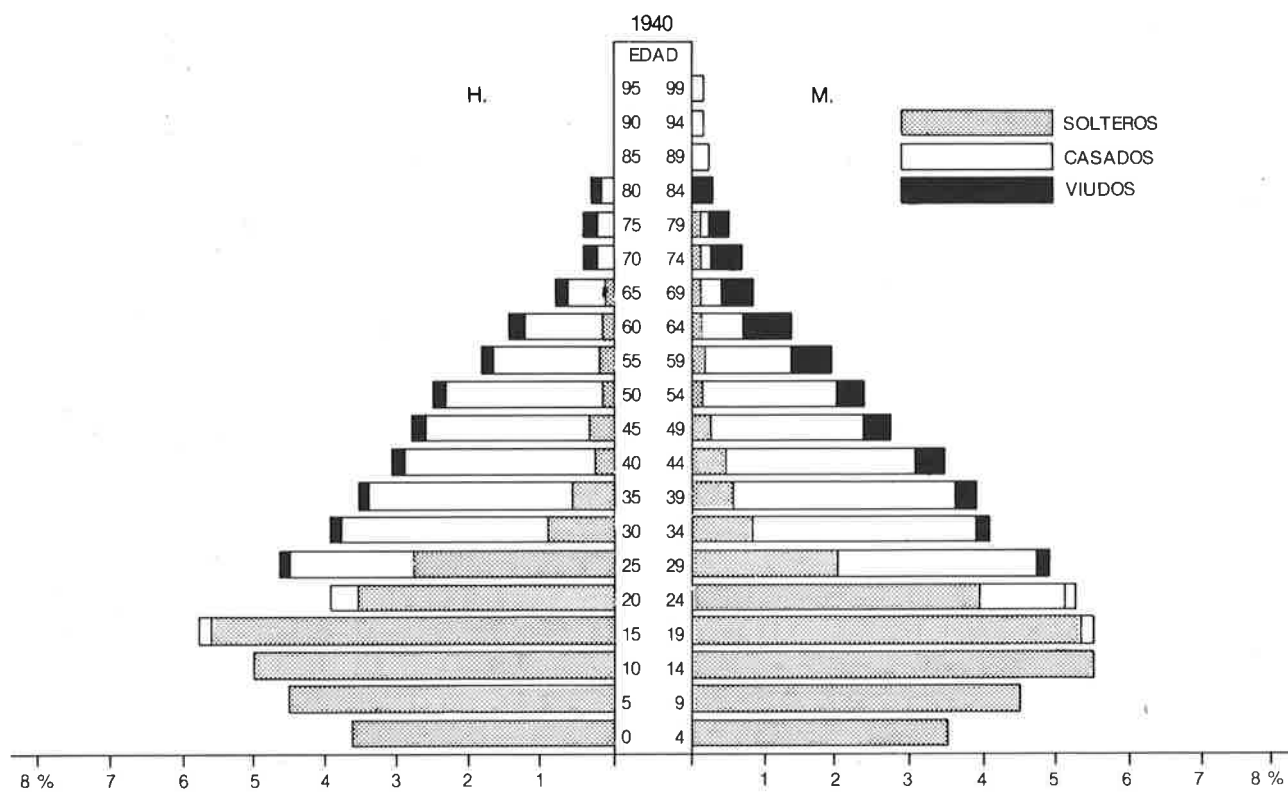
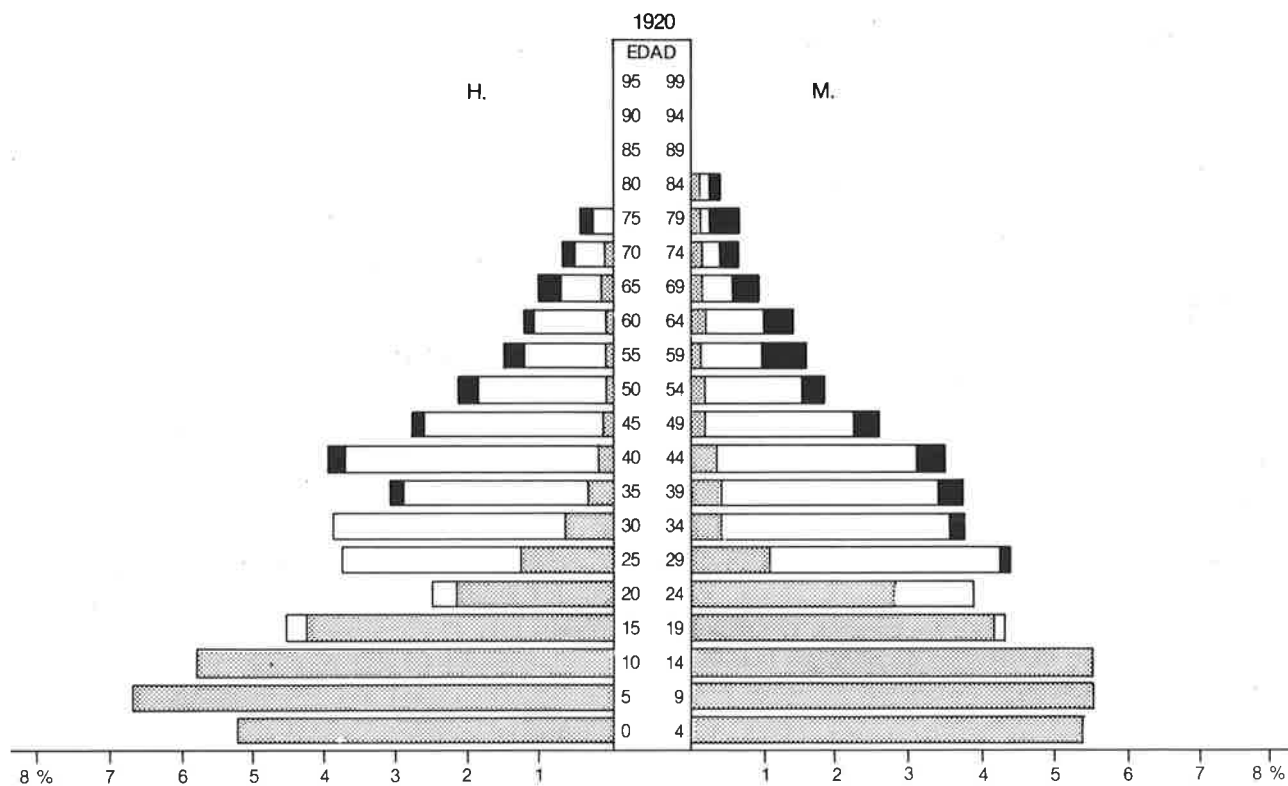
En la década de 1960 a 1970, la población siguió en aumento con un crecimiento medio anual de 851 personas/año, esto es, un crecimiento casi el doble del registrado en los veinte años inmediatamente anteriores, que fue de 483 personas/año. Del mismo modo el índice de aumento fue del 3,34 % acumulativo anual, ligeramente inferior al de Zaragoza que fue del 3,93 % en los mismos años, y muy similar al de 1940-1960. Como resultado de todo ello, la población de la *orilla izquierda*, que representaba solamente el 2,90 % de la de Zaragoza en 1920, pasa a representar el 6,40 % en 1970 y el 7,24 % en 1975.

La pirámide de la población total del Arrabal en 1960 ofrecía una figura similar a la de 1920, pero sólo en apariencia. En 1960 se repite el entrante de 1920 correspondiente a la población masculina de 20 a 24 años, pero afectando además a las mujeres, cosa que no ocurría en 1920. Por otro lado, a partir de los 25 años se daba en 1960 un nuevo ensanchamiento de la pirámide a la par que se ampliaban los estratos de la población de más de 60 años, aunque la población infantil volvía a ser importante. De seguir repitiéndose el fenómeno de disminución en algunas edades intermedias y el alargamiento medio de la vida, dicha pirámide podría evolucionar hacia formas que indicarían síntomas de envejecimiento.

La pirámide de 1970 parece confirmar el envejecimiento apuntado, pues ofrece una forma ligeramente acampanada; sin embargo, el contingente de población joven e infantil permite pensar en un mantenimiento de la evolución positiva de la población, por lo menos en valores numéricos. Otra cosa sería si atendiésemos al aspecto socioeconómico planteado por el aumento de la esperanza de vida y por la llegada de población foránea que se refleja fundamentalmente en las edades intermedias de la población.

Si el análisis de la población por cohortes de cinco años es ya significativo para conocer la estructura demográfica, el estudio de los grupos de edad con peso socioeconómico es fundamental cuando se pretende conocer la dinamicidad socioeconómica del grupo. En 1920 eran mayoría las personas de 0-19 años, de los cuales el 22,80 eran varones y el 21,12 %, mujeres y, como es lógico, el grupo menos representativo era el de edad superior a 60 años. Esto significa que había un claro prodominio de población joven que representaba el 43,92 % de la población total. En 1940, el porcentaje de población de menos de 19 años era algo inferior al de 1920, tanto en el caso de los varones (18,82 %), como en el de las mujeres (18,96 %), y en cambio había aumentado el porcentaje de pobla-

ESTRUCTURA DE LA POBLACION Y ESTADO CIVIL



Fuente: Padrón Municipal. Elaboración propia.

ción cuya edad estaba comprendida entre los 20 y los 39 años de edad.

Entre 1960 y 1970 se observa la misma tendencia, es decir, la población de edad inferior a 19 años supone un porcentaje respecto al total de población, muy inferior al de 1920, aun siendo el grupo más numeroso, y en algunos momentos, como en 1970, con tendencia a aumentar.

La población comprendida entre 20 y 39 años ha ocupado en general y durante el período de estudio el segundo lugar en cuanto a volumen de población, pero en 1940 alcanzó el porcentaje más elevado (34,41 %), especialmente en el caso de la población femenina, cuyo montante se aproximaba mucho al de mujeres con menos de 19 años. En cambio, en 1960 la población de 20 a 39 años pasó a ocupar el primer puesto, debido al mayor número de mujeres en esas edades.

En 1970 el reparto de la población por grupos de edad vuelve a colocar en segundo lugar a la población de 20 a 39 años, pero con un valor total en porcentaje inferior a los de 1960 y 1940. En cambio, en 1970 la población de menos de 19 años da un valor más elevado que en 1960, aunque por debajo de los de 1920 y 1940. Del mismo modo, hay diferencias en la población de 40-59 años, la cual en 1970 da un porcentaje del 24,42 % del total, y en los censos anteriores presenta valores más bajos, como puede observarse en los cuadros anteriormente apuntados.

Comparados en conjunto los datos observados en los diferentes censos, es evidente un aumento de la importancia relativa de los grupos en edad adulta; una disminución de la población joven, y un aumento de la población de edad superior a los 60 años.

El análisis de los grupos de edad cobra interés cuando se relaciona la población de cada estrato con el equipamiento específico que su función social demanda. Pero la mayor virtualidad de este tipo de análisis estriba en que a través del mismo se detectan situaciones de futuro.

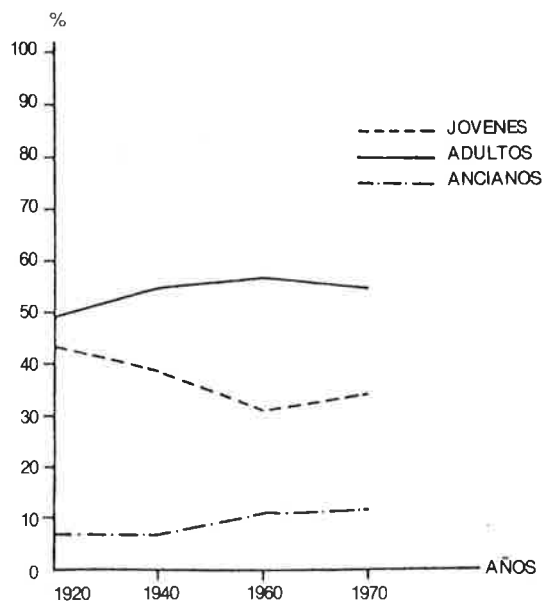
Cuando se estudian áreas rurales, sobre todo si éstas son de reducido tamaño, puede aparecer una fuerte disparidad en la composición de la pirámide de

INDICES DE ENVEJECIMIENTO

Años	Edad media	Indice de vejez
1920	26,7	0,15
1940	28,7	0,18
1960	30,6	0,27
1970	30,2	0,27

FUENTE: Padrón municipal. Elaboración propia.

EVOLUCION DE LOS GRUPOS DE EDAD 1920-1970



Fuente: Padrón Municipal. Elaboración propia.

edades como consecuencia de la emigración, que suele afectar más a un sexo que a otro, en razón de condicionamientos socioeconómicos. En el caso de las

EVOLUCION DE LOS GRUPOS DE EDAD (%)

	Edad	1920	1940	1960	1970
Jóvenes	0-19	43,92	37,78	34,17	36,29
Adultos	20-59	49,49	55,32	59,28	57,45
Mayores	60 y más	6,59	6,90	6,55	6,26

FUENTE: Padrón municipal de habitantes. Elaboración propia.

ESTADO CIVIL DE LA POBLACION

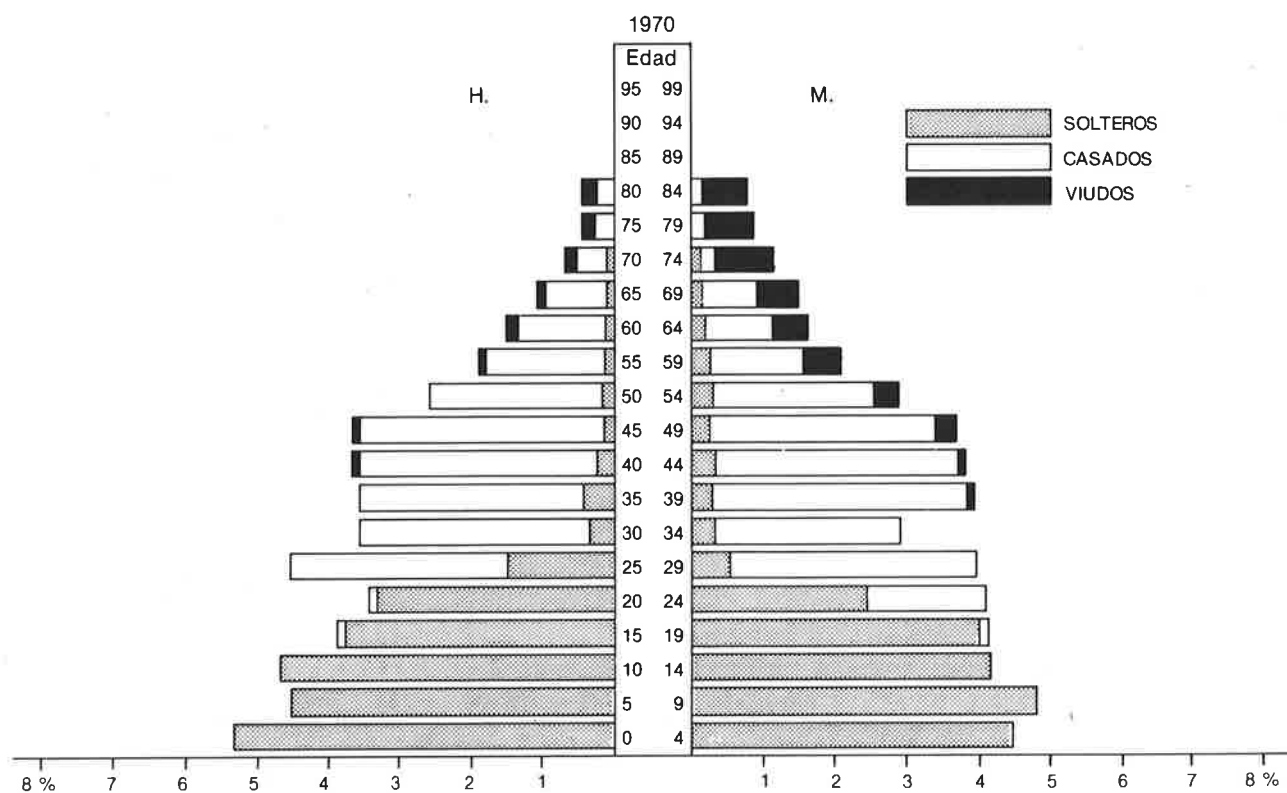
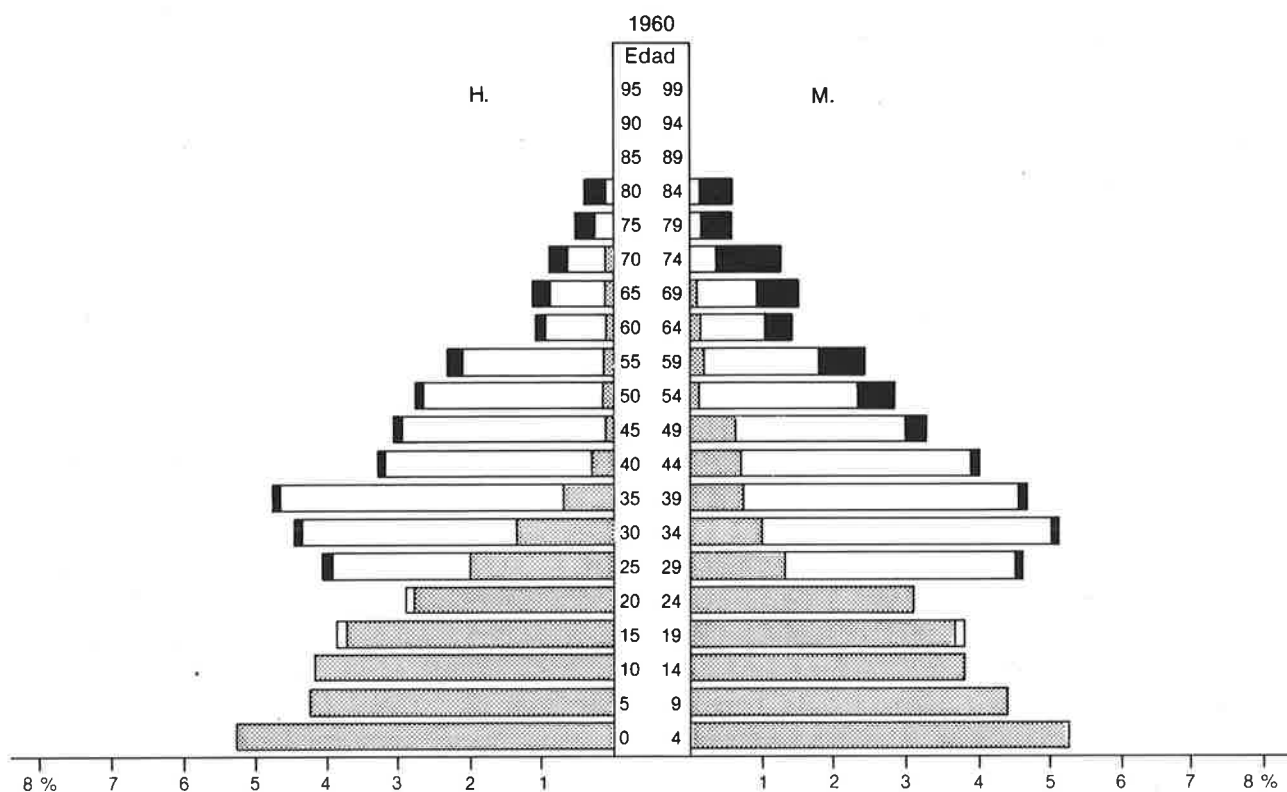
1920

Edad	Solteros				Casados				Viudos				Total
	Hombres	%	Mujeres	%	Hombres	%	Mujeres	%	Hombres	%	Mujeres	%	
0-4.	221	19,57	224	20,09	—	—	—	—	—	—	—	—	445
5-9.	281	24,90	232	20,81	—	—	—	—	—	—	—	—	513
10-14. ...	237	20,99	233	20,90	—	—	—	—	—	—	—	—	470
15-19. ...	192	16,92	170	15,25	5	0,60	6	0,75	—	—	—	—	373
20-24. ...	88	7,79	117	10,49	19	2,28	49	6,09	—	—	—	—	273
25-29. ...	55	4,96	47	4,22	100	11,98	128	15,90	—	—	4	2,51	334
30-34. ...	25	2,22	18	1,61	131	15,69	132	16,40	—	—	3	1,89	309
35-39. ...	10	0,89	16	1,43	107	12,81	128	15,90	5	8,62	12	7,55	278
40-44. ...	6	0,53	14	1,26	144	17,24	122	15,16	7	12,07	18	11,32	311
45-49. ...	6	0,53	9	0,81	108	12,93	84	10,43	3	5,17	16	10,06	226
50-54. ...	3	0,26	8	0,72	76	9,10	58	7,20	9	15,52	14	8,80	168
55-59. ...	1	0,09	6	0,54	51	6,11	36	4,47	6	10,34	31	19,50	131
60-64. ...	3	0,26	9	0,81	43	5,15	34	4,22	4	6,90	20	12,58	113
65-69. ...	—	—	4	0,36	26	3,11	16	1,99	12	20,69	15	9,43	73
70-74. ...	1	0,09	2	0,18	16	1,92	8	0,99	4	6,90	9	5,66	40
75-79. ...	—	—	4	0,36	8	0,96	2	0,25	5	8,62	13	8,18	32
80-84. ...	—	—	2	0,18	1	0,12	2	0,25	3	5,17	4	2,52	12
TOTAL	1.129	100,00	1.115	100,00	835	100,00	805	100,00	58	100,00	159	100,00	4.101

1940

Edad	Solteros				Casados				Viudos				Total
	Hombres	%	Mujeres	%	Hombres	%	Mujeres	%	Hombres	%	Mujeres	%	
0-4.	448	13,18	438	12,94	—	—	—	—	—	—	—	—	886
5-9.	559	16,44	553	16,34	—	—	—	—	—	—	—	—	1.112
10-14. ...	618	18,18	666	19,68	—	—	—	—	—	—	—	—	1.284
15-19. ...	666	19,58	647	19,11	12	0,52	16	0,68	—	—	—	—	1.341
20-24. ...	452	13,29	482	14,24	44	1,91	129	5,52	1	0,53	14	2,25	1.122
25-29. ...	346	10,18	249	7,36	209	9,06	326	13,94	5	2,66	30	4,83	1.165
30-34. ...	106	3,12	109	3,22	361	15,65	367	15,70	7	3,72	36	5,80	986
35-39. ...	81	2,38	69	2,04	366	15,87	376	16,08	9	4,79	37	5,96	938
40-44. ...	28	0,82	50	1,48	338	14,66	322	13,77	15	7,99	46	7,42	799
45-49. ...	36	1,06	33	0,97	297	12,88	274	11,72	13	6,91	42	6,76	695
50-54. ...	17	0,50	19	0,56	267	11,58	235	10,05	19	10,11	53	8,53	610
55-59. ...	18	0,53	20	0,59	184	7,98	148	6,33	18	9,57	67	10,79	455
60-64. ...	16	0,47	15	0,44	123	5,33	82	3,51	31	16,49	87	14,01	354
65-69. ...	6	0,18	15	0,44	62	2,69	39	1,67	21	11,17	58	9,34	201
70-74. ...	3	0,09	14	0,41	26	1,13	13	0,56	16	8,51	53	8,53	125
75-79. ...	—	—	5	0,15	11	0,48	7	0,30	15	7,98	41	6,60	79
80-84. ...	—	—	1	0,03	6	0,26	4	0,17	18	9,57	57	9,18	86
TOTAL	3.400	100,00	3.385	100,00	2.306	100,00	2.338	100,00	188	100,00	621	100,00	12.238

ESTRUCTURA DE LA POBLACION Y ESTADO CIVIL



Fuente: Padrón Municipal. Elaboración propia.

ESTADO CIVIL DE LA POBLACION

1960

Edad	Solteros				Casados				Viudos				Total
	Hombres	%	Mujeres	%	Hombres	%	Mujeres	%	Hombres	%	Mujeres	%	
0-4....	1.142	21,73	1.144	22,64	—	—	—	—	—	—	—	—	2.286
5-9....	921	17,52	971	19,22	—	—	—	—	—	—	—	—	1.892
10-14...	919	17,48	821	16,24	—	—	—	—	—	—	—	—	1.740
15-19...	830	15,79	726	14,37	2	0,04	10	0,19	—	—	2	0,19	1.570
20-24...	590	11,22	490	9,70	37	0,72	201	3,91	3	1,12	1	0,09	1.322
25-29...	389	7,40	264	5,22	502	9,80	733	14,27	2	0,75	2	0,19	1.892
30-34...	160	3,04	160	3,17	801	15,65	910	17,72	3	1,12	6	0,56	2.040
35-39...	101	1,92	105	2,08	929	18,14	858	16,71	4	1,50	18	1,67	2.015
40-44...	54	1,03	81	1,60	650	12,70	714	13,90	5	1,87	35	3,25	1.539
45-49...	42	0,80	81	1,60	619	12,09	571	11,12	10	3,75	60	5,57	1.383
50-54...	36	0,68	63	1,25	548	10,70	440	8,57	15	5,62	109	10,11	1.211
55-59...	34	0,65	48	0,95	434	8,48	340	6,62	25	9,36	143	13,27	1.024
60-64...	13	0,25	37	0,73	215	4,20	109	2,12	24	8,99	165	15,30	563
65-69...	6	0,11	24	0,47	195	3,81	137	2,67	49	18,35	165	15,30	576
70-74...	8	0,15	18	0,36	119	2,32	85	1,65	45	16,86	168	15,59	443
75-79...	4	0,08	10	0,20	48	0,94	22	0,43	42	15,73	88	8,16	214
80 y más	8	0,15	10	0,20	21	0,41	6	0,12	40	14,98	116	10,75	201
TOTAL	5.257	100,00	5.053	100,00	5.120	100,00	5.136	100,00	267	100,00	1.078	100,00	21.911

1970

Edad	Solteros				Casados				Viudos				Total
	Hombres	%	Mujeres	%	Hombres	%	Mujeres	%	Hombres	%	Mujeres	%	
0-4....	1.626	21,00	1.369	19,80	—	—	—	—	—	—	—	—	2.995
5-9....	1.397	18,04	1.478	21,38	—	—	—	—	—	—	—	—	2.875
10-14...	1.443	18,64	1.267	18,33	—	—	—	—	—	—	—	—	2.710
15-19...	1.169	15,20	1.245	18,01	13	0,19	28	0,39	—	—	5	0,42	2.460
20-24...	1.021	13,19	760	10,99	112	1,60	456	6,31	—	—	16	1,34	2.365
25-29...	471	6,08	150	2,17	883	12,63	1.051	14,55	—	—	5	0,42	2.560
30-34...	110	1,42	110	1,59	956	13,67	783	10,84	—	—	11	0,92	1.970
35-39...	129	1,67	115	1,66	988	14,12	1.079	14,95	10	2,80	14	1,17	2.335
40-44...	82	1,06	95	1,37	986	14,09	1.007	13,94	20	5,60	45	3,78	2.235
45-49...	73	0,94	50	0,72	991	14,17	933	12,92	31	8,68	67	5,62	2.145
50-54...	48	0,62	75	1,08	752	10,75	706	9,77	14	3,92	105	8,81	1.700
55-59...	53	0,68	55	0,80	518	7,40	513	7,10	20	5,60	76	6,37	1.235
60-64...	38	0,49	50	0,72	322	4,60	300	4,15	48	13,45	177	14,85	935
65-69...	31	0,40	40	0,58	268	3,83	225	3,12	43	12,04	153	12,84	760
70-74...	27	0,35	35	0,51	73	1,04	62	0,86	35	9,80	133	11,16	365
75-79...	12	0,15	10	0,14	71	1,01	45	0,62	64	17,93	213	17,87	415
80 y más	13	0,17	10	0,14	63	0,90	35	0,48	72	20,18	172	14,43	365
TOTAL	7.743	100,00	6.914	100,00	6.996	100,00	7.223	100,00	357	100,00	1.192	100,00	30.425

PROPORCION DE VARONES Y MUJERES
RESPECTO DE LA POBLACION TOTAL
(1920-1940)

Años	Varones %	Mujeres %
1920.....	49,31	50,69
1940.....	48,16	51,83

áreas o barrios urbanos, esas diferencias no suelen manifestarse con tanta claridad, salvo cuando se trata de áreas con una elevada tasa de inmigración selectiva por razón de la naturaleza del trabajo. De ahí que, no siendo éste nuestro caso, las cifras estadísticas no den apenas diferencias en cuanto a la proporción de sexos. En cambio, lo que sí interesa es conocer el estado civil de la población por sexo, ya que este análisis permite deducir importantes conclusiones socioeconómicas.

En 1920 la pirámide de edades se muestra mucho más regular en la población femenina que en la masculina. Los varones están muy bien representados en las edades de 0 a 15 años, pero en cambio hay un fuerte entrante en el grupo de 20 a 24 años, para sobresalir de nuevo a partir de los 25 y seguir un ritmo semejante a la población femenina a partir de los 40-44 años. Todo ello puede estar relacionado con las obligaciones de la edad militar de los varones.

En 1940 la pirámide había cambiado de forma, mostraba un estrechamiento en la base que contrastaba con la de 1920. También en 1940 la población femenina estaba representada con mayor regularidad que la masculina. Es decir, con menos entrantes y salientes. Pero en conjunto la diferencia entre varones y mujeres es menos acusada que en 1920.

Si el reparto de varones y mujeres era desigual en cada edad, en cambio, considerados en conjunto, ambos grupos estaban bastante equilibrados:

Algo semejante ocurría en 1960 y en 1970, donde los varones representaban el 48,57 % de la población de 1960 y el 49,59 % de la del 70. En el caso de las mujeres éstas constituían el 51,42 % en 1960 y el 50,40 % en 1970. Pero en todos los casos siempre la población femenina ha superado a la masculina.

Desde 1920 a 1970 se ha operado una profunda transformación socioeconómica en la *orilla izquierda del Ebro*, que se refleja en la composición de la población por su estado civil. En 1920 un ligero porcentaje de varones y mujeres habían contraído matrimonio entre los 15 y los 19 años. En 1940 los casados en este tramo de edad se habían reducido al 0,10 % para

los varones y al 0,13 % para las mujeres (0,12 % y 0,15 % respectivamente en 1920). En 1960 y 1970 esos porcentajes se mantenían sensiblemente iguales. Respecto de la población del estrato, el porcentaje de población casada era de 1,64 en 1960, del 1,62 % en 1970, mientras que en 1920 y 1940 la población casada del estrato alcanzaba, respectivamente, el 3,0,5 % y el 2,18 %.

El cambio sociológico que se ha producido ha sido evidente. En 1920, la totalidad de la *orilla izquierda del Ebro* era todavía una zona marginada en la que encontraba acomodo una población de muy escaso nivel cultural, como se verá luego, y en gran parte desarraigada de los modos de vida urbanos. A medida que el espacio urbano del otro lado del río se ha ido integrando en la ciudad, los componentes socioeconómicos han evolucionado también hasta hacerse semejantes a los del resto de los barrios urbanos. El interés de estos comentarios no radica tanto en el conocimiento de las cifras cuanto en el hecho de la evolución sufrida por esta zona de Zaragoza.

b) La composición familiar

La *orilla izquierda del Ebro* está en proceso de evolución y transformación hacia formas de hábitat integrado en la ciudad. En este sentido, el conocimiento de la estructura familiar es enormemente interesante para fijar, en sus propios términos, el sentido urbano y socioeconómico de la actual tendencia del viejo Arrabal.

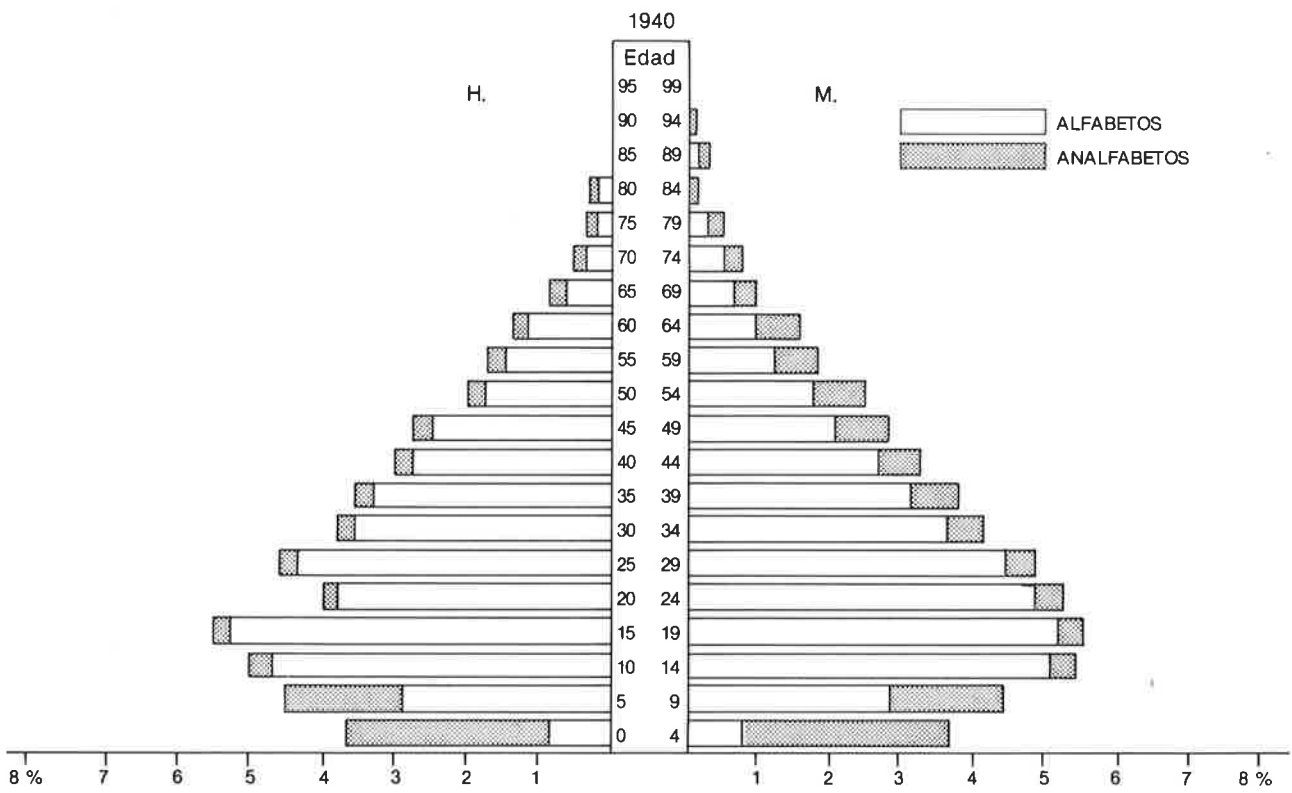
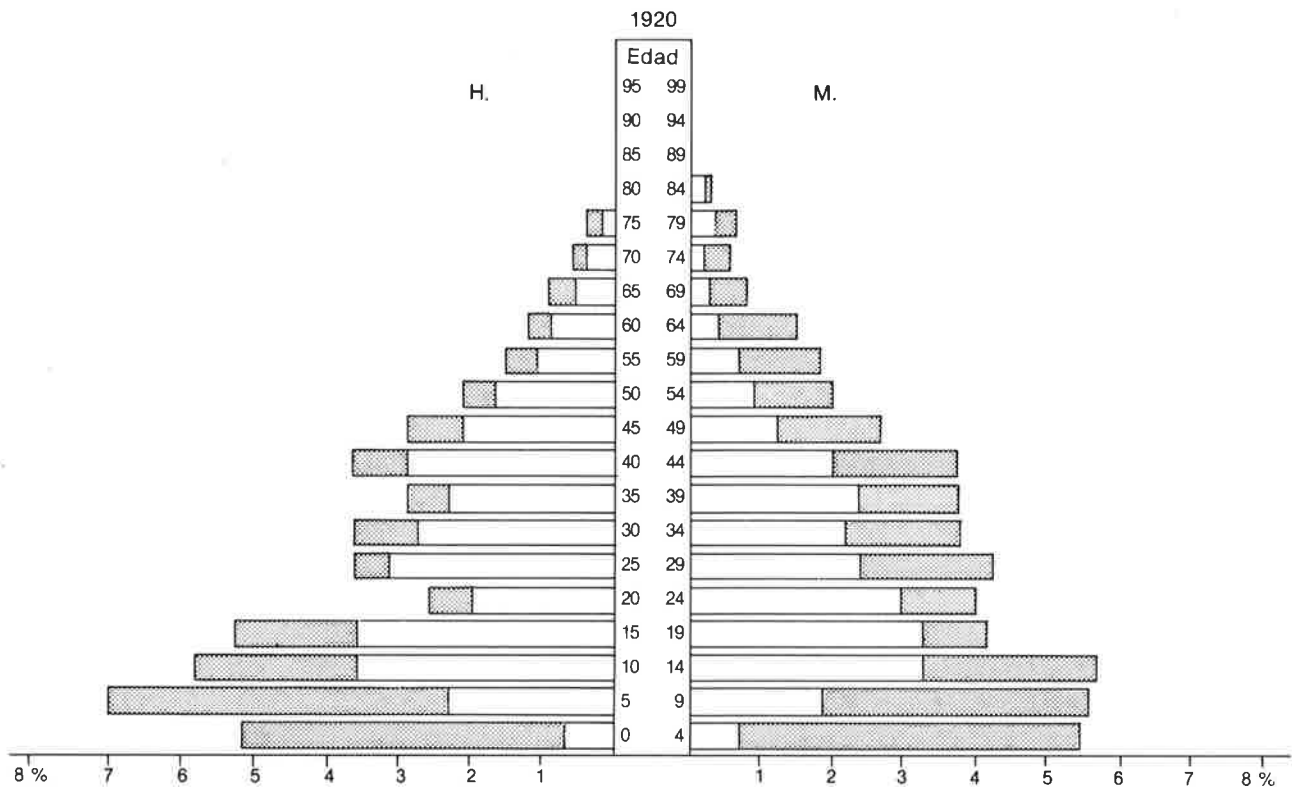
Si no tuviéramos otros indicadores de la evolución de la *orilla izquierda*, nos bastaría observar el cuadro anterior para llegar a conclusiones trascendentales en cuanto al papel desempeñado por la *orilla izquierda del Ebro* en el proceso de crecimiento de la ciudad.

COMPOSICION DE LOS NUCLEOS FAMILIARES

Número de miembros	1960		1970	
	Familias	%	Familias	%
1.....	237	3,96	340	4,18
2.....	1.121	18,73	1.545	19,01
3.....	1.578	26,37	2.025	24,92
4.....	1.587	26,51	2.015	24,81
5.....	829	13,85	1.170	14,40
6 y más ..	633	10,58	1.030	12,68
TOTAL	5.985	100,00	8.125	100,00

FUENTE: Padrón municipal. Elaboración propia.

ESTRUCTURA DE LA POBLACION Y FORMACION BASICA



Fuente: Padrón Municipal. Elaboración propia.

COMPOSICION FAMILIAR DE ZARAGOZA Y DE LA ORILLA IZQUIERDA. 1970

Número de miembros	Zaragoza familias (a)	%	Orilla izquierda familias (b)	%	% (1)
2	23.890	20,12	1.545	19,85	6,47
3	29.014	24,43	2.025	26,01	6,98
4	31.306	26,36	2.015	25,88	6,44
5	18.685	15,73	1.170	15,03	6,26
+ de 5	15.855	13,36	1.030	13,23	6,50
TOTAL .	118.750	100,00	7.785	100,00	6,55

(1) % de (b) sobre (a).

DISTRIBUCION DE LA POBLACION POR NUCLEOS FAMILIARES. 1970

Número de miembros	Zaragoza población total (1)	%	Orilla izquierda población total (1)	%
2	47.780	10,34	3.090	10,48
3	87.042	18,85	6.075	20,60
4	125.224	27,12	8.060	27,33
5	93.425	20,23	5.850	19,83
+ de 5	108.368	23,46	6.418	21,76
TOTAL	461.839	100,00	29.493	100,00

(1) No incluye los núcleos de un solo miembro.

A primera vista las cifras de Zaragoza y las de la *orilla izquierda* son muy similares, pero son precisamente esos pequeños distanciamientos porcentuales los que marcan las diferencias y los que permiten llegar a conclusiones acerca de la evolución de nuestra zona.

En 1970 el 18,82 % de todos los núcleos familiares de Zaragoza se componían de dos miembros solamente. Hay que pensar lógicamente que se trataba de matrimonios sin hijos, lo cual en principio admite la triple hipótesis de que ambos cónyuges son recién casados, llevan muy poco tiempo de matrimonio, o son ya personas mayores con hijos emancipados.

En general, las familias son más numerosas en nuestra zona que en el conjunto de la ciudad y eso en cualesquiera de los estratos o núcleos familiares que se considere.

Por esas mismas fechas la población del Arrabal representaba el 6,40 % de la población zaragozana, es decir, que había proporcionalmente más familias constituidas en la ciudad de ultrapunte que en el casco antiguo.

Todavía se puede profundizar más en este análisis considerando el total de población y viendo qué porcentaje de esa población se agrupa en los núcleos familiares de diferentes dimensiones.

Mientras en el conjunto ciudadano la población agrupada en núcleos familiares de dos miembros, es decir, matrimonios preferentemente, comprende el 10,34 % de la población, en la *orilla izquierda* llegaba al 10,48 %. Pero mucho más relevante es la cifra siguiente que se refiere al porcentaje de población viviendo en núcleos de tres personas, que alcanzaba nada menos que al 20,60 % de la población de la zona. Ello indica que se trata de población joven en su mayoría.

c) La composición profesional

La composición profesional de la población puede ser un índice del nivel socioeconómico. Hay dos maneras de llegar al conocimiento del nivel socioeconómico que da la profesión: o bien se analizan las fuentes documentales en que consta tal categoría sociocul-

POBLACION SIN INSTRUCCION REGLADA*

Edad	Año 1920						Año 1940					
	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
0-4	193	43,37	198	44,49	391	9,53	358	40,41	329	37,13	687	5,61
5-9	193	37,62	154	30,01	347	8,46	203	18,25	199	17,89	402	3,28
10-14	88	18,72	95	20,02	183	4,46	23	2,57	44	34,27	77	0,63
15-19	48	12,86	39	10,45	87	2,12	22	1,64	38	2,83	60	0,49
20-24	25	9,15	42	15,38	67	1,63	18	1,60	42	3,74	60	0,49
25-29	22	6,58	77	23,05	99	2,41	21	1,80	57	4,89	78	0,64
30-34	43	13,91	63	20,38	106	2,58	25	2,53	61	6,19	86	0,70
35-39	27	9,71	57	20,50	84	2,05	32	3,41	82	8,74	114	0,93
40-44	36	11,57	70	22,50	106	2,58	29	3,98	77	10,56	106	0,87
45-49	30	13,27	56	24,78	86	2,10	35	5,04	89	12,80	124	1,01
50-54	17	10,11	45	26,78	62	1,51	34	5,57	94	15,41	128	1,05
55-59	17	12,97	44	33,58	61	1,49	27	5,93	73	16,04	100	0,82
60-64	15	13,27	44	38,93	59	1,44	25	7,06	74	20,90	99	0,81
65-69	16	21,91	24	32,87	40	0,98	18	8,96	48	23,88	66	0,54
70-74	8	20,00	15	37,50	23	0,56	7	5,60	39	31,20	46	0,38
75-79	8	25,00	9	28,12	17	0,41	4	5,06	27	34,18	31	0,25
80-84	1	16,66	4	33,33	6	0,14	10	10,41	30	31,25	40	0,33
TOTAL...	788	19,21	1.036	25,26	1.824	44,47	901	7,36	1.403	11,46	2.304	18,82

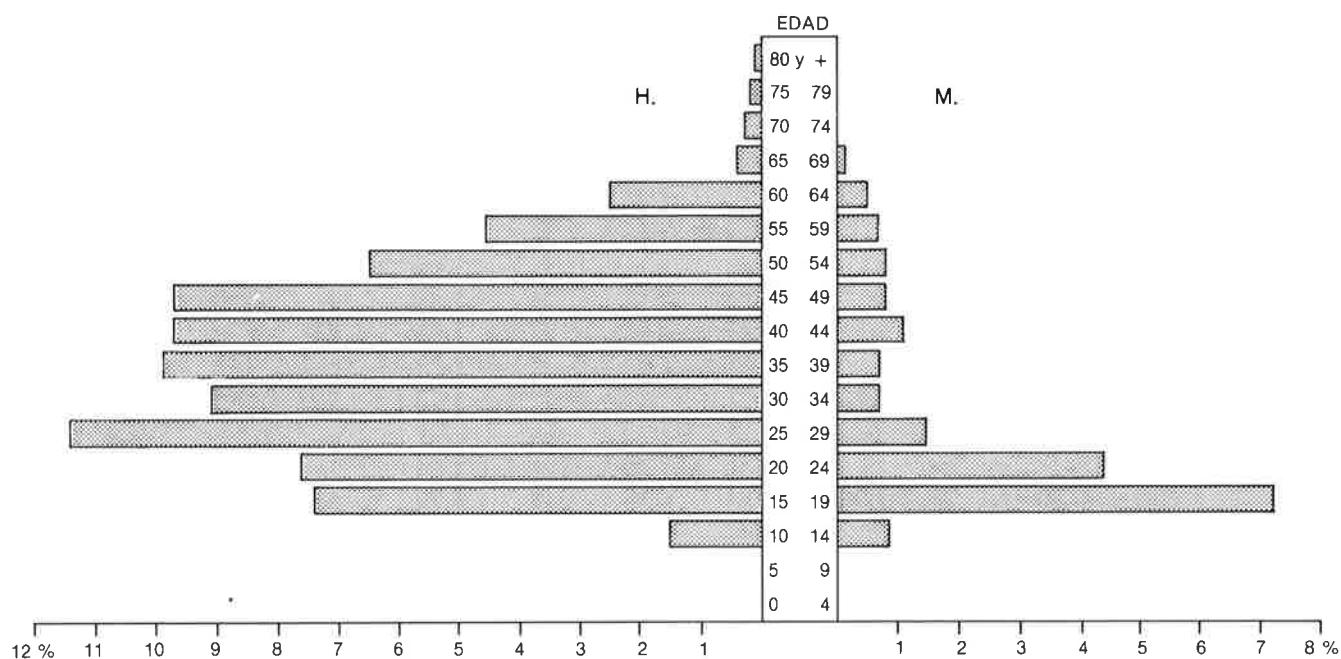
(Continuación)

Edad	Año 1960						Año 1970					
	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
0-4	1.070	46,81	1.060	46,37	2.130	9,72	1.251	54,50	1.064	46,36	2.315	7,61
5-9	268	14,16	291	15,38	559	2,55	87	3,03	103	3,58	190	0,62
10-14	11	0,63	14	0,80	25	0,11	38	1,40	42	1,55	80	0,26
15-19	9	0,57	11	0,70	20	0,09	42	1,71	23	0,93	65	0,21
20-24	6	0,45	22	1,66	28	1,28	28	1,18	12	0,51	40	0,13
25-29	18	0,95	35	1,85	53	0,24	24	0,94	41	1,60	65	0,21
30-34	13	0,64	34	1,66	47	0,21	21	1,07	14	0,71	35	0,11
35-39	18	0,89	47	2,33	65	0,30	42	1,80	48	2,06	90	0,30
40-44	18	1,17	45	2,92	63	0,29	23	1,03	57	2,55	80	0,26
45-49	14	1,01	67	4,84	81	0,37	15	0,70	45	2,10	60	0,20
50-54	22	1,82	84	6,94	106	0,48	14	0,82	51	3,00	65	0,21
55-59	40	3,92	96	9,40	136	0,62	21	1,70	84	6,80	105	0,35
60-64	27	4,80	81	14,39	108	0,49	18	1,93	127	13,58	145	0,48
65-69	27	4,69	96	16,66	123	0,56	52	6,84	98	12,89	150	0,49
70-74	20	4,51	96	21,67	116	0,53	10	2,74	105	28,77	115	0,38
75-79	21	9,81	45	21,03	66	0,51	12	2,89	103	24,82	115	0,38
80 y más ..	19	9,45	64	31,84	83	0,38	18	5,07	62	17,46	80	0,26
TOTAL...	1.621	7,39	2.188	9,99	3.809	17,38	1.716	5,64	2.079	6,83	3.795	12,47

En % de la población total de cada estrato.

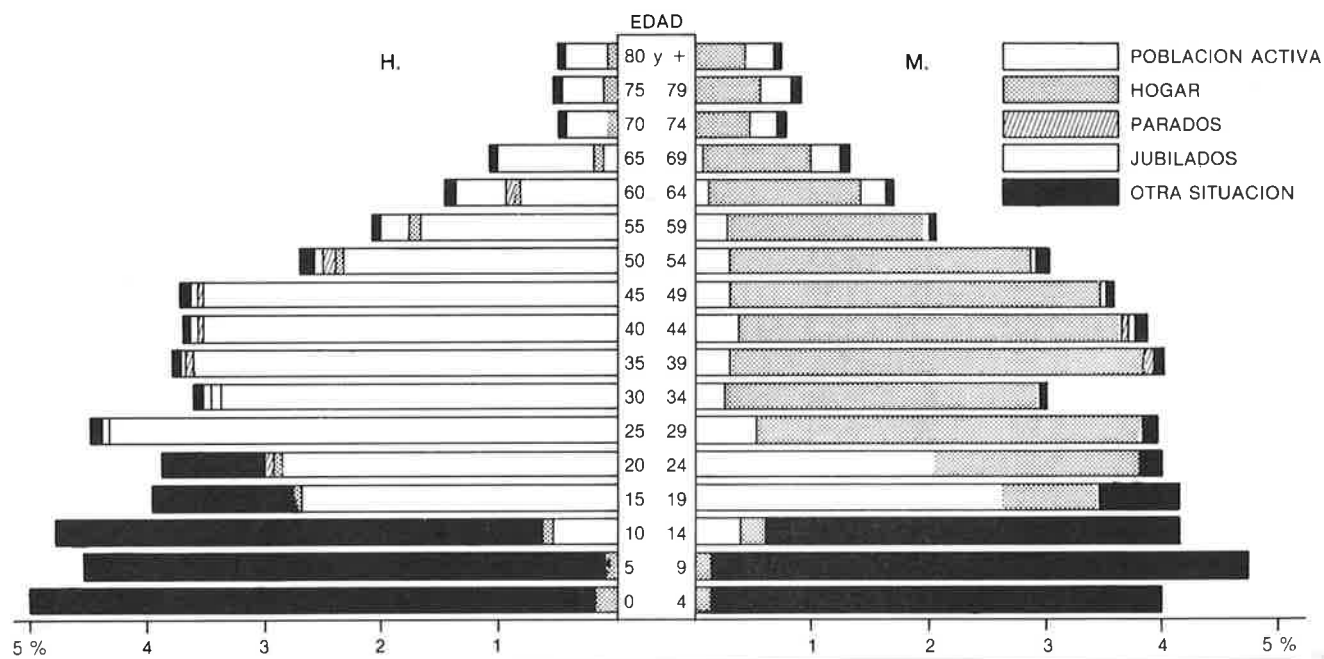
FUENTE: Padrón municipal. Elaboración propia.

POBLACION ACTIVA 1970



Fuente: Padrón Municipal. Elaboración propia.

SITUACION LABORAL DE LA POBLACION 1970



Fuente: Padrón Municipal. Elaboración propia.

POBLACION ACTIVA POR SEXO Y EDAD. 1970

<i>Edad</i>	<i>Hombres</i>	<i>%</i>	<i>Mujeres</i>	<i>%</i>	<i>Total</i>	<i>%</i>	<i>Población del estrato</i>	<i>%</i>
10-14	—	—	15	0,66	15	0,14	2.710	0,55
15-19	803	9,09	792	34,97	1.595	14,36	2.460	64,84
20-24	860	9,74	623	27,50	1.483	13,37	2.365	62,71
25-29	1.297	14,69	168	7,42	1.465	13,20	2.560	57,23
30-34	1.152	13,05	147	6,49	1.299	11,71	1.970	65,94
35-39	1.088	12,32	79	3,49	1.167	10,52	2.335	49,98
40-44	1.055	11,95	121	5,34	1.176	10,60	2.235	52,21
45-49	1.050	11,89	86	3,80	1.136	10,24	2.145	52,96
50-54	709	8,03	94	4,15	803	7,24	1.700	47,24
55-59	491	5,56	80	3,53	571	5,15	1.235	46,23
60-64	254	2,88	53	2,34	307	2,77	935	32,41
65-69	41	0,46	7	0,31	48	0,43	760	6,32
70-74	16	0,18	—	—	16	0,14	365	4,38
75-79	9	0,10	—	—	9	0,08	415	2,17
80 y más	5	0,06	—	—	5	0,05	355	1,41
TOTAL	8.830	100,00	2.265	100,00	11.095	100,00	22.255	49,85

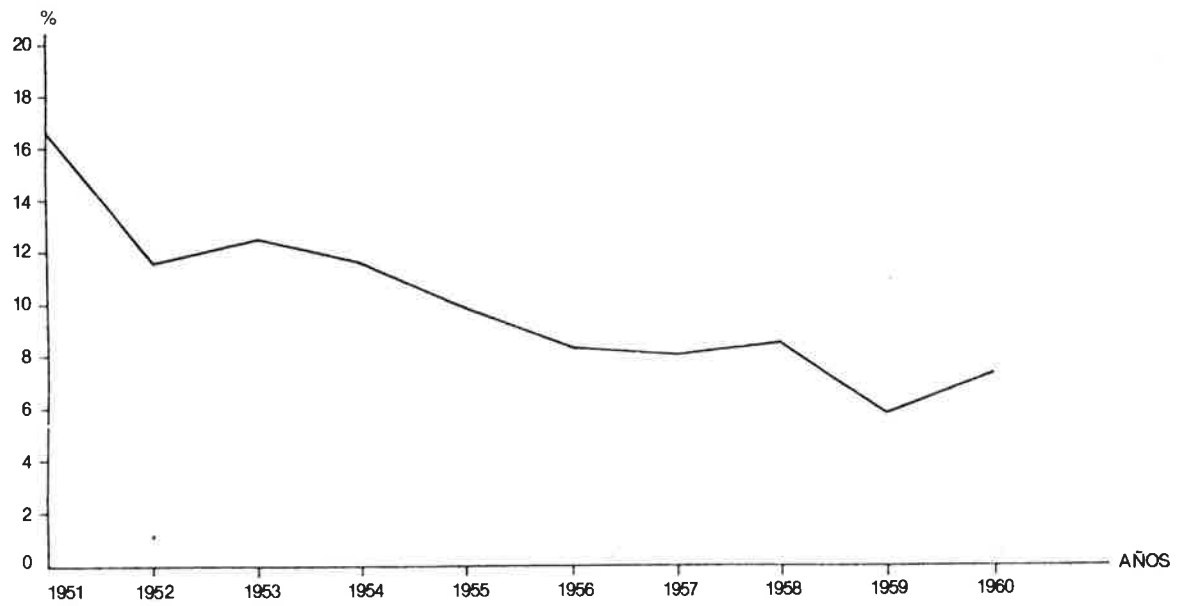
FUENTE: Padrón municipal. *Elaboración propia.

POBLACION SIN FORMACION PROFESIONAL. 1970

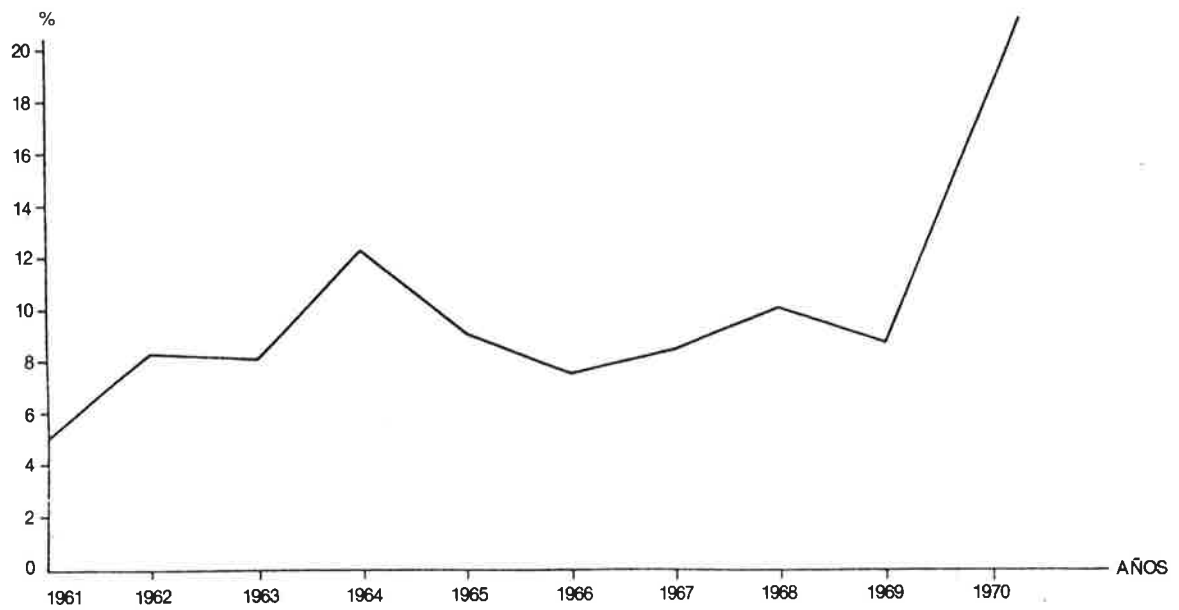
<i>Edad</i>	<i>Hombres</i>	<i>%</i>	<i>Mujeres</i>	<i>%</i>	<i>Total</i>	<i>%</i>	<i>Población del estrato</i>	<i>%</i>
15-19	381	19,24	475	5,14	856	7,63	2.460	34,80
20-24	284	14,34	831	8,99	1.115	9,94	2.365	47,15
25-29	77	3,89	1.040	11,26	1.117	9,96	2.560	43,63
30-34	53	2,68	836	9,05	889	7,92	1.970	45,13
35-39	38	1,92	1.127	12,20	1.165	10,39	2.335	49,89
40-44	37	1,87	1.028	11,13	1.065	9,49	2.235	47,65
45-49	45	2,27	954	10,33	999	8,91	2.145	46,57
50-54	106	5,35	793	8,58	899	8,01	1.700	52,88
55-59	94	4,75	562	6,08	656	5,85	1.235	53,12
60-64	170	8,59	481	5,21	651	5,80	935	69,63
65-69	299	15,10	405	4,38	704	6,28	760	92,63
70-74	116	5,86	229	2,48	345	3,08	365	94,52
75-79	141	7,12	262	2,84	403	3,59	415	97,11
80 y más	139	7,02	215	2,33	354	3,15	355	99,72
TOTAL	1.980	100,00	9.238	100,00	11.218	100,00	21.835	51,38

FUENTE: Padrón municipal. Elaboración propia.

EVOLUCION DE LA INMIGRACION (1951 a 1960)



(1961 a 1970)



Fuente: Padrón Municipal. Elaboración propia.

tural, como puede ser el Padrón Municipal de habitantes, o se recurre a formas indirectas de estimación, como el nivel de instrucción recibida.

El primer método es aparentemente más perfecto que el segundo, pero de hecho en los padrones se deslizan errores de tipificación profesional difícilmente corregibles. Por eso el grado de instrucción, que es más fácil de expresar en un cuestionario, sirve mejor a nuestros fines que el conocimiento exhaustivo de las profesiones a este respecto.

Puede establecerse una primera clasificación en dos grandes grupos: los habitantes con conocimiento de lectura y escritura y los analfabetos.

El problema sociológico del analfabetismo no está más que estudiado en parte. Hay un analfabetismo que podríamos considerar normal en cuanto afecta a personas que por sus singularidades individuales no han alcanzado el grado de madurez preciso para la adquisición de conocimientos de lectura y escritura. Así se habla de individuos subnormales o paranormales más o menos recuperables.

Hoy la preocupación por la alfabetización alcanza a los estratos más bajos de la pirámide de edades, mientras que a partir de los 40 años de edad la población analfabeta se considera irrecuperable y casi no se le presta atención. La situación social ha cambiado de tal manera que hoy no se concibe la existencia de

niños en edad escolar que no estén escolarizados. Dando por buena la hipótesis de que el período de tolerancia para que los niños puedan aprender a leer se prolonga hasta los 8 años, lo cual no es cierto salvo en ambientes muy deprimidos, en el año 1920, la población analfabeta entre los 10 y los 24 años representaba el 8,12 % del total de los efectivos demográficos de la zona, pero dentro de esos mismos estratos el calificativo de analfabeto podía aplicarse al 30 % de la población.

Esta cifra, francamente alta, ha ido disminuyendo progresivamente hasta alcanzar en nuestros días porcentajes inferiores al 5 %, lo cual es normal, dado que siempre se dan casos de minusválidos y de personas desarraigadas a las que les resulta difícil acceder a los conocimientos elementales de la lectura y escritura. Sin embargo, es de prever que la cifra de analfabetos decrezca rápidamente, como se deduce del ritmo de disminución apreciado en los últimos cincuenta años. En 1920, el analfabetismo afectaba al 30 % de la población de los estratos jóvenes; en 1940 ese porcentaje se había reducido al 20 %, en 1960 no era ya más que del 15,20 %, en 1970 del 8,83, y en diciembre de 1975 era inferior al 5 %, según se ha dicho.

La marginación en que ha vivido la *orilla izquierda del Ebro* y su baja condición socioeconómica se de-

ESTRUCTURA DE LA POBLACION INMIGRADA

Edad	1951-1960	%	1961-1970	%
0-4.....	209	4,21	240	3,55
5-9.....	414	8,34	450	6,65
10-14.....	420	8,46	590	8,71
15-19.....	399	8,04	630	9,31
20-24.....	380	7,66	740	10,93
25-29.....	638	12,85	920	13,59
30-34.....	645	13,00	645	9,53
35-39.....	530	10,68	585	8,64
40-44.....	376	7,58	495	7,31
45-49.....	276	5,56	480	7,09
50-54.....	181	3,65	340	5,02
55-59.....	158	3,18	155	2,29
60-64.....	122	2,46	140	2,07
65-69.....	88	1,77	130	1,92
70-74.....	56	1,13	80	1,18
75-79.....	37	0,74	95	1,40
80 y más....	34	0,69	55	0,81
TOTAL	4.963	100,00	6.770	100,00

Fuente: Padrón municipal. Elaboración propia.

INMIGRACION ANUAL ESTIMADA

<i>Años</i>	<i>Total</i>	<i>%</i>	<i>Años</i>	<i>Total</i>	<i>%</i>
1951	822	16,56	1961	555	8,20
1952	565	11,38	1962	673	9,94
1953	619	12,47	1963	691	10,21
1954	571	11,52	1964	746	11,02
1955	493	9,93	1965	825	12,18
1956	413	8,32	1966	527	7,78
1957	401	8,08	1967	689	10,18
1958	418	8,42	1968	689	10,18
1959	282	5,68	1969	695	10,27
1960	379	7,64	1970	680	10,04
	4.963	100,00		6.770	100,00

FUENTE: Padrón municipal. Elaboración propia.

PROCEDENCIA DE LA POBLACION

<i>Origen</i>	<i>1920</i>	<i>%</i>	<i>1940</i>	<i>%</i>	<i>1960</i>	<i>%</i>	<i>1970</i>	<i>%</i>
Capital	1.918	46,77	5.109	41,75	8.315	37,95	11.616	38,18
Provincia	931	22,70	2.559	20,91	5.176	23,62	7.321	24,06
Aragón	451	11,00	1.507	12,31	3.375	15,40	5.710	18,78
Resto	801	19,53	3.063	25,03	5.045	23,03	5.778	18,98
TOTAL	4.101	100,00	12.238	100,00	21.911	100,00	30.425	100,00

FUENTE: Padrón municipal. Elaboración propia.

ducen del escasísimo número de personas que declaran tener estudios medios y superiores. En el año 1960 no hay ninguna persona con estudios universitarios y hay que esperar a 1970 para encontrar alrededor de 200 persona, con estudios superiores, número éste que representa menos del 0,7% de la población total. Una vez más se comprueba que el poblamiento de la *orilla izquierda del Ebro* ha sido una población de gentes con muy escasa capacitación profesional derivada de su bajo nivel de instrucción.

2. La inmigración

Ya hemos tenido ocasión de apuntar que si el poblamiento de la *orilla izquierda del Ebro* ha crecido de modo tan espectacular no ha sido por crecimiento vegetativo sino por inmigración.

Tradicionalmente, el núcleo de poblamiento del viejo Arrabal ha sido —conviene insistir en ello— un área marginal de la ciudad y marginada por ésta y en esa situación se ha mantenido durante siglos, desempeñando funciones subsidiarias de muy poca relevancia. De todo esto se ha hablado ya, puesto que constituye la tesis de nuestro estudio. Pero ahora conviene insistir en el hecho de que cuando un área o espacio geográfico, llámese comarca, región o barrio urbano, cae en la postración de la pérdida de funcionalidad, el único modo de salir de ese estado es recurriendo a lo que en términos económicos se denominan economías externas, que actúan a modo de revulsivo o de catalizador, según los casos, de una nueva etapa de crecimiento. Eso es precisamente lo que ha sucedido en la *orilla izquierda del Ebro*, que en pocos años ha visto cambiada su situación gracias a la acción de la población inmigrada.

La inmigración de la *orilla izquierda del Ebro* comenzó muy pronto. En 1920, de una población total de 4.101 habitantes, 2.183 personas, esto es, el 53,23 % de la población total no habían nacido en el barrio.

En esta época, que podemos considerar como la iniciación del proceso de integración urbana de la *orilla izquierda*, la inmigración estaba en gran parte alimentada por mujeres, pues éstas representaban el 76,32 % de toda la población inmigrada. La población femenina procedía en su mayor parte de Huesca y Teruel (45 %) y de Zaragoza (31 %) y los mayores contingentes de inmigrantes los daban los estratos de población adulta, por encima de los 25 años.

En 1940, para una población de 12.238 almas, la inmigración representaba el 58,25 %, sin contar la población desplazada hacia la *orilla izquierda* desde la vieja ciudad de este lado del río. En ese mismo año las mujeres representaban el 52,49 % de la inmigración, apreciándose, por lo tanto, un cambio en el componente hombre-mujer de la población llegada. La provincia de Zaragoza proporcionaba el 36 % de los inmigrantes; el resto de Aragón, el 21 %, y de otras partes de España, habían llegado el 43 %, cifra muy elevada que se explica por los acontecimientos bélicos de los años treinta.

De 1950 a 1960 apenas hay inmigración de fuera de la región. Zaragoza da un fuerte cambio a sus planes

de urbanización y crece hacia el Sur, de espaldas al río. Solamente a partir de 1970 se vuelve a reconsiderar la posibilidad de repoblar el otro lado del Ebro y se inician los planes de urbanización, de los que ya hemos hablado.

B) La distribución espacial del poblamiento de la orilla izquierda

Hasta aquí hemos visto la evolución del poblamiento en la *orilla izquierda del Ebro* considerada como un solo conjunto urbano. Pero eso no era otra cosa que un artificio metodológico en pro de la claridad de exposición, porque a lo largo de estas páginas ha quedado ya sobradamente demostrado que la *orilla izquierda del Ebro* se presenta con una gran heterogeneidad urbanística. Esa heterogeneidad urbana de la zona de estudio es lo que obliga a una diferenciación espacial por barriadas, entre las cuales las hay antiquísimas, otras muy recientes, algunas promovidas por iniciativa privada y no pocas de protección oficial.

Estilos, categoría, técnicas, concepciones urbanísticas, etc., se entremezclan de forma un tanto caótica, de manera que, como ya se ha dicho en otro momento, no aparece por ningún lado la homogeneidad

AREAS RESIDENCIALES *

Número de orden	Denominación	Número de manzanas	Número de orden	Denominación	Número de manzanas
1	Ortilla-Ranillas	18	15	Avenida de Cataluña (a)	3
2	Parcelación Ibort	19	16	Avenida de Cataluña-Barriada de Costa-Cogullada (b)	10
3	Arrabal Viejo	6	17	Avenida Cataluña-Río Ara (c) ..	6
4	Transición de Ebro Viejo a Balsas de Ebro Viejo	3	18	Avenida de Cataluña-Santa Fe .	2
5	Polígono Ebro Viejo	2	19	Avenida de Cataluña (entre avenida Puente del Pilar y camino Central Lechera) (d)	1
6	Grupo Ortiz de Zárate	3			
7	Grupo Teniente Polanco	2			
8	Entre Teniente Polanco y Parcelación Sánchez Ventura	1	20	Barrio de la Jota	16
9	Parcelación Sánchez Ventura ..	1	21	Barrio de Jesús	14
10	Grupo Francisco Franco	9	22	Camino del Vado	11
11	San Juan de la Peña	3	23	Camino del Vado-Travesía del Vado	3
12	Camino de los Molinos	4	24	Miguel Assó-Camino de Valimaña-Avenida de la Jota	3
13	Grupo Hogar Cristiano	1			
14	Calle de Sobrarbe (núms. 16-20)	1			

* La notación (a), (b)... corresponde a diferentes tramos de una misma vía.

que debe tener un barrio. La *orilla izquierda del Ebro* se nos presenta como una yuxtaposición de unidades residenciales muy poco o nada integradas.

En un estudio de detalle es necesario descender a unidades muy pequeñas —a veces de manzana—, ya que en una misma unidad residencial, polígono o manzana, coexisten soluciones técnicas y condiciones sociológicas diferentes. Por eso y a fin de lograr una mayor claridad en la exposición, en ocasiones descendemos a estudiar el fenómeno por calles e incluso por manzanas.

1. Las unidades poblacionales

Dada la heterogeneidad y dispersión del poblamiento de esta zona, ha sido necesario proceder a una delimitación un tanto arbitraria, pero expresiva, de la yuxtaposición de unidades residenciales a que aludíamos antes, cuyo número asciende a 24 unidades con un total de 150 manzanas de viviendas.

El concepto de área residencial encierra en sí mismo una noción de contigüidad espacial, pero aquí se ha tenido también en cuenta para la diferenciación de las áreas residenciales, la analogía fisonómica de las manzanas que las componen y su antigüedad. En realidad, la antigüedad de las áreas residenciales no puede desvincularse de su fisonomía, porque cada época

impone sus técnicas de construcción y su concepto de la utilización del espacio; eso sin contar con la coyuntura económica, la intensidad de la demanda de viviendas o la simple especulación. Las áreas residenciales se definen, pues, en nuestro caso por la analogía que guardan entre sí los componentes materiales —viviendas— y socioculturales —población— de cada una de ellas. Precisamente por eso el número de unidades residenciales puede parecer elevado, pero ello es el resultado de las analogías a las que acabamos de aludir.

Dentro del conglomerado de urbanizaciones y de unidades residenciales, el ritmo de crecimiento ha sido muy diferente en unos y otros casos. Mientras las zonas de poblamiento más antiguo se han ido degradando, las de reciente construcción han seguido un ritmo distinto. Por ello vamos a estudiar por separado las áreas progresivas de las que no lo son, tomando como puntos de referencia los años 1960 y 1970.

a) Las áreas regresivas

De las 24 áreas residenciales apuntadas, 12 son regresivas y 2 se mantienen estables, con lo que pueden considerarse también como regresivas y el resto acusa un dinamismo positivo.

AREAS REGRESIVAS (1960-1970)*

Area	Población		% de variación
	1960	1970	
Ortilla-Ranillas	1.342	1.000	— 26
Arrabal Viejo	2.672	2.140	— 20
Grupo Francisco Franco	1.981	1.770	— 11
Camino de los Molinos	1.025	540	— 48
Calle Sobrarbe	207	180	— 14
Avenida de Cataluña (a)	98	90	— 9
Barrio de Costa	473	325	— 32
Teniente Polanco	1.215	985	— 19
Camino de Valimaña	148	95	— 36
Avenida de Cataluña (b)	176	105	— 41
Avenida de Cataluña (c)	277	135	— 52
Avenida de Cataluña (d)	389	315	— 19
Barrio de Jesús	3.783	3.790	+ 0,18
Camino del Vado	2.073	2.095	+ 1,06
TOTAL	15.859	13.565	—14,46

FUENTE: Padrón municipal. Elaboración propia.

* El barrio de Jesús y el camino del Vado se consideran represivas porque sus incrementos de población son inferiores al crecimiento vegetativo.

En 1960, en las zonas residenciales, que hoy son regresivas, vivía el 72,38 % de la población de la *orilla izquierda del Ebro*, en 1970, ese porcentaje era tan sólo del 44,59 %. No solamente se produjo una disminución relativa respecto del barrio, lo cual sería hasta cierto punto lógico, dado el rápido crecimiento que ha tenido la población de esta parte de la ciudad sino que también se ha producido una disminución absoluta de 2.294 personas, que suponen el 14,46 % de la población de aquella fecha.

Cuando se produce una disminución del poblamiento conviene analizar las causas, o cuando menos las características de la disminución, por lo que vamos a estudiar la estructura de la población por grupos de edad.

Considerando el conjunto de las áreas regresivas, los estratos de edad que acusan disminuciones más espectaculares son las de población joven y sobre todo las de población activa joven, que llega a suponer nada menos que el 32 % de pérdida en sólo una década. En cambio se aprecia un incremento de la población vieja, que sin ser excesivo en cifras absolutas marca una tendencia muy clara hacia el envejecimiento de los barrios o áreas señalados.

Las áreas con mayor índice de regresión son los tramos (b) y (c) de la avenida de Cataluña y el Camino de los Molinos, con cifras de regresión que superan el 40 % en una década.

La disminución de estas áreas es puramente coyuntural, especialmente en la avenida de Cataluña. Se trata de una situación de despoblamiento originada por la remodelación de la zona. Durante muchos años en la avenida de Cataluña no había más que viviendas de escasa importancia urbanística, muchas de ellas asociadas a empresas industriales que daban vivienda dentro del recinto de la factoría a una parte de su personal. El cambio socioeconómico producido en estos últimos años y el incremento de la función residencial de toda la *orilla izquierda del Ebro*, ha hecho que se procediese a dar mayor contenido urbano y residencial a los edificios alineados en la avenida de Cataluña, donde las ordenanzas municipales vigentes en los años sesenta permitían hasta diez alturas. Mientras se procedía a la demolición del viejo caserío y se levantaban los nuevos bloques se produjo una disminución del poblamiento. Lo mismo cabe decir del camino de los Molinos, con la salvedad de que el proceso de remodelación tropieza con mayores dificultades que en la avenida de Cataluña. De hecho se trata de una modificación total del conjunto residencial con la desaparición de todo vestigio de poblamiento antiguo. Por eso son tan espectaculares los cambios de población. Sin embargo, una prospección hecha mediante fotografía aérea en mayo de 1975 permitía ver

que se estaban levantando grandes bloques de viviendas, acogidas a los planes de remodelación de la zona.

Con pérdidas notables pero muy por debajo de las anteriores aparecen áreas como la de Ortilla-Ranillas, 26 %, Arrabal Viejo, 20 %; Barriada de Costa, 32 %, y camino de Valimaña, 36 %.

Como en los casos anteriores la disminución del poblamiento es lógica en una zona que está en vías de transformación. Sin embargo, la problemática urbanística era diferente en cada caso. Ortilla-Ranillas nunca había tenido una personalidad demasiado configurada. En cierto modo era un suburbio del suburbio; esto es, un área profundamente degradada que precisamente por esa condición había atraído, en algunos momentos, una gran cantidad de inmigrantes de baja condición sociocultural. Ortilla-Ranillas fue desde 1950 una de las zonas más degradadas de la *orilla izquierda del Ebro*, con un chabolismo vergonzante que cumplía sus funciones a la perfección, pero sin crear núcleos estables de población, aunque fue una zona de gran movilidad demográfica a tenor del saldo migratorio positivo o negativo. Muchas de las personas radicadas en el área la abandonaban al mejorar su nivel de vida, lo cual sucedía habitualmente cuando los recién llegados encontraban un trabajo fijo.

Con anterioridad a 1960, Ortilla-Ranillas no desempeñaba prácticamente ninguna función residencial, pero la fuerte inmigración de esa década, y de manera especial los trabajos de construcción del puente de Santiago y de la autovía de los Pirineos, atrajeron a esa zona a un cierto número de familias o de trabajadores solos que incrementaron el censo de población. Hasta cierto punto cabría decir que la disminución que aparece en el censo de 1970 no es sino una vuelta a la situación lógica de un poblamiento suburbial. El mismo hecho de que la gran disminución del poblamiento hubiera afectado a los estratos comprendidos entre los 20 y 39 años de edad aclara lo que acabamos de decir.

Otra cosa muy distinta sucede con el Arrabal Viejo. En otro apartado hemos tenido ocasión de referirnos al problema de remodelación del barrio. Ahora abundaremos en aquellas ideas en el sentido de dejar sentado que el Viejo Arrabal tiene ante sí un problema de muy difícil solución. La disminución del poblamiento de este barrio no es consecuencia de que el mismo se vea afectado por planes de remodelación sino que se trata de un antiquísimo núcleo de poblamiento sometido a un proceso de envejecimiento que abocará indefectiblemente a su desaparición.

Analizando las cifras de disminución referentes a los estratos de edad que venimos comentando, hay

DISTRIBUCION DE LA POBLACION POR GRUPOS DE EDAD (1960-1970)

Areas regresivas

Areas	0 a 19		Indice de variación b/a	20 a 39		Indice de variación b/a
	1960 a	1970 b		1960 a	1970 b	
Ortilla-Ranillas	421	400	0,95	476	205	0,43
Arrabal Viejo	768	650	0,84	889	640	0,71
Grupo Francisco Franco	751	740	0,98	711	375	0,52
Camino de los Molinos	372	215	0,57	318	160	0,50
Calle Sobrarbe	48	30	0,62	60	60	1,00
Avenida de Cataluña (a)	37	10	0,27	24	20	0,83
Barrio de Costa	145	90	0,62	173	90	0,52
Teniente Polanco	496	400	0,80	396	240	0,60
Camino de Valimaña	53	30	0,56	47	45	0,95
Avenida de Cataluña (b)	49	25	0,51	74	40	0,54
Avenida de Cataluña (c)	102	30	0,29	70	40	0,57
Avenida de Cataluña (d)	162	145	0,89	115	40	0,34
Barrio de Jesús	1.088	1.245	1,14	1.187	970	0,81
Camino del Vado	663	660	0,99	711	645	0,90
TOTAL	5.155	4.670	0,90	5.251	3.570	—0,68

(continuación)

Areas	40 a 59		Indice de variación b/a	60 y más		Indice de variación b/a
	1960 a	1970 b		1960 a	1970 b	
Ortilla-Ranillas	289	295	1,02	156	100	0,64
Arrabal Viejo	610	485	0,79	405	365	0,90
Grupo Francisco Franco	358	500	1,39	161	155	0,96
Camino de los Molinos	241	105	0,43	94	60	0,63
Calle Sobrarbe	67	40	0,59	32	50	1,56
Avenida de Cataluña (a)	26	30	1,15	11	30	2,72
Barrio Costa	104	95	0,91	51	50	0,98
Teniente Polanco	223	265	1,18	100	80	0,80
Camino Valimaña	33	15	0,45	15	5	0,33
Avenida de Cataluña (b)	37	15	0,40	16	25	1,56
Avenida de Cataluña (c)	72	45	0,62	33	20	0,83
Avenida de Cataluña (d)	88	110	1,25	24	20	0,83
Barrio de Jesús	1.030	1.015	0,98	478	560	1,17
Camino del Vado	475	475	1,00	224	315	1,40
TOTAL	3.653	3.490	0,95	1.800	1.835	1,02

FUENTE: Padrón municipal. Elaboración propia.

una cierta igualdad en las tasas de disminución de cada uno de dichos estratos. En otras palabras, lo que se está produciendo es un agotamiento de la pirámide de población por su base. En realidad el proceso de desintegración de la unidad residencial es prácticamente total en estos momentos, pues, además de unas pocas familias tradicionalmente afincadas en el área, no viven en el barrio más que gentes de un bajísimo nivel sociocultural, que por otra parte constituyen un poblamiento de difícil fijación, como es el caso de los gitanos.

El Arrabal Viejo fue, juntamente con el barrio de Jesús, una de las unidades residenciales con función de barriada, es decir, con conciencia de pertenecer a una unidad espacial definida por usos y costumbres populares. Los *rabaleros* eran una gente con sus propias convicciones y modos de actuar, dentro del contexto suburbano de Zaragoza. Hoy esa conciencia de barrio se ha perdido y por lo mismo no hay entre sus gentes ningún tipo de proyección hacia el futuro: es un barrio muerto por degradación física y demográfica.

Menos dramática es la situación del barrio de Jesús que mantiene una situación estable, con un ligerísimo aumento del 0,18 %.

El barrio de Jesús ha perdido muchas de las antiguas funciones que justificaron su razón de ser. Una de ellas, tal vez la más notable, fueron los acuartelamientos que ocupaban antiguos conventos. En la década de los años sesenta estos acuartelamientos subsistían, pero no cumplían más que una mínima parte del papel que en otra época tenían encomendado. Otro tanto cabe decir de las funciones localizadas en el barrio como consecuencia de la proximidad de la estación del antiguo FF. CC. del Norte. Al quedar la estación sin servicio se produjo una disminución del poblamiento, que afectó sobre todo a la población entre los 20 y 39 años.

Podríamos ir señalando los problemas concretos de cada una de las unidades residenciales, pero ello haría excesivamente larga la exposición y no añadiría nada nuevo a lo dicho hasta ahora.

Sin embargo, queremos hacer notar un hecho un tanto sorprendente, como es el que grupos de viviendas de construcción relativamente reciente, como son las barriadas de Francisco Franco y del Teniente Polanco hubieran experimentado pérdidas notables e cifras absolutas.

El grupo Francisco Franco se construyó durante los años 50, cuando el problema de la vivienda, era muy agudo. Se hicieron entonces planes de urgencia para la construcción de viviendas con costes mínimos y superficies también mínimas. Se resolvió así el problema de la vivienda en aquel momento, pero las con-

diciones de habitabilidad eran ciertamente muy mediocres. Estas viviendas, que se construyeron muy deprisa y con muy pocos elementos de confort sufrieron un gran deterioro material en muy pocos años. Por otra parte, las gentes que las habitaban exigían mayores elementos de confort que cuando las ocuparon por primera vez diez años antes. A esto se añade lo exiguo de las superficies habitables que impide el incremento de las familias por crecimiento vegetativo y favorece el que los hijos salgan del hogar cuanto se emancipan, al mismo tiempo que se produce un envejecimiento de la población. Todo ello se manifiesta en el hecho de que la disminución en el estrato de 20 a 39 años supuso para el grupo Francisco Franco una disminución del 47,25 %, mientras que en el estrato siguiente; es decir, el de la población comprendida entre los 40 y 59 años, se había incrementado en un 39,66 %. Las personas que en 1970 tenían entre 40 y 60 años son las mismas que en 1955 tenían entre 25 y 45 años: se trataba, como cabe deducir de las cifras estadísticas, de familias con hijos pequeños que tenían preferencia para ocupar dichas viviendas.

En el grupo Teniente Polanco sucede lo mismo. El grupo entre 20 y 39 años perdió en la década cerca del 40 % de la población, mientras que el estrato de los 40 a los 60 años se incrementó en un 18 %. Todo ello indica que las áreas regresivas de la *orilla izquierda del Ebro* lo son por motivaciones muy diversas e incluso singulares y específicas de cada una de ellas.

b) Las áreas progresivas

En un estudio como el presente, la definición de áreas progresivas o regresivas no tiene excesiva significación, como no sea en el sentido de que permite tener una idea acerca de la tendencia de la zona estudiada. La *orilla izquierda del Ebro* es una zona en expansión y por lo tanto es lógico esperar que en conjunto tenga un crecimiento demográfico rápido y hasta espectacular.

Pero lo que interesa no es el crecimiento en sí mismo sino la tendencia del poblamiento a localizarse en unos puntos con preferencia a otros. En los años cincuenta, como se ha podido ver con anterioridad, el poblamiento de unas áreas con preferencia a otras fue el resultado de una política oficial de construcción de viviendas en lugares apartados, buscando el coste más bajo posible. El resultado ya se ha visto: esas viviendas de baja calidad urbanística y con escaso equipamiento, si bien cumplieron en su momento la función para la que estaban destinadas, luego fueron quedando desfasadas.

Siguiendo la misma metodología utilizada en el estudio de las áreas regresivas, vamos a conocer la im-

AREAS PROGRESIVAS (1960-1970)

Area	Población		Índice variación
	1960	1970	
Parcelación Ibort	1.871	2.225	1,19
Grupo Ebro Viejo	140	4.230	30,21
Teniente Polanco-Sánchez Ventura	34	525	15,44
Sánchez Ventura	190	250	1,31
San Juan de la Peña	446	2.025	4,54
Hogar Cristiano	217	440	2,03
Arrabal-Ebro Viejo	853	985	1,15
Teniente Ortiz de Zárate	877	1.180	1,34
Camino del Vado-Travesía del Vado	95	210	2,21
Barrio de la Jota	1.329	4.790	3,60
TOTAL	6.052	16.860	2,79

portancia del crecimiento para luego analizar las causas del mismo.

En conjunto las áreas progresivas han multiplicado su población por 2,79 en el transcurso de la década y en la rectificación patronal de 1975 la población de las mismas pasaba ya de las 20.000 personas, con lo que el índice multiplicador se elevaba a 3,28. A este ritmo de crecimiento, en 1980 la población de las zonas progresistas de la *orilla izquierda del Ebro* habrá superado los 25.000 habitantes.

Porcentualmente, las cifras de variación positiva son en ocasiones espectaculares. El grupo residencial de Ebro Viejo había multiplicado en 1970 por 20,86 la población que tenía en 1960, y la zona intermedia entre las barricadas de Teniente Polanco y Sánchez Ventura lo hacía por 16,81. En cambio, hay zonas, como la Parcelación Ibort y la que se extiende entre el Arrabal y Ebro Viejo que sólo aumentaron un 7 %.

El dinamismo de las diferentes áreas de poblamiento es el resultado de una serie de situaciones convergentes, entre las que pueden citarse la tecnología de la edificación, con casos de hasta 13 alturas en algunas zonas y la demanda de suelo urbano.

Hay un hecho que llama poderosamente la atención y es el que eran precisamente las barriadas más alejadas las que habían experimentado un incremento mayor. Pero este incremento no era un incremento sociológico sino técnico, como resultado de la mayor capacidad de los edificios.

El antiguo sistema de parcelas, o de torres dispersas, había dejado paso a bloques mastodónticos que a veces se levantaban en pleno descampado. Tan grande fue el aumento de población que no tiene sen-

tido el hablar de incrementos porcentuales sino de índices multiplicadores.

Las zonas más progresivas eran precisamente las más recientes, mientras que las más antiguas, como el barrio de la Jota acusaba crecimientos moderados.

2. La condición sociocultural de la población en las áreas residenciales

En varias ocasiones hemos tenido ocasión de hacer alusión al significado urbano del concepto de barrio. Hasta hace muy pocos años, fuera del viejo casco del Arrabal y del barrio de Jesús, no había en la *orilla izquierda del Ebro* conciencia de barrio en ninguna de las unidades residenciales que ya conocemos. En cambio se daba una cierta afinidad de condiciones socioculturales entre la mayoría de las familias residentes en dichas áreas, lo cual, si en los primeros momentos no crea conciencia de barrio, coloca bajo un mismo denominador común de necesidades y aspiraciones a la población de cada una de las unidades residenciales que, poco a poco, va creando aquella conciencia. A los antiguos barrios había que añadir en 1975 otros, como el de la Jota y Ebro Viejo, que tenían cada día más peso en la vida ciudadana.

En la evolución normal de un área urbana, al menos en las ciudades de vieja y larga historia, las barriadas se configuran sociológicamente después de muy largo tiempo, como consecuencia de estatus jurídico comunitario de las personas que habitan en

DISTRIBUCION DE LA POBLACION POR GRUPOS DE EDAD (1960-1970)

Áreas progresivas

Áreas	0 a 19		Índice de variación b/a	20 a 39		Índice de variación b/a
	1960 a	1970 b		1960 a	1970 b	
Parcelación Ibort	577	630	1,09	696	710	1,02
Grupo Ebro Viejo	34	1.470	43,23	50	1.520	30,40
Teniente Polanco-Sánchez Ventura	8	170	21,25	14	165	11,78
Sánchez Ventura.....	68	70	1,02	66	80	1,21
San Juan de la Peña.....	103	695	6,74	139	700	5,03
Hogar Cristiano	78	110	1,41	72	100	1,38
Arrabal-Ebro Viejo	281	320	1,13	357	305	0,85
Teniente Ortiz de Zárate	570	615	1,07	159	225	1,41
Camino del Vado-Travesía del Vado ...	37	80	2,16	30	80	2,66
Barrio de la Jota.....	577	1.625	2,81	435	1.895	4,35
TOTAL	2.333	5.785	2,47	2.018	5.780	2,86

(continuación)

Áreas	40 a 59		Índice de variación b/a	60 y más		Índice de variación b/a
	1960 a	1970 b		1960 a	1970 b	
Parcelación Ibort	558	535	0,95	240	350	8,75
Grupo Ebro Viejo	34	880	25,88	22	360	16,36
Teniente Polanco-Sánchez Ventura	7	140	20,00	5	50	10,00
Sánchez Ventura.....	40	70	1,75	16	30	1,87
San Juan de la Peña.....	171	440	2,57	33	190	5,75
Hogar Cristiano	48	155	3,22	19	75	3,94
Arrabal-Ebro Viejo	189	245	1,29	26	115	4,42
Teniente Ortiz de Zárate	116	290	2,50	32	50	1,56
Camino del Vado-Travesía del Vado ...	21	30	1,42	7	20	2,85
Barrio de la Jota.....	193	1.015	5,25	124	255	2,05
TOTAL	1.377	3.800	2,76	324	1.495	4,65

FUENTE: Padrón municipal. Elaboración propia.

ellas. En nuestro caso sucede algo semejante, sólo que el estatus jurídico viene casi siempre refrendado por la categoría socioeconómica de la gente que vive en aquellas áreas, se determina preferentemente por la forma de acceso al uso o disfrute de la vivienda.

Cuando surgieron los primeros planes de viviendas sociales, la calidad de éstas era muy deficiente, los

precios de alquiler bajísimos y las personas que fueron a vivir en ellas de condición muy humilde. La homogeneidad del poblamiento se conseguía mediante la selección de las personas que accedían a la vivienda. Esto produjo una situación curiosísima, totalmente imprevista. La mayoría de aquellos primeros bloques de viviendas se encuentran actualmente en

una situación de enquistamiento urbano sin posibilidades de renovación demográfica, por falta de espacio habitable y de espacio edificable, ya que los bloques se construyeron bajo condiciones administrativas irrepetibles en una economía que contemplaba simultáneamente las realizaciones oficiales y las acciones privadas.

En muchas ocasiones las actuaciones oficiales no fueron sino el pretexto para colonizar zonas aisladas del espacio periurbano, dotándolas de los servicios e infraestructuras mínimos sobre los que más tarde se apoyó la iniciativa privada para maximizar sus inversiones especulativas.

Cada unidad residencial constituye, de este modo, un todo cerrado con una clara homogeneidad socio-económica. De una barriada a otra no hay comunicación sociológica de ninguna clase, pues cada grupo de residentes es consciente de los títulos de consideración social que le dieron acceso a la vivienda de que disfruta, y guarda aquellas prerrogativas de la manera más inamovible.

Así resulta que la integración de la *orilla izquierda del Ebro*, primero en sí misma y luego como gran unidad urbana es difícil, por ser encontrados y enormemente variados los intereses de cada grupo residencial.

BIBLIOGRAFIA

- ABASCAL GARAYOA, A., *Dos instrumentos de trabajo en geografía urbana*, rev. «Geographica» I, 2-4, Instituto de Geografía Aplicada, C.S.I.C., pp. 124-130, Zaragoza, 1954.
- —, *Una aportación al estudio geográfico de la ciudad: delimitación del barrio*, rev. «Geographica» I, 2-4, Instituto de Geografía Aplicada, C.S.I.C., pp. 68-74, Zaragoza, 1954.
- —, *La evolución de la población urbana española en la primera mitad del siglo XX*, «Geographica» III, 9-12, Instituto de Geografía Aplicada, C.S.I.C., pp. 47-58, Zaragoza, 1956.
- ABBAD, F., *Zaragoza*, Guías artísticas de España, Edit. Aries, Barcelona, 1952, 198 pp.
- ALBAREDA PIAZUELO, J., *Lo que quedó en pie de la Zaragoza de los gloriosos Sitios*, rev. «Zaragoza», t. VII, Institución «Fernando el Católico», C.S.I.C., pp. 195-199, Zaragoza, 1958.
- ALBAREDA PIAZUELO, J. y BLASCO IJAZO, J., *Monumentos declarados histórico-artísticos en Zaragoza y su provincia*, Edit. El Noticiero, Zaragoza, 1957, 192 pp.
- ALCAIDE IBIECA, A., *Historia de los dos Sitios que pusieron a Zaragoza en los años de 1808 y 1809 las tropas de Napoleón*, Impr. D. M. de Burgos, Madrid, 1830, 355 pp.
- ALFONSO, J., CENDOYA, J. M. y COBO, C., *Posibilidades y soluciones en el desarrollo actual de la economía aragonesa*, Edit. Caja de Ahorros de la Inmaculada, Zaragoza, 1968, 178 pp.
- ALEXANDER, C., *La estructura del medio ambiente*, Colección de Bolsillo, Edit. Jusquets, Barcelona, 1971, 133 pp.
- ALIERTA PERELA, C., *Historia del puente de Piedra*, Publicaciones de «La Cadiera», Zaragoza, 1972, 20 pp.
- ALMAYRAC, P., *Inventaire de l'utilisation du sol en zone urbaine*, rev. «Photo interpretation», 6, Edit. Technip., pp. 1-7, París, 1969.
- —, *Les cartes d'utilisation du sol urbain aux petites échelles*. Les precessus de delimitation, rev. «Photo interpretation» 6, Edit. Technip., pp. 8-14, París, 1969.
- ALMARZA LAGUNA, F., *Zaragoza en 1850*, Publicación de «La Cadiera», Zaragoza, 1970, 15 pp.
- ALONSO BAQUER, M., *Aportación militar a la cartografía española en la Historia Contemporánea*, Instituto de Geografía Aplicada del Patronato «Alonso de Herrera», C.S.I.C., Madrid, 1972, 365 pp.
- ALONSO VELASCO, J. M., *Significado de los espacios verdes en la moderna cultura urbana*, rev. «Ciencia Urbana» 4, Inst. E. Ad. Local., pp. 31-42, Madrid, 1968.
- —, *El equipo urbano en el Plan Parcial de Ordenación*, «Ciudad y Territorio» 1, Inst. E. Ad. Local., pp. 24-35, Madrid, 1965.
- ALLANEGUI, A., *Los viejos barrios de nuestras ciudades*, rev. «Zaragoza», t. XVIII, Institución «Fernando el Católico», C.S.I.C., pp. 65-69, Zaragoza, 1963.
- —, *Planeamiento urbanístico*, en «Estudios de Urbanismo», Cátedra Ricardo Magdalena, Institución «Fernando el Católico», C.S.I.C., pp. 25-32, Zaragoza, 1960.
- ARCO, R. del, *Aragón —Geografía-Historia-Arte—*, Edit. V. Campo y Cia., Huesca, 1931.
- —, *Zaragoza histórica —evocaciones y noticias—*, Impr. Vda. de Justo Martínez, Huesca, 1928, 185 pp.
- ASSO, I. de, *Historia de la economía política de Aragón*, 1798, Instituto de Estudios Pirenaicos, C.S.I.C., Zaragoza, 1947, 485 pp.
- ASTRAÍN, M. M., *Zaragoza turística-Guía de la ciudad*, Celma Publicidad, Zaragoza, 1973, 224 pp.
- AUGER, A., *Jacob: Exemple d'urbanisation au Congo Brazzaville*, rev. «Photo interpretation», Edit. Technip., pp. 29-41, París, 1969.
- AYUNTAMIENTO DE LA CIUDAD DE ZARAGOZA, *Clasificación de toda clase de vías públicas y particulares del término municipal*, Zaragoza, 1913, 45 pp.
- —, *Libros de Actas de 1859 a 1870*, Archivo Municipal.
- —, *Memoria del Anteproyecto de ordenación general de la ciudad*, Zaragoza, 1943, 11 pp.
- —, *Ordenanzas Municipales*, t. III: Edificación, Zaragoza, 1939, 81 pp.
- AZURMENDI PÉREZ, L., *Teoría y práctica urbana en Madrid, primer cinturón*, rev. «Madrid» III-19, páginas 45-69.

- BAILLY, A. S., *Espace urbain, Logement et Legislation*, rev. «L'Espace Géographique», t. I, 4, Doin Editeurs, pp. 282-283, París, 1972.
- —, *La perception des paysages urbains. Essaiméthodologique*, rev. «L'Espace Géographique», 3, Doin Editeurs, pp. 211-217, París, 1974.
- BAIROCH, P., *La population active et sa structure*, Edit. Inst. de Sociología, Univer. de Bruselas, Bruselas, 1968, 236 pp.
- BALIL, A., *Economía de la Hispania Romana*, en «Estudios de Economía Antigua de la Península Ibérica», Edit. Vicens Vives, pp. 289-370, Barcelona, 1989.
- BARNOLA USANO, R., *Estimación de la obtención de zona verde en una ciudad tipo y comparación con Zaragoza*, Ayuntamiento de Zaragoza, inédito, 15 pp.
- BASELGA, E., SANZ GIRONELLA, J. y cols., *Urbanismo*, Edit. Mensajero, Bilbao, 1972, 198 pp.
- BEAUJEU-GARNIER, J. et CHABOT, G., *Tratado de geografía urbana*, Colec. Ecúmene, Edit. Vicens Vives, Barcelona, 1970, 587 pp.
- BEAUJEU-GARNIER, J., *Demogeografía, los grandes problemas de la población mundial*, Biblioteca Universitaria Labor, Barcelona, 1972, 420 pp.
- —, *Geographie de la population*, Edit. Genin, París, 1958, 574 pp.
- BELTRÁN, A., *La ciudad antigua en la ciudad moderna*, en «Estudios de Urbanismo», Cátedra Ricardo Magdalena, Institución «Fernando el Católico», C.S.I.C., pp. 147-171, Zaragoza, 1960.
- —, *El río Ebro en la antigüedad clásica*, Institución «Fernando el Católico», C.S.I.C., Zaragoza, 1961, 17 páginas.
- —, *De nuestras tierras y nuestras gentes*, Edit. Octavio y Félez, t. I, Zaragoza, 1968, 162 pp.; t. II, 1970, 220 páginas; t. III, 1972, 217 pp.; t. IV, 1973, 212 pp.
- —, *Itinerario arqueológico de Zaragoza*, rev. «Zaragoza», V, Institución «Fernando el Católico», pp. 19-28, Zaragoza, 1957.
- BELTRÁN NAVARRO, J., *La calle*, en «Estudios de Urbanismo», Cátedra Ricardo Magdalena, Institución «Fernando el Católico», C.S.I.C., pp. 73-74, Zaragoza, 1960.
- BEROMGER, CH., *L'aménagement de L'espace toulousain*, separata de «Revue Géographique des Pyrenees et du Sud-Ouest», t. XXXVIII, fasc. II, pp. 145-163, Toulouse, 1967.
- BERNA, A., *Sociología religiosa de la ciudad*, rev. «Estudios de Urbanismo», Cátedra Ricardo Magdalena, Institución «Fernando el Católico», C.S.I.C., pp. 117-124, Zaragoza, 1960.
- BERRY BRIAN, J. L., *Theories de Urban Location*, Edit. Association of American Geographers, Washington, 1968, 25 pp.
- BIDAGOR LASARTE, P., *Problemas urbanísticos actuales*, en «Estudios de Urbanismo», Cátedra Ricardo Magdalena, Institución «Fernando el Católico», C.S.I.C., pp. 111-116, Zaragoza, 1960.
- BLASCO DEL CACHO, A., *Ante el centenario del ferrocarril Madrid-Zaragoza*, rev. «Zaragoza», t. III, Institución «Fernando el Católico», C.S.I.C., pp. 77-84, Zaragoza, 1956.
- BLASCO IJAZO, J., *¡Aquí Zaragoza!*, 5 tomos, Edit. El Noticiero, Zaragoza, 1948 a 1956.
- —, *Las parroquias de la ciudad*, Edit. El Noticiero, Zaragoza, 1944, 120 pp.
- —, *El problema del agua en Zaragoza, 1867*, Publicaciones de «La Cadiera», LXXXVI, Zaragoza, 1955, 39 pp.
- —, *El transporte de viajeros en la vida zaragozana (1801-1956)*, Publicaciones de «La Cadiera», IC, Zaragoza, 1956, 51 pp.
- —, *Las avenidas del Ebro (1261-1959)*, Publicaciones de «La Cadiera», CXXXIX, Zaragoza, 1959, 14 pp.
- —, *Los Sitios de Zaragoza y sus conmemoraciones. 1808-1809-1908*, Publicaciones de «La Cadiera», CXXXVII, Zaragoza, 1959, 78 pp.
- —, BLASCO Y VAL, C., *Recuerdos del «Tío Jorge», el de Zaragoza: cuadro de costumbres*, Publicaciones de «La Cadiera», Zaragoza, 1961, 21 pp.
- —, *Historia de Zaragoza*, Edit. Tipología de Miró, Barcelona, 1882, 56 pp.
- —, *Memorias zaragozanas*, Publicaciones de «La Cadiera» LXX, Zaragoza, 1953, 45 pp.
- BLÁZQUEZ, A., *Nuevo estudio sobre el itinerario Antonino*, Boletín de la Real Academia de la Historia, t. XXI, Madrid, 1896.
- BORAO, *Diccionario de voces aragonesas*, Zaragoza, 1885, 379 pp.
- BORJA, J., TARRAGO, M., LLEIXA, J. y cols., *La gran Barcelona*, Edit. Colegio Oficial de Aparejadores de Barcelona, Madrid, 1972, 150 pp.
- BOROBIO, R., *Zonificación urbana*, en «Estudios de Urbanismo», Cátedra Ricardo Magdalena, Instituto «Fernando el Católico», C.S.I.C., pp. 137-146, Zaragoza, 1960.
- —, *Arquitectura contemporánea, cincuenta años de arquitectura española*, Publicaciones de «La Cadiera», CLXXXIX, pp. 1-16, Zaragoza, 1965.
- —, *El Ebro en su aspecto urbanístico*, rev. «Zaragoza», t. III, Institución «Fernando el Católico», C.S.I.C., páginas 69-80, Zaragoza, 1956.
- —, *Conservación de los restos de la ciudad antigua*, Publicaciones de «La Cadiera», Zaragoza, 1967, 15 pp.
- —, *Evolución urbanística de Zaragoza*, Publicaciones de «La Cadiera», CLXV, Zaragoza, 1962, 30 pp.
- —, *Planes de urbanización de Zaragoza*, Publicaciones del Inst. E. Ad. Local, Madrid, 1946, 50 pp.
- BOROBIO, R. y BELTRÁN, J., *Memoria del Plan de reforma interior de la ciudad de Zaragoza*, Ayuntamiento de Zaragoza, Zaragoza, 1939, 20 pp.

- BORRIE, W. D., *Historia y estructura de la población mundial. (Iniciación a la demografía)*, Colección Fundamentos 19, Edit. Istmo, Madrid, 1970, 386 pp.
- BOZET, M., *Quelques elements de la structure spatiale d'une Banlieue industrielle* (au nord de Charleroi, Belgique); rev. «Photo interpretation» 5, Edit. Technip., páginas 29-35, París, 1974.
- BRIAN, M. J., *Planificación urbana y regional*, Colección Nuevo Urbanismo, Inst. E. Ad. Local, Madrid, 1971, 373 pp.
- BRISSEY, I., *Les villes nouvelles. Le rôle de L'Etat et des collectivités locales*, Edit. Berger-Ienault, París, 1974, 248 páginas.
- BRUNET, R., *Espace, perception et comportement*, rev. «L'Espace Geographique», 3, Doin Editeurs, pp. 189-208, París, 1974.
- —, *Les images de la ville*, rev. «L'Espace Geographique», Doin editeurs, pp. 209, París, 1974.
- —, *Les paysages urbains*, «L'Espace Geographique», Doin Editeurs, pp. 210, París, 1974.
- BRUYELLE, P. Roubaix, *Un exemple d'urbanisation industrielle au XIX^e siècle*, rev. «Photo interpretation» 3, Edit. Technip, pp. 34-40, París, 1965.
- BUCHANAN, C. D., *El tráfico en las ciudades*, Colección Ciencias Sociales, Edit. Tecnos, Madrid, 1973, 254 pp.
- BULLETIN DE SOCIÉTÉ DE GEOGRAPHIQUE DE LILLE 2, *Hommes et terres du nord*, Special P.O.S., Lille, 1974, 73 pp.
- BURGER, A., *Caen, exemple de ville reconstruite*, rev. «Photo interpretation», 3, Edit. Technip., pp. 27-33, París, 1965.
- —, *Orleans, exemple de la perennite del traces urbains*, rev. «Photo interpretation» 2, Edit. Technip., pp. 36-42, París, 1965.
- —, *Sens: exemple de ville medievale*, rev. «Photo interpretation» 1, Edit. Technip., pp. 36-42, París, 1966.
- —, *Vitry-le-Francois: exemple de ville créé et reconstruite*, rev. «Photo interpretation», Edit. Technip., pp. 35-41, París, 1966.
- CABERO DIÉGUEZ, V., *Evolución y estructura urbana de Astorga*, Univ. de Salamanca, C.S.I.C., Salamanca, 1973, 114 pp.
- CALVO PALACIOS, J. L., *Lo industrial y lo urbano en la España moderna*, «Geographica» XV, 1, Instituto de Geografía Aplicada del Patronato «Alonso de Herrera», C.S.I.C., pp. 3-19, Madrid, 1973.
- CÁMARA DE COMERCIO E INDUSTRIA DE ZARAGOZA, *Desarrollo industrial y comercial*, Edit. Heraldo de Aragón, Zaragoza, 1927, 367 pp.
- CAMPO, S. de, *Análisis de la población de España*, Edit. Ariel, Barcelona, 1972, 192 pp.
- CAMPOS VENUTI, G., *La administración del urbanismo*, Colección Ciencia Urbanística, Edit. Gustavo Gili, S. A., Barcelona, 1971, 350 pp.
- CAMPZAR, *Tablas Input-Output. Cuentas de la Contabilidad Regional de Aragón*, 2 t., Caja de Ahorros de Zaragoza, Aragón y Rioja, 1972, t. I, 208 pp.; t. II, 203 pp.
- CANELLAS, A., *Evolución urbana de Zaragoza*, en «Estudios de Urbanismo», Cátedra Ricardo Magdalena, Instituto «Fernando el Católico», C.S.I.C., pp. 207-228, Zaragoza, 1960.
- CANELLAS, A., *Zaragoza, algunos problemas*, Rev. «Zaragoza», t. V, Institución «Fernando el Católico», C.S.I.C., pp. 31-36, Zaragoza, 1958.
- CAPEL, H., *Capitalismo y morfología urbana en España*, Colección los Libros de la Frontera, Ediciones Assenet, Barcelona, 1975, 142 pp.
- —, *De las funciones urbanas a las dimensiones básicas de los sistemas urbanos*, «Rev. de Geografía», vol. I, II, Departamento de Geografía de la Universidad de Barcelona, pp. 218-241, Barcelona, 1972.
- —, *El modelo de la base económica urbana*, «rev. de Geografía», vol. III, 1-2, Departamento de Geografía de la Universidad de Barcelona, pp. 5-39, Barcelona, 1969.
- —, *Estudios sobre el sistema urbano*, Edic. de la Universidad de Barcelona, Barcelona, 1974, 201 pp.
- —, *La estructura funcional de las ciudades españolas en 1950*, «rev. de Geografía», vol. II, 2, pp. 93-129, Departamento de Geografía de la Universidad de Barcelona, Barcelona, 1968.
- —, *L'image de la ville et le comportement spatial del citadins*, rev. «L'Espace Geographique» IV, 1, pp. 73-80, Doin Editeurs, París, 1975.
- CARO BAROJA, J., *Sobre ciudades españolas*, rev. de la Universidad de Madrid, VII, 25, pp. 77-95, Madrid, 1958.
- CARO BAROJA, J., PERICOT, L. y otros, *Estudios de economía antigua de la Península Ibérica*, Edit. Vicens Vives, Barcelona, 1968, 374 pp.
- CARTER, H., *El estudio de la geografía urbana*, Inst. E. Ad. Local, Madrid, 1974, 381 pp.
- CASAMAYOR, F., *Los Sitios de la ciudad*, Edit. Librería Cecilio Gasca, Zaragoza, 1908, 235 pp.
- CASAMAYOR CASALES, F., *Zaragoza, guía urbana*, Edit. Everest, León, 1969, 183 pp.
- CASAS TORRES, J. M., *Ciudades, urbanismo y geografía*, Estudios Geográficos, XVIII, pp. 67-68, Inst. «Juan Sebastián Elcano», C.S.I.C., pp. 261-271, Madrid, 1957.
- —, *Esquema de la geografía urbana de Aragón y Navarra*, «Geographica» I, pp. 2-3-4, Departamento de Geografía Aplicada del Instituto «Elcano», C.S.I.C., pp. 107-109, Zaragoza, 1954.
- —, *Informe sobre el movimiento demográfico de Zaragoza, 1900-1950*, Departamento de Geografía Aplicada del Instituto «Elcano», C.S.I.C., Zaragoza, 1953, 59 pp.
- —, *Iniciación a la geografía local*, Departamento de Geografía Aplicada del Instituto «Elcano», C.S.I.C., Zaragoza, 1953, 166 pp.

- —, *La ciudad como problemas*, Universidad de Zaragoza, Publicaciones de la «Cátedra Zaragoza», Zaragoza, 1958, 48 pp.
- —, *La población del valle medio del Ebro*, rev. «Información Comercial Española», septiembre 1954, pp. 58-40, Ministerio de Comercio, Madrid, 1964.
- —, *Las ciudades desde el punto de vista geográfico*, en «Estudios de Urbanismo», Cátedra Ricardo Magdalena, Instituto «Fernando el Católico», C.S.I.C., pp. 23, Zaragoza, 1960.
- —, *Las fronteras de la nueva geografía*, lección inaugural del Curso Académico MCMLXIV-MCMLXV, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, 1964, 39 pp.
- CASAS TORRES, J. M., LACARRA, J. M. y ESTAPÉ, F., *Aragón. Cuatro ensayos*, tomos I y II, Edit. Banco de Aragón, Zaragoza, 1960, t. I., 343 pp.; t. II, 366 pp.
- CASTELLS, M., *La cuestión urbana*, Edit. Siglo XXI de España, S. A., México, 1974, 430 pp.
- —, *Problemas de investigación en sociología urbana*, Edit. Siglo XXI de España, S. A., Madrid, 1971, 270 pp.
- CENTRE DE RECHERCHE D'URBANISME, *Recherches fondamentales*, 5 fascículos, París, 1968.
- DOSSIER CIUDADANO, *Un columpio no es un parque infantil*, rev. de Información al Consumidor, n.º 1, pp. 45-55, Madrid, 1974.
- CLAVAL, P., *Principes de géographie sociale*, Collection de Géographie Économique et Sociale, Edit. Génin, París, 1973, 311 pp.
- COELLO, F., *Atlas de España y sus posesiones de Ultramar*, mapa, Madrid, 1870, 1 hoja plegada.
- COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE MADRID, *Ley de Régimen del Suelo y Ordenación Urbana*, «B.O.E.» del 12 de mayo, Madrid, 1956.
- COMISIÓN OFICIAL PARA LA CONMEMORACIÓN DEL PRIMER CENTENARIO DEL FERROCARRIL EN ESPAÑA, *Cien años del Ferrocarril en España*, 4 t., Madrid, 1948.
- COMPAGNA, F., *La política de la ciudad*, Colección Nuevo Urbanismo, Inst. E. Ad. Local, Madrid, 1974, 285 pp.
- COMPAÑÍA DE LOS CAMINOS DE HIERRO DEL NORTE DE ESPAÑA, *Memoria, 1859-1939*, 2 tomos, Madrid, 1940; t. I, 325 pp.; t. II, 339 pp.
- CONSEJO ECONÓMICO SINDICAL PROVINCIAL, *El Polo de Desarrollo de Zaragoza*, Zaragoza, 1964, 113 pp.
- C.S.I.C. INSTITUTO DE GEOGRAFÍA APLICADA, *España: Mapa de base municipal*, Madrid, 1973.
- COSTA, E., *Zonas industriales*, en «Estudios de Urbanismo», Cátedra Ricardo Magdalena, Instituto «Fernando el Católico», C.S.I.C., pp. 75-92, Zaragoza, 1960.
- —, *Zonas verdes*, en «Estudios de Urbanismo», Cátedra Ricardo Magdalena, Institución «Fernando el Católico», C.S.I.C., pp. 191-199, Zaragoza, 1960.
- CULLEN, G., *El paisaje urbano*, Edit. Labor, Barcelona, 1974, 200 pp.
- CHABOT, C., *Las ciudades*, Nueva Colección Labor, Barcelona, 1972, 192 pp.
- CHALENDAR, J., *La planificación del tiempo*, Colección Nuevo Urbanismo, 7, Inst. E. Ad. Local, Madrid, 1973, 194 pp.
- CHANDLER, I., FOX, G., *3000 years of urban growth*, Edit. Academic Press., Inc. London, 1974, 431 pp.
- CHARDONNET, J., *Géographie industrielle*, t. I y II, Edit. Sirey, París, 1962; t. I, 512 pp.; t. II, 454 pp.
- CHEVALLIER, R., *Photographie aérienne*, Edit. Gantier Villar, París, 1965, 237 pp.
- CHOAY, F., *El urbanismo: utopías y realidades*, Edit. Lumen, Barcelona, 1971, 529 pp.
- CHOLIZ ALCRUDO, A., *El centro de la ciudad*, en «Estudios de Urbanismo», Cátedra Ricardo Magdalena, Institución «Fernando el Católico», C.S.I.C., pp. 173-180, Zaragoza, 1960.
- CHORLEY, R. Y., *La Geografía y los modelos socioeconómicos*, Colección Nuevo Urbanismo, Inst. E. Ad. Local, Madrid, 1971, 437 pp.
- DERYCKE, P. H., *L'économie urbaine*, Colección Sup. P.U.F., París, 1970, 254 pp.
- DERYCKE, P. H., *Note sur la consommation d'espace associée a la croissance urbaine*, rev. «L'Espace Géographique», pp. 161-188, Doin Editeurs, París, 1974.
- DESCARTIN, J., *El urbanismo y el futuro*, en «Estudios de Urbanismo», Cátedra Ricardo Magdalena, Institución «Fernando el Católico», C.S.I.C., pp. 125-135, Zaragoza, 1960.
- DÍEZ NICOLÁS, J., *Especialización funcional y dominación en la España Urbana*, Ed. Guadarrama, Madrid, 1972, 246 pp.
- DIPUTACIÓN PROVINCIAL, rev. *Zaragoza*, Excma. Diputación Provincial, varios tomos, 1955 a 1963.
- DOLLFUS, O., *El espacio geográfico*, Colección ¿Qué sé?, Edit. Oikos-Tau, Barcelona, 1975, 124 pp.
- ELVIRA GOICOECHEA, J., *Algunos problemas urbanísticos-sanitarios de Zaragoza*, rev. «Zaragoza» XIII, pp. 33-51, Institución «Fernando el Católico», C.S.I.C., Zaragoza, 1961.
- ESTALELLA, E., GUBERN, E., *Estructura funcional de las ciudades españolas en 1900*, Estudios Geográficos, t. XXVIII, pp. 5-27, Madrid, 1970.
- FATÁS, G., *La Sedetania*, Publicaciones de la Caja de Ahorros de la Inmaculada, Zaragoza, 1973, 290 pp.
- FATÁS, F. y BORRÁS, G. M., *Zaragoza, 1563. Presentación y estudio de una vista panorámica inédita*, Edit. Octavio y Félez, Zaragoza, 1974, 67 pp.
- FERNÁNDEZ, F., *Estudio de evolución de los polos de desarrollo*, t. II, Burgos, Valladolid y Zaragoza (Estudios del Instituto de Desarrollo Económico), Edic. Publicaciones de la Escuela Nacional de Administración Pública, Madrid, 1973, 149 pp.

- —, *Zaragoza capital, Polo de Desarrollo*, Información Comercial Española 373, Ministerio de Comercio, Servicio de Estudios, pp. 193-199, Madrid, 1964.
- FERNÁNDEZ, T. R., *El urbanismo concertado y la reforma de la Ley del Suelo*, Cuadernos de Administración Pública 2, Inst. E. Administrativos, Madrid, 1974, 121 pp.
- FOESSA, *Informe sociológico sobre la situación social de España*, Edit. Euroamérica, Madrid, 1966, 1.634 pp.
- —, *La vida social del barrio*, rev. de Desarrollo Social, 8, Madrid, 1972, 105 pp.
- FRAY LAMBERTO DE ZARAGOZA, *Teatro histórico de las iglesias del Reyno de Aragón*, t. I y II, Imp. J. M. de Ezquerro, Pamplona 1780-1782; t. I, 365 pp.; t. II, 356 pp.
- FRUTOS, L. M., *Una visión de Zaragoza en el siglo XVI*, separata de Cuadernos de Historia «Jerónimo Zurita», 21-22, pp. 253-269, Institución «Fernando el Católico», C.S.I.C., Zaragoza, 1968-1969.
- —, *Análisis geográfico del campo de Zaragoza*, Inst. de Geografía Aplicada, C.S.I.C., Zaragoza, 1976, 342 pp.
- FURON, R., *El agua en el mundo*, Alianza Edit., Madrid, 1967, 252 pp.
- GALBRAITH, J. K., *El nuevo estado industrial*, Colección Zetain, Edit. Ariel, Barcelona, 457 pp.
- GALIAY SARAÑANA, J., *La dominación romana en Aragón*, Institución «Fernando el Católico», C.S.I.C., Zaragoza, 1946, 251 pp.
- GALINDO ROMEO, P. et MEILLON, A., *L'abbadie de Saint-Savin de Lavedan et ses possessions á Saragosse et á Cortada au XII^e siècle*, Impr. Lesbordes, Tarbes, 1923, 38 pp.
- GARCÍA, A., MERCADAL, J. G., *La actividad siderometalúrgica en el valle del Ebro*, Información Comercial Española, Ministerio de Comercio, pp. 149-153, Madrid, 1964.
- GARCÍA MERCADAL, J., *Enciclopedia gráfica Zaragoza*, Edit. Cervantes, Barcelona, 1931, 64 pp.
- GARCÍA DE VALDEAVELLANO, L., *Sobre los burgos y los burgueses en la España Medieval*, discurso de ingreso en la Real Academia de la Historia, Madrid, 1962.
- GASTÓN SANZ, E., *La reparcelación, su necesidad y sus dificultades*, separata del Bol. del Real e Ilustre Colegio de Abogados de Zaragoza, n.º 45, Zaragoza, 1972, 50 pp.
- GAVIRIA, M. J., *La geografía de la ciudad*, Estudios Geográficos, I, pp. 119-168, Inst. «Juan Sebastián Elcano», C.S.I.C., Madrid, 1940.
- —, *Gran San Blas*, rev. de Arquitectura, n.ºs 113-114, Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, Madrid, 1968, 154 pp.
- GAVIRIA, M. J. y GRILLO, E., *Zaragoza contra Aragón*, Colección los Libros de la Frontera, Edit. J. Batlló-Asenet, S. A., Barcelona, 1974, 306 pp.
- GAY BERGES, M., *Zaragoza, instantáneas grises*, Publicaciones de la Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Zaragoza, Aragón y Rioja, Zaragoza, 1972, 150 pp.
- GEORGE, P., *Geografía urbana*, Colección Elcano, Edit. Ariel, Barcelona, 1974, 281 pp.
- —, *El medio ambiente*, Colección ¿Qué sé?, Edit. Oikos-Tau, Barcelona, 1972, 122 pp.
- —, *Geografía social del mundo*, Colección ¿Qué sé?, Edit. Oikos-Tau, Barcelona, 1971, 122 pp.
- —, *Geografía activa*, Edit. Ariel, S. A., Barcelona, 1966, 414 pp.
- GIMÉNEZ SOLER, A., *El problema de la variación del clima en la cuenca del Ebro*, Universidad de Zaragoza, Facultad de Filosofía y Letras, Zaragoza, 1922, 129 pp.
- GÓMEZ LAGUNA, L., *Zaragoza en el siglo XIX; la Zaragoza actual y Zaragoza en 1959*, Publicaciones de la Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Zaragoza Aragón y Rioja, Zaragoza, 1956, 32 pp.
- —, *Zaragoza 1963*, rev. «Zaragoza», XVII, pp. 169-174, Institución «Fernando el Católico», C.S.I.C., Zaragoza, 1963.
- GÓMEZ MORÁN, M., *Sociedad sin vivienda*, Colección Síntesis, Fundación Foessa, Madrid, 1972, 280 pp.
- GONZÁLEZ LÓPEZ, R., *Guía turística de Zaragoza*, Impr. Tipo-Línea, Zaragoza, 1968, 274 pp.
- GONZÁLEZ SIMARRO, M., *Economía urbana*, en «Estudios de Urbanismo», Cátedra Ricardo Magdalena, Instituto «Fernando el Católico», C.S.I.C., pp. 43-53, Zaragoza, 1960.
- GRACIA ALBACAR, M., *Memorias de un zaragozano*, Publicaciones de «La Cadiera», t. I, 14 pp.; t. II-IV, 15 pp.; t. V-XII, 40 pp.; t. XIII-XX, 41 pp.; t. XXI-XXIX, 48 pp.; t. XXX-XXXIV, 28 pp.; t. XXXV-XLII, 46 pp.; t. XLIII-LVII, 80 pp.; t. LXIII-LXX, 44 pp.
- GRILLO, E., *Zaragoza polígono a polígono*, Edit. Heraldo de Aragón, Zaragoza, noviembre, 1971.
- GUÍA URBANA DE ZARAGOZA, Tipografía de V. Andrés, Zaragoza, 1860, 614 pp.
- HALL, E. T., *La dimensión oculta*, Colección Nuevo Urbanismo, 6, Inst. E. Ad. Local, Madrid, 1973, 312 pp.
- HAUSER, Ph. H., *La investigación social en las zonas urbanas*, Edit. Labor, S. A., Barcelona, 1972, 230 pp.
- HERRANZ LAÍN, Cl., *Fábrica del puente de Piedra de Zaragoza*, Tipografía de Julián Sanz y Navarro, Zaragoza, 1887, 47 pp.
- HIGUERAS, A., *Aragón, conocer España*, pp. 141-279, Edit. Salvat, Pamplona, 1973-1974.
- —, *El regadío en el valle medio del Ebro*, Ministerio de Comercio, Servicio de Estudios, Información Comercial Española 373, pp. 129-140, Madrid, 1964.
- HORNO LIRIA, L., *Zaragoza en 1898*, discurso de ingreso en la Real Academia de Nobles y Bellas Artes de San Luis, Caesaragustana, Zaragoza, 1961, 156 pp.
- HORNO LIRIA, M., *El arrabal, base de desarrollo de la margen izquierda del Ebro*, Boletín Municipal de Zaragoza XIII, 33, Zaragoza, 1972.

- HOUSTON, J., *Paisaje y síntesis geográfica*, rev. de Geografía, Universidad de Barcelona, vol. IV, n.º 2, pp. 133-140, Barcelona, 1970.
- I.N.E., *Censo de la población de España en 1970*, Madrid, 1971, 126 pp.
- , *Clasificación nacional de actividades económicas*, Servicio de Estudios, Madrid, 1953, 169 pp.
- , *Clasificación nacional de actividades económicas*, pp. 20-39, Servicio de Estudios, Madrid, 1976.
- ISARD, W., *Métodos de análisis regional*, Edit. Ariel, Barcelona, 1971, 815 pp.
- JACOBS, J., *Muerte y vida de las grandes ciudades*, Colección Historia-Ciencia y Sociedad, 7, Edit. Península, Madrid, 1967, 468 pp.
- JANE SOLA, J., *El transporte colectivo urbano en España*, Colección Demos, Edit. Ariel, Barcelona, 1972, 342 pp.
- JOHNSON, J. H., *Geografía urbana*, Edit. Oikos Tau, S. A., Barcelona, 1974, 279 pp.
- JORNADA DE POZAS, J., *Mapa agronómico nacional*, Memoria, t. I, II, IV, Ministerio de Agricultura, Madrid, 1950; t. I, 239 pp.; t. II, 288 pp.; t. III, 327 pp.
- KLAASSEN, L. H., *Méthodes de selection d'industries pour les régions en stagnation*, Publication de l'O.C.D.E., París, 1967, 168 pp.
- KOCU, P., *Alimentation en eau des agglomerations*, Ed. Dunod, París, 1969, 368 pp.
- LABAÑA, J. B., *Itinerario del Reino de Aragón*, Excma. Diputación Provincial de Zaragoza, Zaragoza, 1895, 214 pp.
- LABASSE, J., *La organización del espacio*, Inst. E. Ad. Local, Madrid, 1973, 752 pp.
- LA CADIERA, publicaciones de, CLVIII, *Descripción de las calles, plazas, plazuelas, puertas y paseos de la ciudad de Zaragoza, con expresión de sus actuales límites y de sus denominaciones antigua y moderna*, Zaragoza, 1961, 52 pp.
- , XCII, *Monumentos conmemorativos existentes en la muy noble, muy leal, muy heroica, siempre heroica, muy benéfica e inmortal ciudad de Zaragoza*, Zaragoza, 1955, 84 pp.
- , CLXXII, *Quince años de publicaciones: relación de los títulos de cada una de ellas*, Zaragoza, 1962, 23 pp.
- , XXXVII, *Reglamento de las cargas y gastos, que se deberán satisfacer del caudal de propios y arbitrios de la ciudad de Zaragoza. Año 1765*, Zaragoza, 1951, 21 pp.
- , *¿Una pintura zaragozana del siglo XVII?*, Zaragoza, 1952, 11 pp.
- , CLI, *Vista de Zaragoza en 1647*, Zaragoza, 1960, 14 pp.
- LACARRA, J. M., *El desarrollo urbano de Navarra y Aragón en la Edad Media*, rev. «Pirineos», VI, 15-16, pp. 5-20, C.S.I.C., Zaragoza, 1950.
- , *La restauración eclesiástica en las tierras conquistadas por Alfonso el Batallador (1118-1134)*, Inst. de Estudios Históricos, Coimbra, 1947, 28 pp.
- LARTILLEUX, M. H., *Geografía de los ferrocarriles españoles* (traducción del 2.º vol., t. II, de la Geografía Universal de los transportes), Madrid, 1948, 345 pp.
- LE CORBUSIER, *Principios de urbanismo*, Edit. Ariel, Barcelona, 1973, 151 pp.
- LEDROUT, R., *La significación del entorno*, Publicaciones del Colegio Oficial de Arquitectos de Cataluña y Baleares, pp. 33-51, Barcelona, 1972.
- , *L'espace social de la ville*, Edit. Anthropos, París, 1968, 370 pp.
- , *Sociología urbana*, Colección Nuevo Urbanismo, Edit. Inst. E. Ad. Local, Madrid, 1971, 241 pp.
- LEFEVRE, H., *El derecho a la ciudad*, Edit. Península, Barcelona, 1969, 169 pp.
- , *La revolución urbana*, Alianza Edit., Madrid, 1972, 198 pp.
- LINÉS ESCARDÓ, A., *The climate of the Iberian Peninsula*, Edit. C. C. Wallén, London, 1971, 223 pp.
- LYNCH, K., *La imagen de la ciudad*, Edit. Infinito, Buenos Aires, 1970, 208 pp.
- LÓPEZ OTERO, M., *La nueva arquitectura*, en «Estudios de Urbanismo», Cátedra Ricardo Magdalena, Instituto «Fernando el Católico», C.S.I.C., pp. 7-21, Zaragoza, 1960.
- LORENTE SANZ, J., *Aspectos legales del urbanismo*, en «Estudios de Urbanismo», Cátedra Ricardo Magdalena, Instituto «Fernando el Católico», C.S.I.C., pp. 93-110, Zaragoza, 1960.
- , *Lo rural en el municipio de Zaragoza*, en Publicaciones de «La Cadiera» XLXXIV, Zaragoza, 1963, 19 pp.
- LORENZO PARDO, M., *La conquista del Ebro*, Edit. Herald de Aragón, Zaragoza, 1931, 313 pp.
- LOSCERTALES, M., *La Vía Imperial de Zaragoza*, Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Zaragoza, inédito, Zaragoza, 1975, 436 pp.
- LOSTAL DE TENA, J., *Zaragoza histórica y descriptiva*, Zaragoza, 1858, 250 pp.
- LOWY, P., *Les villes fermées D'Afrique du Nord: méthodes du recherche*, rev. «L'Espace Géographique», IV-I, pp. 31-43, Doin Editeurs, París, 1975.
- MADOZ, P., *Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus posesiones de Ultramar*, t. XVI, Colección Coello, Madrid, 1850, 681 pp.
- MALUQUER DE MOTES, J., *Panorama económico de la primera Edad de Hierro*, en «Estudios de Economía Antigua de la Península Ibérica», pp. 61-80, Edit. Vicens Vives, Barcelona, 1968.
- MAMTECÓN NAVASAL, M. L., *Los servicios urbanos en los planes de urbanismo*, en «Estudios de Urbanismo», Cá-

- tedra Ricardo-Magdalena, Institución «Fernando el Católico», C.S.I.C., pp. 33-42, Zaragoza, 1960.
- MARCHAND, B., *Les changements de fonction d'une ville: San Juan de los Morros (Venezuela)*, rev. «Photo interpretation», 1, pp. 36-42, Edit. Technip, París, 1965.
- —, *Petare: Banlieu orientale de Caracas*, rev. «Photo interpretation», 4, pp. 22-28, Edit. Technip, París, 1965.
- —, *Un échec des planificateurs: le 23 de enero (Caracas)*, rev. «Photo interpretation», 4, pp. 29-35, Edit. Technip, París, 1965.
- MARTÍNEZ CORDÓN, A. M., *El petróleo en España: incidencia geográfica y situación actual*, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Zaragoza, inédito, Zaragoza, 1971, 280 pp.
- MASSONIE, J. PH., MATHIEU, D., WIEBER, J. C., *Application de l'analyse factorielle à l'étude des paysages*, Cahiers de Géographie de Besançon IV, Besançon, 1971, 51 páginas.
- MASSONIE, J. PH., *Hierarchie des villes et des régions*, Cahiers de Géographie de Besançon I, Besançon, 1971, 17 páginas.
- MELINAND, P., *Amiens, 1947-1961: Une reconstruction ou un saccage?*, rev. «Photo interpretation», 6, pp. 15-21, Edit. Technip, París, 1969.
- MEMORIAS DE LA Cía. de ferrocarril Zaragoza. Pamplona, Barcelona (1868-1877), Barcelona, 1869, 348 pp.
- MENSUA FERNÁNDEZ, S., *La localización de las industrias en Zaragoza*, «Geographica», 1, 2-3-4, pp. 121-123, Departamento de Geografía Aplicada del Instituto «Elcano», C.S.I.C., Zaragoza, 1954.
- —, *Los transportes en el valle del Ebro*, rev. «Información Comercial Española», 373, pp. 87-97, Ministerio de Comercio, Servicio de Estudios, Madrid, 1964.
- MERLIN, P., *Les transports Parisiens*, Edit. Masson, París, 1967, 495 pp.
- METTON, A. et BERTRAND, M. J., *La perception de l'espace urbain. de l'enfant à l'homme*, rev. «L'Espace Géographique», 4, pp. 283-285, Doin Editeurs, París, 1972.
- MILLER, H. y otros, *Rivers and river terraces*, Edit. By G. H. Dury, Colección Macmillan, Edinburg, 1970, 283 pp.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, *Legislación básica sobre mercados en origen de productos agrarios*, II, Madrid, 1972, 55 pp.
- MINISTERIO DE COMERCIO, *Población*, rev. «Información Comercial Española», 496, Madrid, diciembre, 1974.
- MINISTERIO DE LA VIVIENDA, *Primer congreso nacional de urbanismo. La gestión urbanística*, Madrid, 1962, 358 pp.
- MONCLÚS, L., *Zonas residenciales*, en «Estudios de Urbanismo», Cátedra Ricardo Magdalena, Institución Fernando el Católico», C.S.I.C., pp. 181-190, Zaragoza, 1960.
- MONEVA Y PUYOL, J., *El Plan monumental de Zaragoza*, Publicaciones de «La Cadiera», CII, Zaragoza, 1956, 39 pp.
- MONREAL, L., *Zaragoza, guía de España*, Edit. Noguer, S. A., Barcelona, 1961, 45 pp.
- MOORE, W. E., *El impacto de la industria*, Nueva Colección Labor, Barcelona, 1971, 159 pp.
- MOTTI, P., *Una ciudad del interior Aiano: Jagnié*, rev. «Photo interpretation», 3, pp. 22-29, Edit. Technip, París, 1970.
- NAVARRO FERRER, A. M., *Geografía urbana de Zaragoza*, «Geographica», IX, Departamento de Geografía Aplicada del Instituto «Elcano», C.S.I.C., Zaragoza, 1962, 199 pp.
- —, *Zaragoza. Aportación a su geografía urbana*, Publicaciones de la Cátedra Zaragoza, Zaragoza, 1957, 66 pp.
- NAVARRO PÉREZ, M. A., *Desarrollo urbano de Zaragoza desde Goya hasta nuestros días*, discurso de ingreso en la Real Academia de Nobles y Bellas Artes de San Luis, Zaragoza, 1928, 35 pp.
- NAVARRO, M. A., *Memoria del Plan General de Ensanche de Zaragoza: zonas 1.ª y 2.ª*, Edit. Herald de Aragón, Zaragoza, 1934, 47 pp.
- NOTEBART, A. y cols., *Le livre blanc des P.O.S. (Plan d'occupation des sols)*, Edit. Agence d'Urbanisme de la Communauté Urbaine de Lille, Lille, 1974, 56 pp.
- NOURSE, H. O., *Economía regional*, Edit. Oikos-Tau, Barcelona, 1969, 298 pp.
- OBRAJADORES, C., *La integración del suburbio en la comunidad urbana*, Colección Síntesis, Edit. Nova Terra, Barcelona, 1966, 178 pp.
- PARDE, M., *Sur la genèse des méandres et les embarras de la dynamique fluviale*, rev. «Géographique», pp. 29-42, Lyon, 1954.
- PARDO CANALIS, S., *Aragón en el futuro*, discurso pronunciado al recibir el Premio Batallador, Edit. Octavio y Féliz, Zaragoza, 1972, 18 pp.
- —, *Cólera y masedumbre del Ebro*, rev. «Zaragoza», t. XIII, pp. 141-187, Institución «Fernando el Católico», C.S.I.C., Zaragoza, 1961.
- PARDO PÉREZ, M. P., *La población de Zaragoza*, Departamento de Geografía Aplicada, Inst. «Juan Sebastián Elcano», C.S.I.C., Zaragoza, 1959, 206 pp.
- PARRAL Y CRISTÓBAL, L., *Aragón y sus Fueros*, t. I y II, Tipología de M. Salas, Zaragoza, 1907, t. I, 558 pp.; t. II, 476 pp.
- PÉREZ BUSTAMANTE, C., *Compendio de historia de España*, Edit. Atlas, Madrid, 1944, 564 pp.
- PÉREZ VALIOS, P., *Guía descriptiva de Zaragoza*, Edit. La Académica, Zaragoza, 1913.
- PÉRGOLA, Q. della, *La conflictualidad urbana*, Edit. Dope-sa, Barcelona, 1973, 204 pp.
- PLANA SANCHO, A., *Les chemins de fer en Espagne: 1848-1958*, Madrid, 1958, 123 pp.
- PONSETI BOSCH, S., *Problemas para el cálculo del equipo comercial*, rev. «Ciudad y Territorio», 2, pp. 57-60, Inst. E. Ad. Local, Madrid, 1974.

- POLO, J. M., *Zaragoza*, Publicaciones Españolas 381, Madrid, 1958, 49 pp.
- QUIRÓS LINARES, Fr., *Getafe. Proceso de industrialización de una villa de carácter rural en la zona de influencia de Madrid*, Inst. «Juan Sebastián Elcano», Madrid, 1960, 46 pp.
- RAPOPORT, A., *Vivienda y cultura*, Edit. Gustavo Gili, Barcelona, 1972, 217 pp.
- RAPOSO SANTOS, J. M. y cols., *Situación actual y perspectivas de desarrollo de Aragón*, t. I, II, III y IV, Confederación Española de Cajas de Ahorros, Madrid, 1974; t. I, 341 pp.; t. II, 1.030 pp.; t. III, 950 pp.; t. IV, 597 pp.
- REMY, J., VOYÉ, L., *La ciudad y la urbanización*, Colección Nuevo Urbanismo, Inst. E. Ad. Local, Madrid, 1976, 311 pp.
- REMY, J., *La ville, phenomene economique*, Edit. Vie, Ouvriere, Bruselas, 1966, 297 pp.
- RIBAS PIERA, M. y cols., *Estudios de economía urbana*, Instituto de Estudios Económicos, Edic. Publicaciones de la Escuela Nacional, Madrid, 1974, 403 pp.
- RIBAS PIERA, M., *Los denominados «standards» urbanísticos y su aplicación al planeamiento*, rev. «Ciudad y Territorio», pp. 6-11, Inst. E. Ad. Local, Madrid, 1973.
- RIMBERT, S., *Les paysages urbains*, par Paul Y. Villeneuve, Cahiers de Geographie de Quebec, vol. 17, n.º 42, pp. 557-559, Quebec, 1973.
- ROYO BARANDIARÁN, T., *Historia sintética de Zaragoza*, Imp. Hospicio Provincial, Zaragoza, 1928.
- SALA VALDÉS, M. de la, *Estudios históricos y artísticos de Zaragoza*, Publicaciones de la Acad. Aragonesa de Nobles y Bellas Artes de San Luis, Zaragoza, 1933.
- SANCHO IZQUIERDO, M. y BLASCO IJAZO, J., *Zaragoza: las calles de la ciudad*, Edit. El Noticiero, Zaragoza, 1962.
- SANCHO SERAL, M. L., *El gremio zaragozano del siglo XVI*, Tipografía la Académica, Zaragoza, 1925, 90 pp.
- SARGANT, P., *Economía y sociología de la industria*, Colección Libros de Economía Oikos, Edit. Oikos-Tau, Barcelona, 1965, 306 pp.
- SCHMIDT, RELNBERG, N., *Sociología y urbanismo*, Colección Nuevo Urbanismo, Edit. Inst. E. Ad. Local, Madrid, 1976, 353 pp.
- SERMET, J., *Du nouveau sur les chemins de fer espagnols 1950*, rev. «Geographique des Pyrenees et du Sud-Ouest», XXII, pp. 233-258, Toulouse, 1951.
- —, *Toulouse et Zaragoza*, Ferd. Dummlers Verlag (Heft 39), Bonn, 1969, 68 pp.
- SHAEFER, F. K., *Excepcionalismo en Geografía*, Colección Pensamiento y Método Geográfico, Departamento de Geografía de la Universidad de Barcelona, Barcelona, 1971, 40 pp.
- SHOLLER, P., *Objetos y problemas de la geografía urbana*, «Geographica» I, 2-3-4, pp. 47-61, Departamento de Geografía Aplicada del Instituto «Elcano», C.S.I.C., Zaragoza, 1954.
- SOFEMASA, Sociedad de Organización, Formación, Economía y Matemáticas Aplicadas, S. A., *Estudio sobre la determinación de Polos de crecimiento en la zona de Aragón y Rioja*, Edit. Departamento de Estudios Económicos y Comerciales, Madrid, 1963: 1. Nota de presentación, 7 pp.; 2. Bibliografía, 13 pp.; 3. t. I: Factores de implantación, 115 pp.; 4. Anexo A: Factores de implantación, 66 pp.; 5. t. II: Las actividades a desarrollar, 94 pp.; 6. Anexo B: Las actividades a desarrollar, 36 pp.; 7. III: Los polos de crecimiento y perspectivas de desarrollo económico de la zona, 76 pp.; 8. Determinación de los polos de crecimiento, 21 pp.
- SOLA MORALES, M. y cols., *Barcelona. Remodelación capitalista o desarrollo urbano en el sector de la ribera oriental*, Edit. Gustavo Gili, S. A., Barcelona, 1974, 43 pp.
- SORRE, M., *Le rôle des influences historique en geographie urbaine*, Bull. de la Soc. de Geographie de Lille, pp. 157-173, Lille, 1929.
- SOYER, J., *Un village a structure double: Brom.*, rev. «Photo interpretation», 6, pp. 43-49, Edit. Technip, París, 1963.
- SZABO, D., *El estudio de la sociedad urbana*, «Geographica» VI, pp. 45-70, Departamento de Geografía Aplicada Instituto «Elcano», C.S.I.C., Zaragoza, 1959.
- TAMAMES, R., *Estructura económica de España*, Biblioteca Universitaria de Economía, Guadiana de Publicaciones, Madrid, 1969, 836 pp.
- TAYLOR, G., *Geografía urbana*, Edit. Omega, Barcelona, 1954, 495 pp.
- TERCEIRO, J. B., *Diccionario de economía*, Biblioteca promoción del pueblo, 22, Edit. Zero, S. A., Madrid, 1970-1973, 180 pp.
- TORRALBA SORIANO, F., *Guía artística de Zaragoza*, Edit. Anatole, Zaragoza, 1975, 133 pp.
- TORRES BALBAS, L., *La estructura de las viviendas hispanomusulmanas*, rev. «Al-Andalus», 15, pp. 437-486, 1950.
- TORRES BALBAS, L. y cols., *Resumen histórico del urbanismo en España*, Madrid, 1968 (2.ª edición), 224 pp.
- TOYNBEE, A. J., *Ciudades en march.*, Alianza Edit., Madrid, 1973, 295 pp.
- TRICART, J., *L'origine des meandres fluviales*, Comptes Rendus Acad. Sciences, 10 de enero de 1955.
- TYSON, B. T., *Photo interpretation an urban área analysis*, rev. «Photo interpretation», 1, pp. 42-50, Editions Technip, París, 1971.
- UBANISME 132, *L'architecture d'aujourd'hui*, Societé Parisienne d'Imprimerie, París, 1967, 123 pp.
- VALENZUELA LA ROSA, J., *El comercio de Zaragoza*, Banco de Vizcaya, rev. Financiera, pp. 4-5, Bilbao, 1948.
- —, *El embellecimiento de Zaragoza*, Publicaciones de «La Cadiera» CIV, Zaragoza, 1957, 58 pp.
- VARIOS, *Ciclo de conferencias sobre el Polo de Desarrollo industrial de Zaragoza*, Real Soc. Econ. de Amigos del País, Zaragoza, 1966, 260 pp.

- , *Problemas de las áreas metropolitanas*, Inst. E. Ad. Local, Madrid, 1973, 871 pp.
- , traducción de GRILLO, C. y MÉNDEZ, *El análisis interdisciplinar del crecimiento urbano*, Colección Nuevo Urbanismo, 19, Inst. E. Ad. Local, Madrid, 1976, 501 pp.
- VÁZQUEZ DE PAGA, L., LACARRA, J. M., URÍA RIN, *Las peregrinaciones a Santiago de Compostela*, 3 t., Escuela de Estudios Medievales, C.S.I.C., Madrid, 1948-1949.
- VELASCO, A., GAVIRIA, M. y cols., *Una nueva ciudad*, Edit. Inst. E. Ad. Local, Madrid, 1973, 375 pp.
- VILA VALENTI, J., CAPEL, H., *Campo y ciudad en la geografía española*, Biblioteca Básica Salvat de Libros R.T.V., Edit. Salvat-Editores y Alianza Editorial, Madrid, 1970, 191 pp.
- VILAR, P., *Le rail et la route en Espagne*, Edit. Annales d'Histoire Economique et Sociale, pp. 571-580, París, 1935.
- VOGT, H., *Quelques problèmes de meandres de débordement en roche meuble*, «Rev. de Geomorphologie Dynamique», XV, 4-5-6, pp. 49-59, Edit. C.D.U. et S.E.D.E.S., París, 1965.
- WAIS SAN MARTÍN, F., *Historia general de los ferrocarriles españoles. 1830-1941*, Madrid, 1943, 512 pp.
- —, *Origen y desarrollo de los ferrocarriles aragoneses, «Zaragoza»*, t. III, pp. 85-112, 1956, Institución «Fernando el Católico», C.S.I.C., Zaragoza, 1956.
- XIMÉNEZ DE EMBÚN Y VAL, T., *Descripción histórica de la antigua Zaragoza y de sus términos municipales*, Publicaciones de «La Cadiera», CIX, Zaragoza, 1957, 17 pp.
- —, *Edificios destruidos durante los Sitios*, Publicaciones de «La Cadiera», XLIII, Zaragoza, 1951, 15 pp.
- YARZA, J., *Aportación de la familia de los Yarza a la arquitectura y urbanismo de Aragón*, Real Acad. de Nobles y Bellas Artes de San Luis, Zaragoza, 1948, 49 pp.
- —, *Memoria del Plan general de ordenación urbana de Zaragoza*, Edit. Heraldo de Aragón, Zaragoza, 1957, 112 pp.



**DE AHORROS Y MONTE DE PIEDAD
DE ZARAGOZA, ARAGON Y RIOJA**

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA