Universidad Zaragoza
1542

Trabajo Fin de Máster

De la Química al Parque Aljafería

Construcción de la Industrial Química de Zaragoza S.A. y origen del Barrio de la Almozara

Autora

Raquel Calero Rojano

Directora

Isabel Yeste Navarro

Facultad de Filosofía y Letras

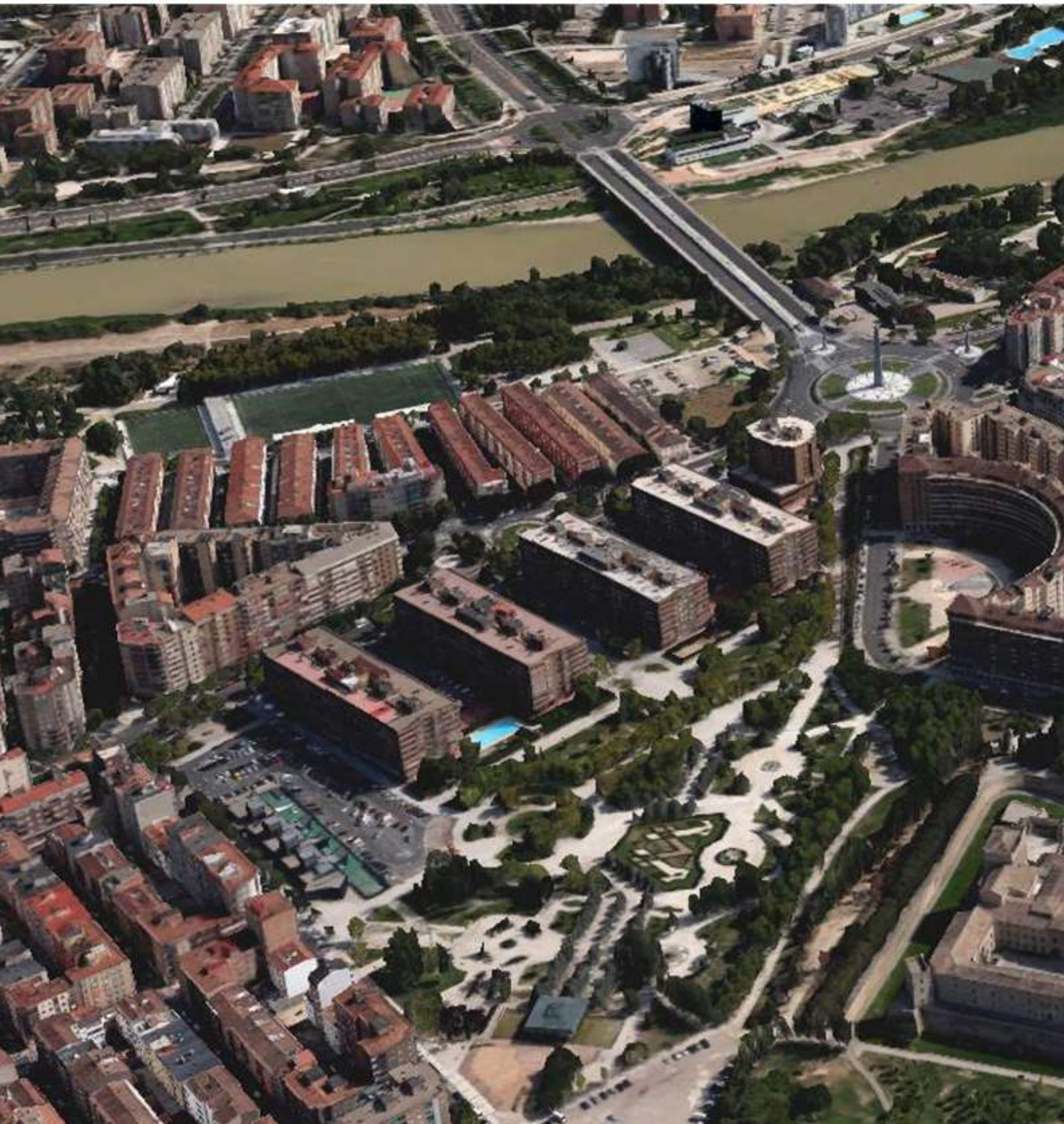
2014/2015

Repositorio de la Universidad de Zaragoza – Zaguan http://zaguan.unizar.es

De la Química al Parque Aljafería

Construcción de la Industrial Química de Zaragoza S.A. y origen del Barrio de la Almozara

Raquel Calero Rojano



ÍNDICE

1. Introducción……..... 3

1.1. Elección y justificación del tema……..... 5

1.2. Estado de la cuestión…… 6

1.3. Objetivos del trabajo…… 10

1.4. Metodología de trabajo…… 11

1.5. Redacción del trabajo……... 12

1.6. Agradecimientos…….. 13

2. Antecedentes históricos del barrio de la Almozara……. 15

3. Implantación de la Industrial Química de Zaragoza S.A.……... 25

4. El barrio de la Química en los Planes de Ordenación Urbana de Zaragoza……... 33

4.1. PGOU de 1943……. 35

4.1. PGOU de 1957……. 38

4.1. PGOU de 1968……. 39

4.1. PGOU de 1986……. 41

5. Primeras edificaciones industriales……. 45

6. Arquitectura doméstica vinculada a la IQZ……...……. 61

7. Desarrollo posterior a la demolición de la IQZ. Proyecto de urbanización: Construcciones residenciales y Parque de la Aljafería……..….. 75

7.1. Proyecto de edificación de las viviendas……. 96

8. Conclusiones……... 111

Bibliografía……. 119

1. Introducción

1. INTRODUCCIÓN

El tema de estudio de esta investigación puede ser considerado como la continuación a lo ya analizado con anterioridad en el Trabajo Fin de Grado, el cual se titulaba *Formación y desarrollo del barrio de la Almozara de Zaragoza* (dirigido por la profesora Isabel Yeste Navarro) y donde ya se asentaron las bases para el actual estudio.

En esta ocasión se pretende responder, mediante la labor de investigación, a las cuestiones planteadas en el anterior trabajo y que quedaron sin respuesta o no del todo completas.

1.1. Elección y justificación del tema

La investigación que se pretende llevar a cabo en este Trabajo Fin de Máster[1] (dirigido de nuevo por la profesora Isabel Yeste Navarro), centra su atención en la morfología urbana del barrio de la Almozara, por considerar éste como uno de los barrios obreros de la ciudad de Zaragoza con mayor atractivo urbanístico y el cual, a día de hoy, sigue sin estar correctamente estudiado. Se trata de un distrito de formación relativamente reciente y su origen se establece tras la implantación de la Industrial Química de Zaragoza S.A.[2] en las inmediaciones de las vías ferroviarias que atravesaban el lugar.

Por este motivo, se establece como base de este trabajo el asentamiento de dicha industria, así como también, unos límites cronológicos y espaciales que definen más concretamente el tema. Así pues, tomando como referencia la instalación de la IQZ en el barrio, nuestro trabajo toma como inicio para la investigación el año 1898, fecha de su implantación, prolongándose en el tiempo hasta fines del siglo XX, por ser entonces cuando la morfología urbana de la zona está ya perfectamente configurada. Este periodo de tiempo de unos cien años, marca el transcurrir entre el verdadero origen del barrio y su posterior configuración y trasformación, dejando de estar la zona calificada como suelo rural, para comenzar a ser considerado como zona industrial, y finalmente, llegar

[1] A partir de ahora nos referiremos al Trabajo Fin de Máster como TFM
[2] A partir de ahora nos referiremos a la Industrial Química de Zaragoza como IQZ.

a convertirse en un lugar residencial. Del mismo modo, se reduce el ámbito espacial de investigación al solar ocupado en su origen por la IQZ. Con ello se pretende establecer un ámbito de estudio acotado en cuanto a tiempo y espacio, centrando la atención en la huella que dejó la IQZ tras su paso por el barrio, y la trasformación que tuvo lugar tras su desaparición en los terrenos que ocupó. Es así, por lo que serán también objeto de estudio, el actual Parque de la Aljafería y los bloques de viviendas en altura que hoy conforman dicho espacio, tomándolos como referencia a la hora de analizar el cambio urbanístico sufrido en esta zona del distrito de la Almozara.

1.2. Estado de la cuestión

A pesar del interés que puede suscitar el tema elegido para este trabajo, no son muchos los estudios que encontramos al respecto. Si bien, aparecen en algunos escritos menciones o pequeñas descripciones sobre la formación o desarrollo del barrio de la Almozara, lo hacen siempre de manera indirecta o sin llegar a profundizar. Es por ello por lo que podemos decir que hasta el momento, no existe ningún estudio que englobe todas las características fundamentales del período de existencia del barrio, sólo existen bibliografías generales que cubren diversos aspectos de su estudio.

La obra principal que ha servido como eje para la elaboración de este trabajo ha sido sin duda el volumen 2 de *Zaragoza barrio a barrio,* de Elvira Adiego (et al.),[3] en donde se habla específicamente de la Almozara. Se plantea aquí la evolución del barrio en conexión con el resto de la ciudad. Así mismo, se ofrece un estudio de la ocupación del suelo del barrio, mencionando infraestructuras, redes de comunicación, servicios, edificaciones, equipamientos y espacios libres existentes en la época. En el tomo que nos concierne para este trabajo, se trata además el movimiento social que llevaron a cabo los vecinos de la Almozara para luchar contra la IQZ y conseguir su erradicación. Es un libro decisivo para comprender la evolución sufrida en el barrio tras el cambio producido en el uso de su suelo. A pesar de ello, y por su fecha de publicación, la información que nos aporta no va más allá de finales de los setenta, sin incluir pues los decisivos cambios que ha experimentado el sector con posterioridad a esta fecha, y siempre desde una visión más geográfica que desde la Historia del Arte.

[3]ADIEGO, Elvira (et al.), *Zaragoza barrio a barrio. La Almozara y Delicias*, Vol. 2, Zaragoza, Edit. Cometa S.A., 1979.

Por ello y para poder completar la información obtenida con este último trabajo bibliográfico, fue necesaria la consulta de *Zaragoza barrio a barrio, veinte años después,*[4] de Enrique Grilló Solano. De él hay que destacar sobre todo, su visión comparativa con el escrito anterior, basándose en gráficas y porcentajes que contribuyen a la comprensión del proceso evolutivo que sufrió el barrio durante esas dos décadas.

También uno de los libros más empleados para este trabajo es el de José Luis Rubio Gracia, *El barrio de la Química: contribución al estudio de la Geografía Urbana de Zaragoza,*[5] en el que a pesar de ofrecer una metodología y un enfoque desde la Geografía (como su propio título indica), aporta numerosos datos al estudio de la formación del barrio, aunque se centra en su mayoría, en los aspectos demográficos y sociológicos de la zona. Sin embargo, podemos encontrar entre sus páginas, datos muy relevantes para este análisis, como son: los cambios de uso en el suelo, los efectos que trajo consigo la instalación de la IQZ en el hábitat, el espacio físico y las vías de comunicación o, incluso, el Plan Parcial de 1970, algo muy relevante para comprender los cambios urbanísticos que se producen en la zona. Sin embargo, por la fecha de edición de este escrito y al igual que en el caso anterior, podemos afirmar que la información que se nos ofrece está inconclusa, ya que no se tratan en él los cambios urbanísticos de las últimas décadas del siglo XX.

En cuanto al análisis de bibliografía de carácter general, cabe destacar la consulta del texto de Julián Ruiz Marín, *Memoria de las calles de Zaragoza*[6] en donde no se habla explícitamente de la Almozara, pero sí se menciona el viejo puente del ferrocarril y los orígenes ferroviarios e industriales del barrio. Ruiz Marín aporta en este texto una visión personal sobre la ciudad de Zaragoza, por lo que no puede considerarse del todo objetiva.

Continuando con la mención a los puentes, encontramos de nuevo referencias en *Los puentes de Zaragoza, la Almozara,*[7] de Francisco Vallés. En este caso se trata de un discurso mucho más técnico que el anterior, ya que en él se habla del proceso de construcción del puente de la Almozara. Al igual que en el caso anterior, a pesar de

---

[4]GRILLÓ SOLANO, Enrique (Coord.), *Zaragoza barrio a barrio, veinte años después*, Zaragoza, Ed. Ibercaja, 2002.
[5]RUBIO GRACIA, José Luis, *El barrio de la Química: contribución al estudio de la geografía urbana de Zaragoza*, Zaragoza, Cuadernos de Zaragoza nº 35, 1979.
[6]RUIZ MARÍN, J., *Memoria de las calles de Zaragoza*, Zaragoza, Librería General SA, 1997.
[7]VALLÉS, Francisco (Coord.), *Los puentes de Zaragoza. La Almozara*, Zaragoza, Ed. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Aragón, 1994.

tratar indirectamente el tema del barrio, a partir del estudio de su puente, se define muy bien el carácter rural, y posteriormente industrial, que tuvo esta zona en sus orígenes.

En el artículo de la revista *Artigrama*, "La conquista de la margen izquierda del Ebro: puentes en Zaragoza en el siglo XX", de la profesora Isabel Yeste Navarro,[8] encontramos de nuevo mención sobre el viejo Puente del Ferrocarril. Podemos además, obtener información relevante sobre los orígenes y evolución del barrio de la Almozara, aunque de manera breve e indirecta, ya que como su título nos indica, el artículo se centra en la creación de puentes sobre el río Ebro para establecer comunicación con su margen izquierda. Del mismo modo, en este escrito, Yeste Navarro hace mención a los planes de ordenación urbana que afectaron de una manera u otra a la ciudad y al barrio de la Almozara. Se trata de los PGOU de 1943, 1957 y 1968, siendo los dos primeros redactados por José de Yarza y el último por Emilio Larrodera, el cual será un punto a analizar dentro de nuestra investigación por considerarlo como el principio de las modificaciones urbanísticas más destacadas en el barrio.

Se consulta además el libro de Pilar Biel, titulado *Zaragoza y la industrialización. La arquitectura industrial en la capital aragonesa entre 1875-1936*, [9] del cual obtenemos información acerca de la actividad industrial del barrio, al que se le denominaba como barrio del Castillo, y de donde obtenemos datos sobre el momento de creación de esta industria (quiénes fueron los promotores y arquitectos encargados de llevar a cabo el proyecto o el aspecto de la fábrica en sus primeros años).

De manera general nuevamente, se consigue extraer información, en manuales de geografía o atlas. Tal es el caso del denominado *Geografía de Aragón.*[10] En él se nos da una visión del barrio desde su población y sus industrias. Para ello, nos contextualiza el tema al hablar sobre la llegada de la industrialización a Zaragoza y los cambios que ello trajo consigo.

Si bien, encontramos información parecida para contrastar con lo anterior, en el *Atlas Histórico de Ciudades Europeas.*[11] Se nos habla aquí de nuevo de la llegada del

---

[8]YESTE NAVARRO, I., "La conquista de la margen izquierda del Ebro: puentes en" en *Artigrama*, nº 15, 2000, pp. 145-163.

[9]BIEL IBAÑEZ, María Pilar, *Zaragoza y la industrialización. La arquitectura industrial en la capital aragonesa entre 1875-1936*, Zaragoza, Gobierno de Aragón, Instituto Fernando el Católico, 2004.

[10]HIGUERAS ARNAL, Antonio (Dir. Científico), *Geografía de Aragón*, Tomo 6, Zaragoza, Editorial Guara, 1984, pp. 151-265.

[11]VV.AA., *Atlas Histórico de Ciudades Europeas. Península Ibérica*, Vol. 1, Barcelona, Editorial Salvat, Centre de Cultura Contemporánea de Barcelona, 1994, pp. 248-264.

ferrocarril a mediados del siglo XIX y de los cambios en la economía urbana y el desarrollo físico de la ciudad que tienen lugar como consecuencia de ello. En este caso, como ya hemos aclarado más arriba, se nos da una visión general de la ciudad que nos sirve para contextualizar y justificar el nacimiento del barrio de la Almozara.

Por otro lado, era imprescindible también la consulta de bibliografía acerca del ferrocarril y su aparición en la ciudad, y aunque fuera de manera indirecta, encontramos datos de interés en escritos como los de María del Carmen Faus Pujol, *El ferrocarril y la evolución urbana de Zaragoza.*[12] Aquí podemos encontrar información sobre el ramal de la Química, también llamado paso de la Química, y de todos los servicios ferroviarios que se dieron lugar en Zaragoza, los cuales modificaron de una manera u otra el urbanismo de la ciudad.

Con *Paisajes urbanos residenciales en la Zaragoza contemporánea*[13] de Javier Monclús Fraga, se nos ofrece una historia del urbanismo del barrio y sus orígenes desde una visión más contemporánea y cercana a nosotros, ya que es un escrito realizado recientemente (año 2013). Aquí se trata el tema desde los Planes Generales y Parciales, que dieron el pistoletazo de salida al verdadero cambio urbanístico y arquitectónico en el barrio de la Almozara.

1.3. Objetivos del trabajo

El objetivo principal que se pretende alcanzar con este estudio es el análisis urbanístico del origen y formación del barrio de la Almozara. Se pretende con ello poner en valor este distrito, resaltando la diversidad de tipologías de edificios que conviven aún hoy día en el barrio, y que en los primeros momentos de formación era aún más destacada. La investigación a realizar en este caso, pretende estudiar en mayor profundidad, la causa principal que dio origen a este barrio. Para ello, será necesario plantear una serie de hipótesis las cuales deberán ser resueltas tras el fin de esta labor investigadora. Tales cuestiones que se plantean como posible causa principal de la formación del barrio son: la llegada del ferrocarril a Zaragoza (lo que trajo consigo la posterior industrialización de la ciudad) y la implantación de la IQZ en este lugar (buscando la cercanía con el ferrocarril y en terrenos próximos a la ciudad pero en su

[12] FAUS PUJOL, M.C., *El ferrocarril y la evolución urbana de Zaragoza*, Zaragoza, Cuadernos de Zaragoza, nº 33, 1978.
[13] MONCLÚS FRAGA, Javier, *Paisajes urbanos residenciales en la Zaragoza contemporánea*, Zaragoza, Prensas Universitarias de Zaragoza, 2013, pp. 82-85.

periferia). En ambos casos, es fundamental la labor de documentación e investigación. Si bien, este TFM se propone establecer las verdaderas raíces de este distrito, y estudiar en profundidad, los conjuntos arquitectónicos de la propia Química, así como las primeras viviendas construidas en la Almozara durante los años veinte, por ser consideradas como las obras arquitectónicas originarias del barrio y por lo tanto, las de más antigüedad. Es por ello, por lo que, como anteriormente ya se ha explicado, es necesario establecer unos márgenes cronológicos y espaciales que centren la atención del estudio dentro de esos parámetros.

Con este trabajo se pretende dejar una puerta abierta a una futura investigación, ya que este tema, como se ha dicho anteriormente, está poco estudiado y se considera muy interesante para comprender el urbanismo zaragozano de principios del siglo XX y la tipología de barrios obreros en la ciudad. Se considera que con la realización de este TFM, no quedará cubierta esta falta documental sobre la Almozara, ya que aquí solo se abarca un periodo urbanístico y arquitectónico de cien años. De esta manera, se pretende confeccionar una memoria con todos los datos obtenidos y elaborar unas conclusiones con las que dejar claro el interés urbanístico que posee esta zona, basado en sus orígenes industriales, y que a su vez, propicien la continuidad del estudio sobre este ámbito en una futura tesis doctoral que lo complete, e incluya también otros barrios obreros de gran interés urbanístico y arquitectónico.

1.4. Metodología

Para la realización de este TFM se ha seguido un método de trabajo basado en unas pautas básicas. A continuación se explican las diferentes tareas que se han llevado a cabo, las cuales fueron realizadas paralelamente en el tiempo.

En la elaboración de este trabajo hemos partido de lo general a lo particular. Por ello, hemos creído oportuno continuar con el análisis bibliográfico ya comenzado en el TFG y realizar una búsqueda exhaustiva para así llevar a cabo una revisión de las diferentes publicaciones existentes hasta el momento sobre la materia y crear con ello una base teórica en la que apoyar nuestro discurso. Aunque de manera indirecta, los primeros textos estudiados y analizados, dieron pie a continuar con la labor de búsqueda en otras publicaciones, llegando así a centrarnos en los trabajos más concretos sobre el tema que estamos tratando.

Tras el análisis de la documentación bibliográfica ya reseñada, fue necesario recopilar y ordenar todos los datos obtenidos para que tengan coherencia y el trabajo sea más fácil de comprender. Es por ello por lo que se empezó a redactar un índice provisional que nos sirviese para estructurar nuestro trabajo.

De la propia bibliografía, surgieron nuevos caminos que nos llevaron hacia la labor de archivo, donde comenzó la investigación propiamente dicha. Se buscaron en las bases de datos del Archivo Municipal de Zaragoza todos aquellos documentos que pudieran ser de interés para el tema, por lo que el análisis exhaustivo de los mismos fue fundamental.

Como cabe esperar, el apoyo gráfico en este trabajo ha sido esencial. Se emplearon sobre todo planos y vistas de la ciudad o más concretamente del barrio. Así como también, fotografías antiguas y actuales de la zona, obtenidas de la propia bibliografía empleada, del Archivo Histórico Provincial y de los fondos fotográficos del Archivo Municipal de la ciudad, así como de publicaciones periódicas, como es el caso del Heraldo de Aragón. También fue necesaria la labor de búsqueda en la red para encontrar aportaciones complementarias sobre el tema.

Otra de las actividades importantes que se lleva a cabo en esta investigación, es el trabajo de campo. Con ello se consigue aportar datos de interés al estudio, que no solo la bibliografía o las fuentes nos pueden aportar. Es por ello por lo que se realizan visitas a la zona en cuestión, observando la morfología urbana actual de las parcelas que nuestro trabajo pretende analizar, para así comprender el cambio urbanístico y arquitectónico que ha sufrido desde su formación. Además de la simple observación del entramado de calles y avenidas que hoy se dan en la Almozara, se lleva a cabo la toma de fotografías de los lugares más importantes: el antiguo puente del ferrocarril (hoy puente de la Almozara), la Plaza de Europa (donde antiguamente estaría ubicada la Puerta de Sancho), las vistas del barrio desde el Paseo de María Agustín (lugar que ocupaba anteriormente la muralla de rejola, que dejaba a extramuros esta zona anteriormente rural de la ciudad), las manzanas de edificios y zonas verdes que hoy ocupan el lugar de la antigua IQZ, o las calles y bloques de edificios que antes conformaban el espacio habitado por aquellas primeras viviendas del barrio, junto a esta industria.

1.5. Redacción del trabajo

Para la realización de este estudio se puso en práctica el esquema habitual empleado en toda investigación, en donde se realizó primeramente una introducción, a continuación la elaboración de la tesis propiamente dicha y finalmente, se establecieron unas conclusiones en las que pudiéramos exponer las ideas obtenidas tras el desarrollo total de la labor de investigación sobre el tema estudiado.

A su vez, el cuerpo total de la tesis ha sido subdividido en diferentes capítulos abarcando los diversos asuntos que el tema estudiado ha de tratar. Desde un contexto histórico de la situación social y urbanística de la ciudad como punto de partida de este cuerpo de la tesis, hasta las características generales del barrio de la Almozara centrándonos en el marco cronológico que va desde sus orígenes hasta finales del siglo XX. Al mismo tiempo, se han tratado más concretamente y como capítulos aparte, los análisis de los elementos arquitectónicos destacados dentro de este TFM, como son el conjunto de edificios industriales y residenciales que conformaron la IQZ, las primeras viviendas del barrio, y el apeadero de la Química como ejemplo de arquitectura ferroviaria en la zona. Además, fue fundamental la incorporación de otro apartado más dentro de la redacción del trabajo, destinado al estudio y análisis del Plan General de Ordenación Urbana de Zaragoza de 1968, por considerar a éste como punto de partida a la transformación urbanística más destacada del barrio tras la desaparición de la IQZ y la posterior urbanización del solar que ocupaba.

Finalmente, se desarrollaron unas conclusiones en las que se exponen las ideas finales obtenidas tras la labor de investigación llevada a cabo, y en donde se explica si los objetivos planteados al comienzo de la misma, terminan o no habiéndose cumplido. Se incluye además, una visión más personal y crítica sobre la temática del trabajo. Con ello, se concluye el estudio sobre el origen y formación del barrio de la Almozara, dejando la puerta abierta a una investigación más profunda para una futura tesis doctoral en la que se determine más concretamente, el urbanismo tan característico y peculiar de este distrito.

1.6. Agradecimientos

Quiero aprovechar este espacio para mostrar mi más profundo agradecimiento a todas aquellas personas que, de alguna manera, forman parte de este trabajo.

En primer lugar quiero agradecer a la directora de este trabajo, la profesora Isabel Yeste Navarro, toda la ayuda y el apoyo que he recibido en estos meses.

Este trabajo no podría haberse realizado sin los conocimientos adquiridos en el presente Máster en Estudios Avanzados en Historia del Arte; aportándome todas sus asignaturas las nociones necesarias para llevar a cabo este estudio.

Es de agradecer también, el buen trato y la paciencia que ha mostrado todo el personal del Archivo Municipal de Zaragoza (tanto en Montemuzo como en su sede Central del Seminario), en cada una de mis visitas.

Y por último, merecen mi agradecimiento de forma más personal, mi familia y amigos, por hacer posible que mi entusiasmo e ilusión permanecieran constantes a lo largo de esta dura etapa de investigación.

2ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL BARRIO DE LA ALMOZARA

2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL BARRIO DE LA ALMOZARA

En sus orígenes, esta zona rural de la ciudad de Zaragoza, era conocida como la Almozara, ya que por ella transcurría la acequia del mismo nombre, cuyas aguas favorecían tierras fértiles y propicias para el cultivo [Fig. 1].

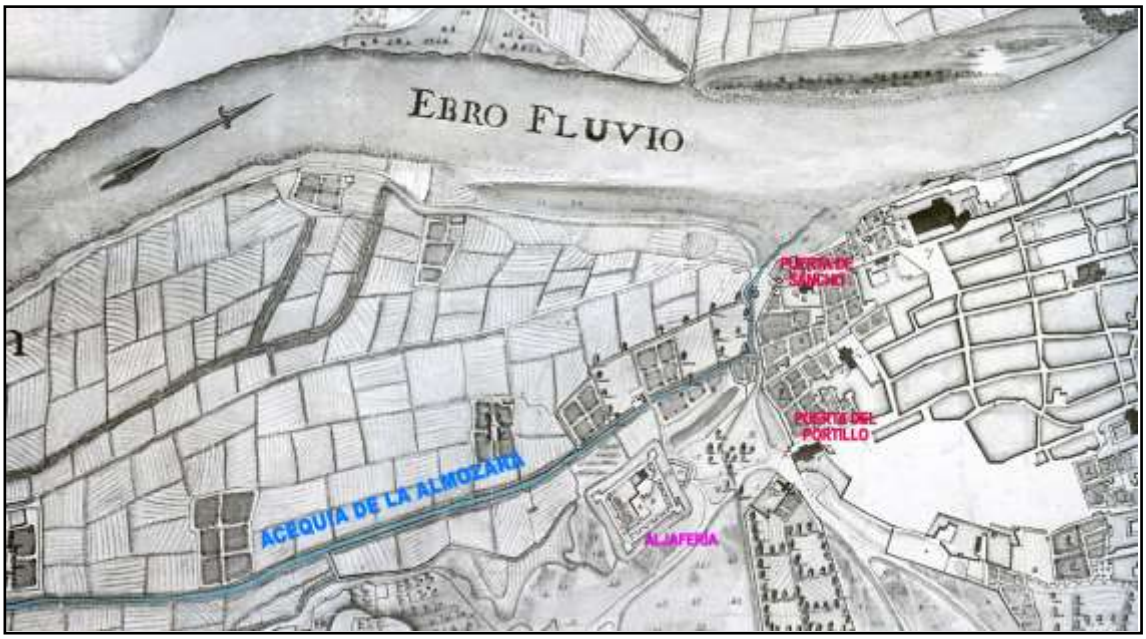


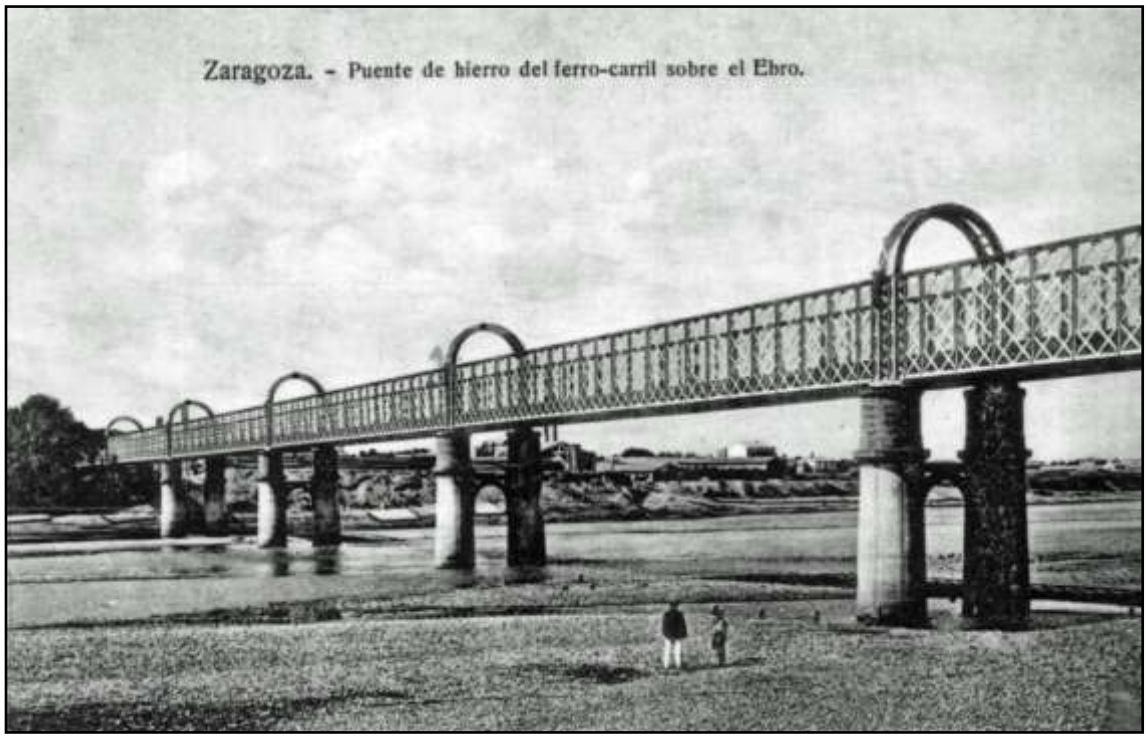
Figura 1. *Plano de la ciudad castillo y contornos de Zaragoza capital del Reyno de Aragón*, 1712 [detalle]

En época medieval, la muralla de rejola trascurría por el actual Paseo de María Agustín, dejando esta zona a extramuros de la ciudad. Durante el periodo islámico, se conocía a esta zona como *almusara* (de ahí procede el origen de su denominación). El lugar mantendrá este carácter agrícola a lo largo de la Edad Moderna y no será hasta mediados del siglo XIX, cuando la zona comience a transformarse lentamente a partir de la llegada del ferrocarril a Zaragoza.[14]

La consolidación del estado liberal reforzó y modificó el papel de Zaragoza como capital política y administrativa, convirtiéndose así en centro del mercado regional y nacional. Entre 1856 y 1866 se incrementó notablemente la creación de sociedades mercantiles e industriales, la mayoría dedicadas todavía al almacenaje y venta de

[14]FAUS PUJOL, M.C., *El ferrocarril y la evolución urbana de Zaragoza*, Zaragoza, Cuadernos de Zaragoza, nº 33, 1978, p. 4.

géneros al por mayor. Aunque también se daban empresas industriales y fabriles, destacando las mineras, textiles y harineras, y en menor número, las fundiciones, fábricas de aguardiente, jabón, papel, etc.[15] Las harineras eran las que más abundaban, y el sector de la fundición y metalistería comenzaban entonces a despuntar gracias a su relación con la industria alimentaria, para la que realizaba turbinas hidráulicas, prensas de vino, etc.



de la estación del Norte situada en el Arrabal. Posteriormente, en el año 1870, se pone en funcionamiento el denominado Puente del Ferrocarril, antecesor del actual puente de la Almozara, y creado para permitir la comunicación ferroviaria entre las estaciones del Norte y la M.Z.A, situada en el denominado Campo de Lezcano (en la actual Plaza de Clavé). El puente estaba formado a partir de una gran viga continua de 340 metros de longitud sustentada por un total de nueve apoyos [Fig. 2]. En 1947, RENFE decide sustituir el antiguo Puente del Ferrocarril, a través del proyecto diseñado por el ingeniero de caminos, Eduardo Torroja. Se diseñó un puente con tres vías, aunque finalmente sólo se llegaron a construir dos de ellas, quedando en uso solo una.[16] Será en

[15] FORCADEL ÁLVAREZ, Carlos, *Historia de Zaragoza. Zaragoza en el siglo XIX (1808-1908)*, Zaragoza, Ayuntamiento de Zaragoza, Servicio de Cultura: Caja de Ahorros de la Inmaculada, 1998, p. 48.

[16] YESTE NAVARRO, I., "La conquista de la margen izquierda del Ebro: puentes en Zaragoza en el siglo XX" en *Artigrama*, nº 15, 2000, pp. 145-163.

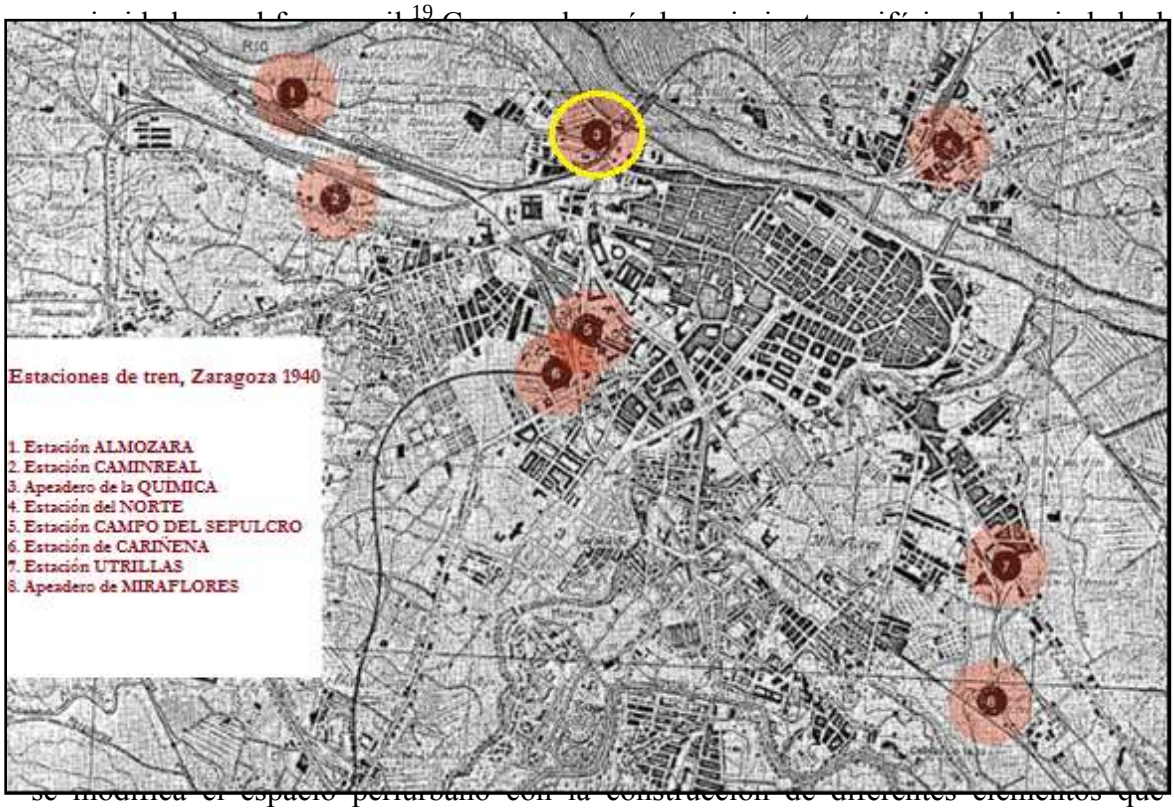
1976 cuando el último tren cruce el puente y su actividad ferroviaria concluya. Por ello, ya en 1969, se proyectaba la creación de un nuevo puente del ferrocarril aguas abajo de la desembocadura del Huerva, junto al barrio de las Fuentes. Desaparecía entonces la conexión ferroviaria entre el Arrabal y Delicias por el interior de la ciudad, y se conseguía descongestionar esta zona del tráfico rodado, con la eliminación de los pasos a nivel existentes entre la Avenida de los Pirineos y el barrio de la Almozara.[17]

Figura 3. Extremo meridional del actual Puente de la Almozara. Escultura de A. Martínez Santoja

Con anterioridad, en el Plan de Ordenación Urbana de 1968 (redactado por Emilio Larrodera, Arquitecto Jefe del Servicio de Urbanismo del Ayuntamiento de Zaragoza), ya estaba prevista la construcción de una puente sobre el Ebro a la altura del viejo Puente del Ferrocarril. Por ello, al estar en desuso ya, se convoca en 1983 un concurso para construir un nuevo puente, siendo elegida la propuesta de Huarte S.A. de transformar el viejo puente a partir del aprovechamiento de su estructura, y crear una gran plataforma viaria formada por seis carriles (tres en cada dirección) para el tráfico rodado.[18] Finalmente fue inaugurado el 30 de septiembre de 1987. En el extremo meridional se colocó una escultura metálica creada por el ingeniero de caminos y escultor Antonio Martínez Santoja [Fig. 3]. En el lado opuesto, una locomotora donada a la ciudad por Industrias López S.A. a modo de recuerdo al antiguo Puente del Ferrocarril.

El sector industrial iba creciendo junto a los cauces de los ríos y junto a las carreteras de salida de la ciudad en un primer momento, para después buscar la

[17]Id., pp. 158-159
[18]Id., pp. 159-160



se modifica el espacio periurbano con la construcción de diferentes elementos que dependían directamente de las estaciones ferroviarias: apeaderos, barriadas obreras, etc.[21] Ello trajo consigo la modificación radical en los usos del suelo periurbano, los cuales eran llevados a cabo de una manera anárquica en la mayoría de los casos. Por este motivo, el ferrocarril pretendía acercarse lo máximo posible a la ciudad, aprovechando esas huellas que habían dejado las murallas, ubicándose en los cascos urbanos y la periferia y creando lo que posteriormente se entenderá como "cinturón de hierro", impidiendo la planificación urbana de esos espacios de la ciudad [Fig. 4].

[19]Id., pp. 59-60
[20]Id., p. 70
[21]FAUS PUJOL, M.C., *El ferrocarril y la evolución urbana de Zaragoza*, Cuadernos de Zaragoza nº 33, Zaragoza, Ayuntamiento de Zaragoza, Comisión de Cultura, 1978, p. 3-4.

en
lo
el
campo.

El desarrollo industrial en la década de los años sesenta del siglo XX, trajo consigo una enorme trascendencia al ya formado barrio de la Almozara: la supresión del paso a nivel de la Química. Con ello se eliminaba uno de los mayores problemas que tenía este barrio, el enclaustramiento creado por las vías ferroviarias y la autovía que estrangulaba la entrada al barrio (además de la contaminación provocada por los residuos tóxicos que desprendía la IQZ).[22] La centralización de todos los servicios ferroviarios en una sola estación, hizo que todos los pasos a nivel desaparecieran (entre ellos el ya citado de la Química), para lograr así una mejora urbanística en estos puntos de la ciudad [Fig. 5]. Se elimina además el cinturón ferroviario que bordeaba los márgenes del río y se integraba ya a éste dentro del propio urbanismo de la ciudad.

[22] SANCHO MARTÍ, José, *Cuadernos de Zaragoza. El espacio periurbano de Zaragoza*, Zaragoza, Ayuntamiento de Zaragoza, Servicio de Acción Cultural, Vol. I, 1989, p.101.

Figura 5. *Paso a nivel de la Química*, 1967

Figura 6. *Apeadero de la Química*, década de los años 60

El apeadero de la Química generó en su entorno una serie de servicios (sobre todo de tipo industrial), que dieron lugar posteriormente al barrio de la Almozara [Fig. 6]. A partir del ramal de la Química, que establecía una comunicación con la margen izquierda del Ebro a través del Puente del Ferrocarril, se instala en sus inmediaciones la industria que le da nombre. Con el tiempo, el número de industrias aumentará, el carácter rural de la zona se convertirá en industrial, y con la llegada masiva de personas del ámbito rural a la ciudad, aumenta también la demanda de suelo, generando así un barrio obrero en torno a esta industria [Fig. 7].

Figura 7. *Plano Gráfico Informativo de la ciudad* (Margalé, 1950) [Detalle].
La zona marcada indica la ubicación del apeadero de la Química.

Con el aumento de la población en las décadas de los años sesenta y setenta, se da una gran demanda de vivienda por parte de la nueva población recién llegada a la ciudad. El ritmo acelerado con el que se lleva a cabo la construcción de viviendas hará que éste se constituya como el sector más dinámico de la economía urbana de Zaragoza durante esta época (fiebre constructora).[23] Las empresas de la ciudad, incluso alguna industria, destinaban parte de su trabajo y capital a la actividad constructora, ya que encontraban en ella mejores beneficios que en la propia industria. Los nuevos focos urbanos que se generan entorno a las principales carreteras de la ciudad y al ferrocarril, generan una imagen de la ciudad dispersa y fragmentada a mediados del siglo XX.

Con la construcción ya en la década de los sesenta de los polígonos industriales, las principales industrias comienzan a abandonar su ubicación en la periferia de la ciudad

[23]HIGUERAS ARNAL, Antonio (Dir. Científico), *Geografía de Aragón*, Tomo 6, Zaragoza, Editorial Guara, 1984, p. 183.

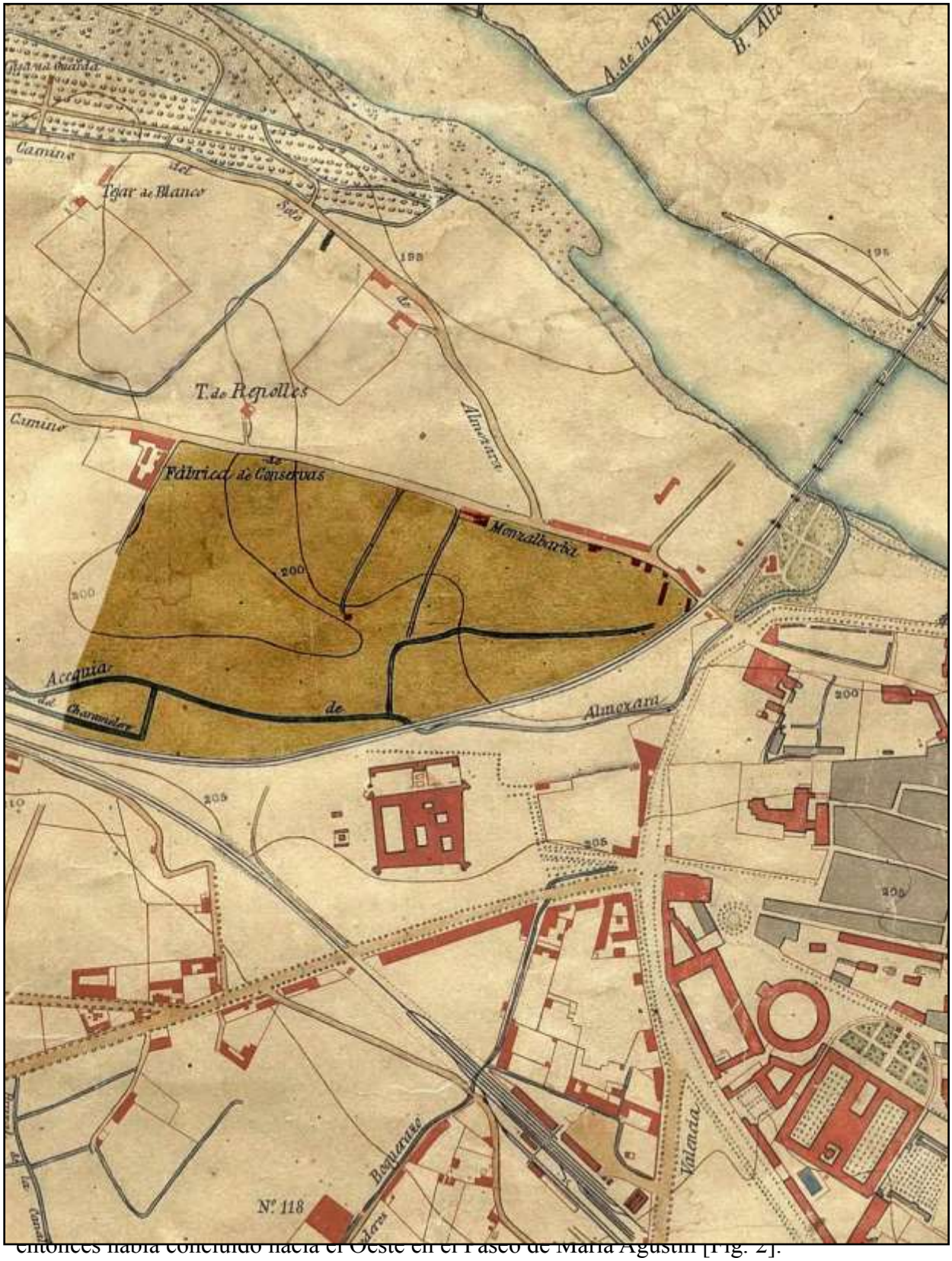
para trasladarse a ellos. En el caso de la IQZ, se reubicará en Cabañas de Ebro (Zaragoza), manteniendo nuevamente el contacto con el ferrocarril.

A principios de los años sesenta, Zaragoza era ya considerada como *Polo de Desarrollo Industrial*, y continuará siéndolo hasta finales de la década posterior, cuando su industria comienza a resentirse. Se dan numerosos casos de reestructuración de plantillas y cierres de empresas, llegando incluso a la desaparición de sectores enteros, como es el caso de la metalurgia.[24] Todo ello fue la consecuencia de la llamada "crisis del petróleo de 1973"[25] que tuvo lugar tras la decisión que tomaron los países árabes de no exportar petróleo a los países que habían apoyado a Israel durante la guerra del *Yom Kippur* (llamada así por la fecha conmemorativa judía del mismo nombre), en la que se enfrentaba Israel con Siria y Egipto. Los Estados Unidos y todos sus aliados de Europa Occidental fueron los principales afectados por dicha decisión. El aumento del precio del fuel, y la enorme dependencia que tenían todos los países industrializados sobre petróleo, trajo consigo una gran inflación y una reducción de la actividad económica de los países afectados, quienes tomaron una serie de medidas para frenar su dependencia exterior. La crisis del petróleo desencadenó en España una etapa dura en el sector económico del país, por lo que el gobierno de Adolfo Suárez se vio obligado a adoptar duras medidas para acabar con dicho problema. Como consecuencia, el paro se disparó y el sector industrial se vio gravemente afectado. Aunque la crisis logró superarse a mediados de la década de los 80, no se llegó a solucionar gran parte de la reestructuración industrial y empresarial, por lo que finalmente tuvo que hacerse años después con grandes dificultades.

[24] VV.AA., *Atlas Histórico de Ciudades Europeas. Península Ibérica*, Vol. 1, Barcelona, Editorial Salvat, Centre de Cultura Contemporánea de Barcelona, 1994, p.256.

[25] http://economia.elpais.com/economia/2012/02/10/actualidad/1328871012_734915.html Consultado: 31/10/2015

3. IMPLANTACIÓN DE LA INDUSTRIAL QUÍMICA DE ZARAGOZA S.A.



entonces había concluido hacia el Oeste en el Paseo de María Agustín [Fig. 2].

Figura 1. *Plano del Término Municipal* (Dionisio Casañal, 1892) [Detalle]
La zona sombreada corresponde al solar ocupado en la instalación de la IQZ

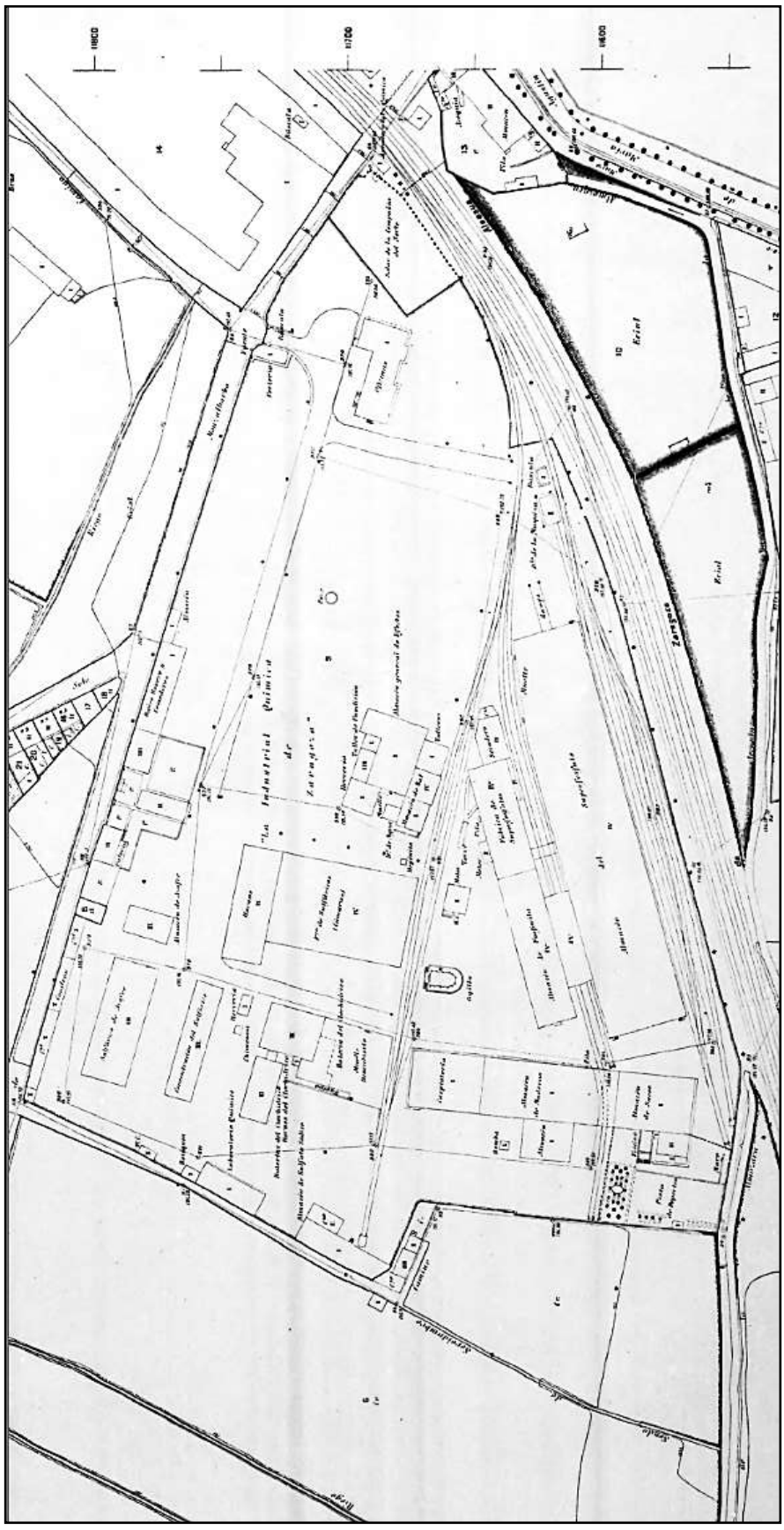


Figura 2. Plano parcelario (Detalle), 1935

La instalación de la IQZ estuvo promovida por Tomás Castellano Echenique y los ingenieros Rodríguez Ayuso y Julio Otero. Los autores del proyecto constructivo del

edificio fueron Miguel Ángel Navarro Pérez (arquitecto), Teodoro Ríos Balaguer (arquitecto) y Celedonio José Pueyo Luesma (ingeniero). Fue en 1899 cuando Valero Riera y Emilio Navascués, conciben, estudian y formulan el proyecto de establecer una fábrica de ácido tartárico y otros productos químicos en Zaragoza. Por ello, constituyen una sociedad anónima con un capital inicial de un millón doscientas cincuenta mil pesetas y se compran unos terrenos a las afueras de la ciudad (ubicación mencionada anteriormente).

El primer consejo de administración de la empresa lo formaron: Tomás Castellano como presidente; vicepresidente Antonio Navarro; vocales Manuel Rodríguez Ayuso, Antonio García, Orencio Castellano, Gaspar Castellano y Elías Navarro; como suplentes Francisco Iranzo, Julio Otero y José Linares; de gerente-secretario Rafael García y de ingenieros consultores Valero Riera y Emilio Navascués. De este primer consejo destaca la presencia de una sociedad zaragozana muy activa en esos momentos. Se trata de *Villarroya y Castellano*, nombre de los ingenieros que pusieron en marcha la primera azucarera aragonesa. Fue por ello un proyecto ambicioso, que desde sus inicios estuvo vinculado a la explotación de la remolacha azucarera, ya que la IQZ era la encargada de abastecer a éstas fábricas con el ácido tartárico que producía en sus instalaciones a partir del aprovechamiento de los residuos de la remolacha. [26]

La IQZ comenzó su actividad fabril con la elaboración de alcohol industrial hasta el año en el que se creó la *Unión Alcoholera Española*, cediendo entonces su producción a la nueva compañía. Por otro lado, la producción de ácido tartárico se mantuvo hasta el año 1908, momento en el que se desmontan las instalaciones creadas para dicho fin, y comienzan a emplearse ácidos minerales a base de azufre proveniente de las minas de Libros de Teruel.[27]

Tras concluir la Guerra Civil, la IQZ continúa creciendo y su producción se dedica a la elaboración de fertilizantes como superfosfatos de cal, abonos y sulfato potásico. Desde la década de los años setenta, el Ayuntamiento de Zaragoza declaró a la industria como "factoría altamente contaminante", y tras una larga lucha vecinal para conseguir su cierre, en 1980 se llega a un acuerdo entre todas las partes y se establece el traslado de la IQZ a Cabañas de Ebro (provincia de Zaragoza).

[26]BIEL IBAÑEZ, María Pilar, *Zaragoza y la industrialización…, op. cit.,* pp.585-586.
[27]Id., p.586

Tras un proceso exhaustivo de consulta en los archivos municipales y provinciales, podemos constatar que no se halla en los mismos ningún documento que haga referencia al estado original de la fábrica. Tan sólo disponemos de algunas imágenes de los años veinte, y planos de emplazamiento de décadas posteriores [Fig. 3]. Por ello, a partir de dichos elementos gráficos, en apartados posteriores de este trabajo procedemos al análisis y la interpretación de los mismos para intentar obtener de ellos la información documental de la que carecemos.

Figura 3. *Vista aérea del incipiente Barrio de la Química*, 1927

4 EL BARRIO DE LA QUÍMICA EN LOS PLANES DE ORDENACIÓN URBANA DE ZARAGOZA DE 1943, 1957, 1968 Y 1986

4. EL BARRIO DE LA QUÍMICA EN LOS PLANES DE ORDENACIÓN URBANA DE ZARAGOZA DE 1943, 1957, 1968 Y 1986

A pesar del castigo que sufrieron las instalaciones industriales durante la Guerra Civil española, la situación, relativamente segura, de Zaragoza a cierta distancia de los frentes bélicos y constituida como una de las principales ciudades industriales, si no la más, ubicada en la España controlada por el bando sublevado, hizo que la industria zaragozana no se paralizara, sino que se impulsara y reorientar hacia la producción bélica [Fig. 1].

Figura 1. *Vista aérea del incipiente Barrio de la Química*, 1935

4.1. PGOU de 1943

El Anteproyecto del Plan de Ordenación Urbana de 1943, redactado por José de Yarza, con la colaboración de Regino Borobio y José Beltrán, planteaba una ciudad de desarrollo circular partiendo de la unión de las principales vías de acceso, que hasta

entonces conformaban una gran "tela de araña".[28] Al mismo tiempo, proyectaba la construcción de nuevos puentes y carreteras que ayudasen a mejorar la circulación en la ciudad, eliminando las comunicaciones interiores y creando nuevos cinturones de ronda.[29]

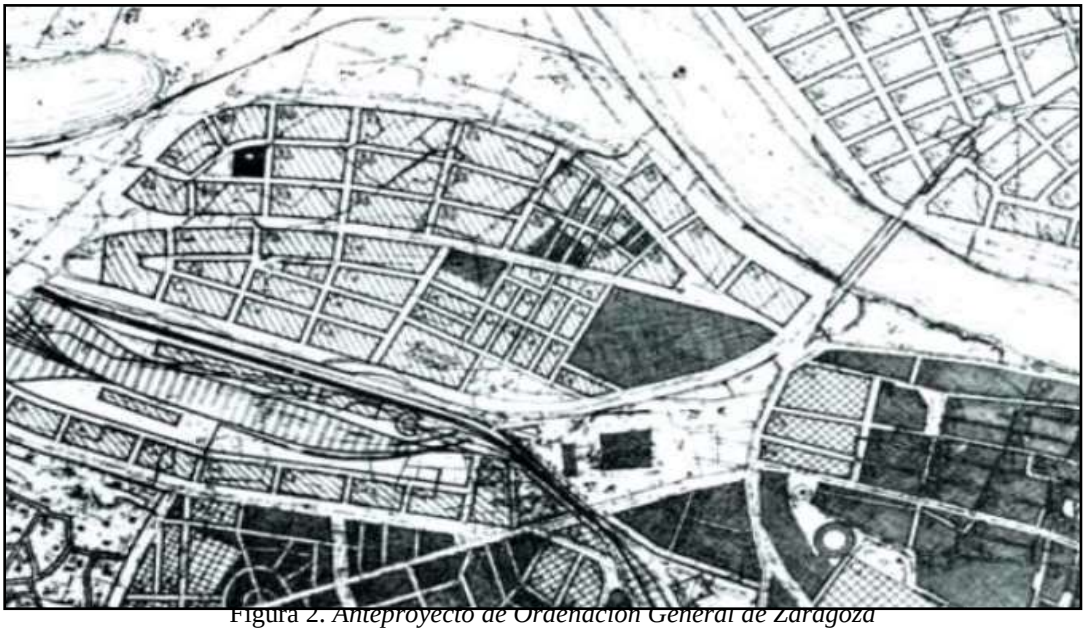


Figura 2. *Anteproyecto de Ordenación General de Zaragoza*
(José de Yarza, Regino Borobio y José Beltrán, 1943) [Detalle]

El plan proponía la zonificación de los sotos de la Almozara como zona verde. Calificaba la zona N del polígono 45 (Almozara) como zona residencial con edificación abierta extensiva, y la mitad S como zona comercial con edificación cerrada intensiva. Las comunicaciones viarias internas del barrio se estructuraban a partir de la actual calle de Pablo Gargallo y avenida de la Almozara. Ambas vías describían en su interior una superficie dividida en manzanas rectangulares [Fig. 2].

Entre 1950 y 1960, se aprueban numerosas ordenaciones de manzanas en el ámbito general del barrio. Ello tiene como resultado la proyección de un gran número de edificios de planta baja formando patios de manzana en el entorno de la IQZ. Dichos edificios no son de carácter residencial, sino esencialmente industrial (sobre todo pequeñas industrias, manufacturas, etc.), completando con ello el carácter fabril del barrio que por aquel entonces aun conservaba[Fig. 3] .

[28]YESTE NAVARRO, I., "Del centenario de los Sitios a la Exposición Internacional de 2008" *en La ciudad de Zaragoza 1908-2008*, Actas del XIII Coloquio de Arte Aragonés (publicación coord. por GARCÍA GUATAS, M.; LORENTE LORENTE, J.P. y YESTE Navarro, I.A.), Diputación de Zaragoza, Institución "Fernando el Católico", Universidad de Zaragoza, Zaragoza, 2009, pp. 11-62.
[29]AA.VV., *Zaragoza. Desarrollos urbanos 1968/2000*, Pamplona, Departamento de Urbanismo de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura: Universidad de Navarra, 2010, p. 14.

Figura 3. *Vista aérea del sector ocupado por la IQZ*, década años 50

Se instala en estos momentos, en el extremo oriental del barrio, la Compañía de Industrias Agrícolas (CIA), dedicada a la elaboración de piensos. Su ubicación se establece muy cercana al solar que ocupa la IQZ siendo pues, otro obstáculo que encuentra el barrio en su entrada principal. Tanto las instalaciones fabriles de la IQZ como las de la propia CIA, interfieren de manera negativa en la comunicación del barrio con el resto de la ciudad [Fig. 4]. Ante todo, se les considera como una verdadera barrera de hormigón y ladrillo que interfiere en el desarrollo urbanístico de la Almozara y que no permite por ello, dejar atrás la imagen industrial de este distrito que llevará consigo hasta finales de los años setenta, cuando comiencen a desaparecer de manera progresiva las primeras fábricas de esta zona.

Figura 4. *Vista de las instalaciones de la IQZ, al fondo, el edificio de la CIA*, década años 70

4.2. PGOU de 1957

El plan del 57, redactado de nuevo por José de Yarza, arquitecto jefe del Servicio de Urbanismo del Ayuntamiento de Zaragoza, fue redactado de acuerdo con la ley de 12 de mayo de 1956 sobre "Régimen del suelo y Ordenación Urbana".[30] Mantiene en líneas generales lo propuesto en el Anteproyecto de 1943 en lo referente a la ordenación ferroviaria y el plan de accesos propuestos ya en dicho plan [Fig. 5]. Propone además mantener la idea de ciudad concéntrica, sin llegar a ampliar su superficie.[31]

Durante la década de los años cincuenta y sesenta, se produce una oleada masiva de inmigración en la ciudad de Zaragoza, por lo que se propone en este plan la parcelación de los terrenos al N del camino de la Almozara, las manzanas junto a la Avenida Navarra y en la calle Santa Orosia, así como también a ambos lados de la Calle Pablo Gargallo. La zona ocupada por la IQZ es calificada como zona residencial semiintensiva a la espera de su desalojo. A diferencia del anterior plan de 1943 donde la zonificación dependía del plano parcelario, se establece ahora una división de la ciudad en polígonos

[30]Fue la primera Ley del Suelo española y estuvo promovida por el arquitecto Pedro Bidagor. Esta ley establece como elemento fundamental del nuevo sistema al planeamiento del suelo, así como el urbanismo se convierte desde entonces en competencia directa de la Administración. El suelo urbano se divide en tres clases: suelo urbano, suelo de reserva urbana (susceptible de urbanización mediante los correspondientes planes parciales) y suelo rústico.

[31]YESTE NAVARRO, I., "La conquista de la margen izquierda…, *op. cit.*, p.155.

a los cuales se les asigna un uso específico y unos parámetros concretos, para regular la relación entre espacio público y edificación.[32]

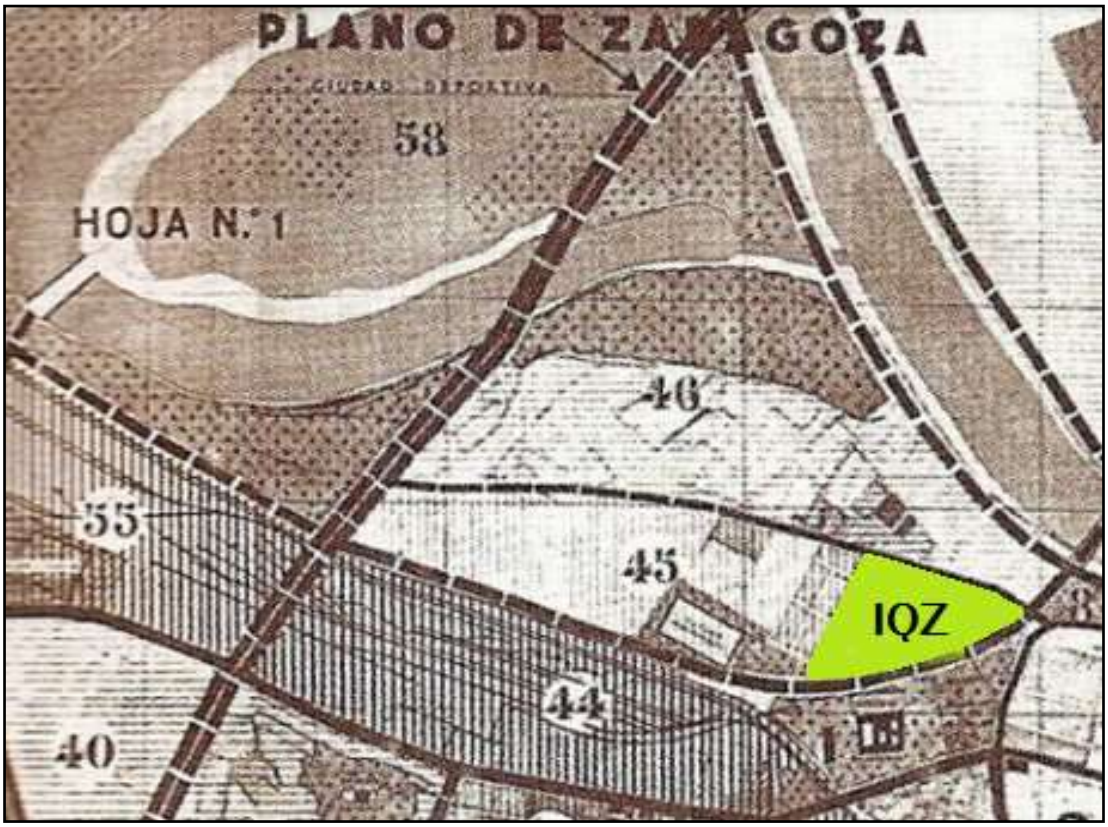


Figura 5. *Plan General de Ordenación Urbana de Zaragoza* (José de Yarza, 1957) [Detalle]

4.3. PGOU de 1968

La idea principal del PGOU de 1968[33] era la unificación de forma orgánica y racional de la expansión, que en forma de apéndices, había surgido en los últimos años como consecuencia de la declaración en 1963 de Zaragoza como Polo de Desarrollo;[34] y por otro lado, considerar el desarrollo lineal de la ciudad a partir de los asentamientos independientes con respecto del foco central (casco antiguo). Así, el plan del 68 introdujo una nueva manera de comprender el crecimiento de la ciudad, dejando atrás la idea tradicional de ensanche a modo de "mancha de aceite" y estableciendo una nueva forma a partir del concepto de *ciudad en paralelo* que permitía a su vez seguir

[32]AA.VV., *Zaragoza. Desarrollos urbanos 1968/2000…*, *op. cit.*, p. 15.
[33]Archivo Central de Zaragoza (A.C.Z.), Cajas 205756-205759 [Completas]
[34]Zaragoza fue incluida dentro del primer Plan de Desarrollo (1964-1967) junto con La Coruña, Vigo, Valladolid y Sevilla, impulsando con ello la creación de la industria en estas zonas del país. Supuso además un aumento considerable de la población. Es por ello por lo que la ciudad se veía cada vez más compactada, rellenando los espacios libres y apareciendo extrañas expansiones no controladas.

Las previsiones realizadas para la ciudad en el PGOU de 1957, se habían visto ampliamente superadas ya en los años centrales de la década de los sesenta, para actualizar dichas previsiones hubo de redactarse un nuevo plan en 1968.

manteniendo el centro geográfico de la ciudad [Fig. 6].[35] Del mismo modo, el plan pretendía restringir los usos industriales en el centro de Zaragoza, para concentrarlos únicamente en las zonas industriales destinadas para ello.

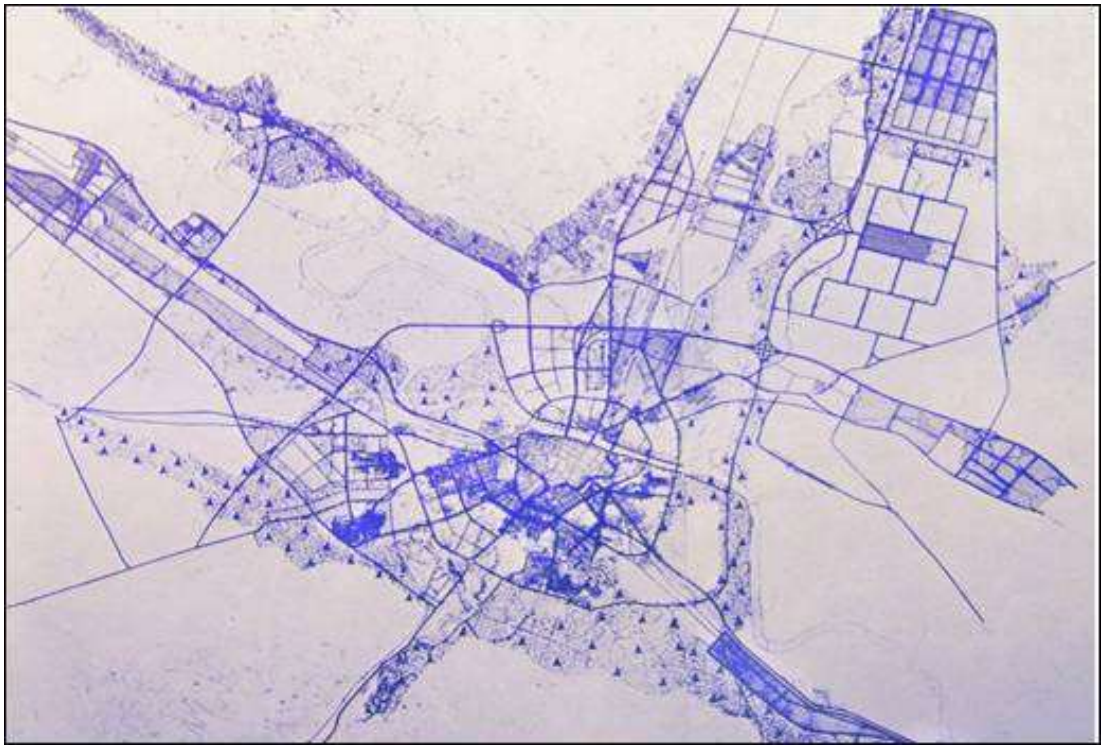


Figura 6. *Plan General de Ordenación Urbana de Zaragoza* (Emilio Larrodera, 1968)

En cuanto a las industrias, con anterioridad al Polo de Desarrollo, se encontraban en torno a las carreteras de acceso a la ciudad. Será a mediados de los setenta cuando del caso urbano se van dispersando las industrias que allí se encontraban, debido a la aparición de polígonos industriales como el de Malpica, Cogullada y el de la Carretera de Logroño, surgidos a partir de la declaración de la ciudad como Polo de Desarrollo. Por su parte, la industria del barrio se localizaba en un alto porcentaje, situada en contacto directo o mezclado con las propias viviendas del barrio. Por ello, encontramos en el área 18 del PGOU de 1968 (correspondiente al barrio de la Química), un total de 2.400 obreros trabajando en la zona y repartidos en industrias de diversa índole (químicas, alimentarias, textil, madera y aglomerados asfálticos). En estas circunstancias, la Almozara se convertía a finales de la década, en la tercera área con mayor número de empleados de toda la ciudad [Fig. 7].

[35]YESTE NAVARRO, I., "Del centenario de los Sitios a la Exposición…", *op. cit*., pp. 41-43.

Figura 7. *Plan General de Ordenación Urbana de Zaragoza*, Industrias (Emilio Larrodera, 1968) [Detalle]

En el apartado tercero de la memoria del PGOU del 68, aparece reflejada la fisonomía urbana de la ciudad a finales de la década. La expansión se generaba a lo largo de los caminos de acceso al centro de la ciudad, siendo el caserío el que se encargaba posteriormente de rellenar mediante ensanches sucesivos, los terrenos que quedaban libres entre las vías radiales. Barrios como el de la Almozara, las Fuentes o Torrero, fueron ocupando esos espacios aún libres dentro de la ciudad.

4.4. PGOU de 1986

Otro de los Planes de Ordenación Urbana que merece ser analizado en este estudio, es sin duda el del año 1986, redactado por el equipo municipal, pretende corregir algunos déficits no subsanados aún por los anteriores planes y que quedaban sin resolver. [36] Es por ello por lo que centra su atención en la urbanización básica, en la creación de zonas verdes y de equipamientos de uso público, y en el control de la edificabilidad. Será en este plan donde se aplique la segunda Ley del Suelo española (1976)[37] y sus reglamentos de planeamiento y gestión urbanística (1978).

[36] A.C.Z., T 31 (3 Tomos)

[37] Primera reforma realizada a la anterior ley de 1956 que afectó principalmente al régimen del suelo, definiendo sus clases y llegando a concretar el concepto de calificación del suelo. Las clases de suelo coinciden en su mayoría con las de la ley anterior, aunque con alguna variación: suelo urbano, suelo urbanizable programado, suelo urbanizables no programado (equiparable al "suelo de reserva urbana" del 56) y suelo no urbanizable (elimina el derecho al aprovechamiento mínimo que la anterior ley reconocía).

Gracias a este plan se desarrollaron, durante más de una década, varias líneas de integración urbanística, como la reordenación de los anteriores planes parciales del Ministerio de la Vivienda en un proyecto de ciudad compacta, la fijación del tercer cinturón para preservar los valores naturales de la huerta zaragozana, la obtención de suelos públicos y el reequipamiento de dotaciones y zonas verdes en la ciudad, así como también, la realización de numerosas operaciones de reforma interior y relleno de huecos, la ejecución del sistema arterial con la apertura de vías básicas internas, el embellecimiento y rediseño de espacios públicos (especialmente del Casco Histórico), la catalogación de edificios de interés arquitectónico, la puesta en marcha de actuaciones de rehabilitación, la urbanización de nuevos centros comerciales, equipamientos metropolitanos y áreas de actividad empresarial o la renovación urbana de espacios en desuso, entre otros. Se crearon nuevos parques y zonas verdes (entre ellos destacamos el Parque de la Aljafería) y se llevó a cabo una labor de transformación de los suelos con uso militar para convertirlos en lugares residenciales y con espacios libres. A todo esto había que sumarle la creación de nueve planes parciales, de los que destacamos el que afectaba al Polígono 45 (Almozara) y que pretendía ser un remate del plan parcial ya propuesto con anterioridad en los años setenta.

El modelo planteado en este plan, reflejaba claramente la idea de una ciudad que necesitaba resolver las carencias que en el pasado quedaron sin solucionar y que pretendía por ello consolidar el tejido urbano dentro del tercer cinturón. Finalmente, el endeudamiento de la hacienda municipal a mitad de la década de los noventa, hizo ralentizar los procesos de conversión del suelo en urbanizable, y con la llegada del nuevo siglo, y tras la aprobación del nuevo plan de 2001, los planes parciales antes mencionados, se encontraban en un escaso desarrollo edificatorio. En definitiva, los principales deseos del PGOU del 86 habían sido la recuperación de la trama urbana, la mejora de los planes parciales proyectados en los setenta y el desarrollo de procesos de renovación urbana para la ciudad, aunque algunos aspectos se llevaron a cabo más lentamente que otros.

Por otro lado, Plan General de 1986 incluyó las zonas industriales existentes en suelo urbano y estableció una ordenación y zonificación concretas, fijó cuáles debían ser las alineaciones y normas de regulación de usos, edificabilidad, alturas, etc…, siempre intentando respetar al máximo lo ya construido, para no dejar las instalaciones

existentes fuera de ordenación, e introdujo un artículo en las normas urbanísticas para que pudieran autorizarse ampliaciones, o nuevas industrias, ajustándose a la ordenación [Fig. 8].

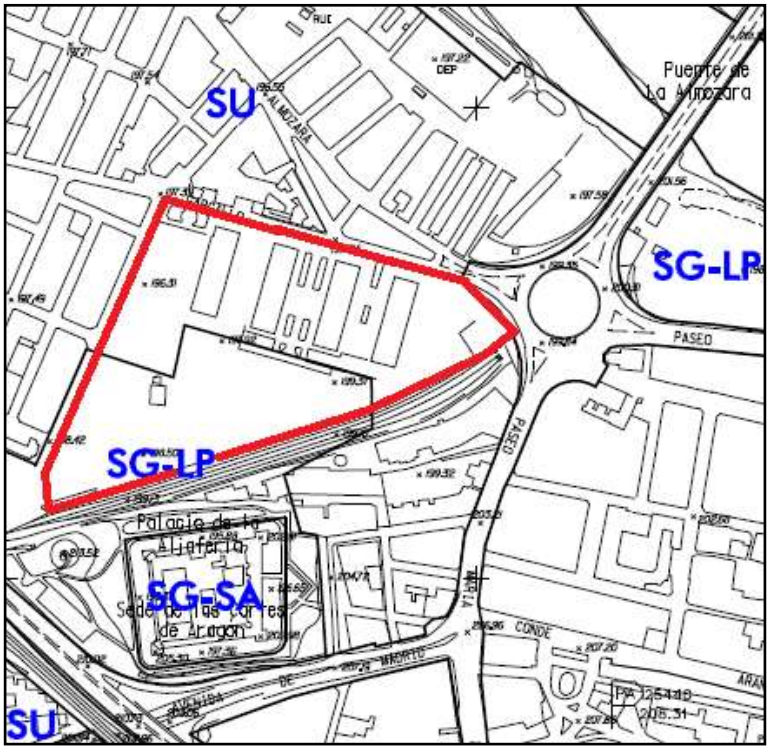


Figura 8. *Plan General de Ordenación Urbana de Zaragoza*, 1986 [Detalle]

En algunos casos, delimitó áreas de intervención concretas mediante un plan especial para fomentar en ellas un desarrollo más adecuado. Dentro de las normas urbanísticas de este plan, el distrito de la Almozara es dominado como Polígono 45 o Área C [Fig. 9].

Figura 9. *Plan General de Ordenación Urbana de Zaragoza* [Detalle], 1986

En lo referente al barrio encontramos que se ha de mantener el mismo tipo de ordenación y los mismos tipos edificatorios ya existentes en la zona, así como un uso dominante de la vivienda unifamiliar o colectiva, permitiendo la convivencia de diferentes usos en la misma zona: residencia comunitaria y hotelera, industrias, talleres y almacenes, zona comercial y de oficinas y equipamientos y servicios. Se hace a su vez la distinción por zonas más concretas, por ello encontramos el Área Referencial 45, cuyo ámbito comprende los terrenos de la IQZ y adyacentes. Los aprovechamientos de dichos terrenos serían ejecutados conforme a la modificación del Estudio de Detalle aprobado, salvo los bloques sitos en el extremo de la Avenida Pablo Gargallo, cuya ordenación se haría en concordancia con las previsiones del Área de Intervención U-45-1.

5. PRIMERAS EDIFICACIONES INDUSTRIALES

5. PRIMERAS EDIFICACIONES INDUSTRIALES

La evolución sufrida en las instalaciones de la IQZ en cuanto a su crecimiento y desarrollo se refiere, se desarrolla de manera paralela a las sucesivas ampliaciones de fabricación que sufrió a lo largo de los años. Se pueden hablar pues, dentro de los primeros años de actividad, de tres etapas importantes hasta 1936.[38] La primera de ellas se corresponde con la construcción de las fábricas para la elaboración de alcohol y ácido tartárico. La segunda tiene lugar con el levantamiento de los pabellones destinados a la producción de ácido sulfúrico, clorhídrico y nítrico. Y la última fase tiene comienzo en 1920 con la construcción de tres pabellones para fabricar superfosfatos de cal, siendo la última actuación arquitectónica de esta fase y de estas primeras décadas de la IQZ, la creación de un edificio de oficinas en 1931.

Figura 1. *Vistas del conjunto de instalaciones de la IQZ*, 1928

Es necesario aclarar que, tras una intensa labor de archivo, debemos suscribir lo reseñado con anterioridad por la Dra. Pilar Biel, acerca de la falta de documentación sobre estos primeros momentos de la IQZ. [39] Es pues, por lo que no disponemos de ningún documento gráfico que refleje las tres primeras etapas ya citadas. Tan solo podemos valernos de antiguas fotografías [Fig. 1], muchas de ellas de escasa calidad, y

[38]BIEL IBAÑEZ, María Pilar, *Zaragoza y la industrialización…, op. cit.,* pp. 587
[39]Id., p. 587

planos de emplazamiento de años posteriores, en los que ya las primitivas construcciones se han visto sobrepasadas por todas aquellas instalaciones que fueron colmatando el espacio prefijado en distintas etapas [Fig. 2].

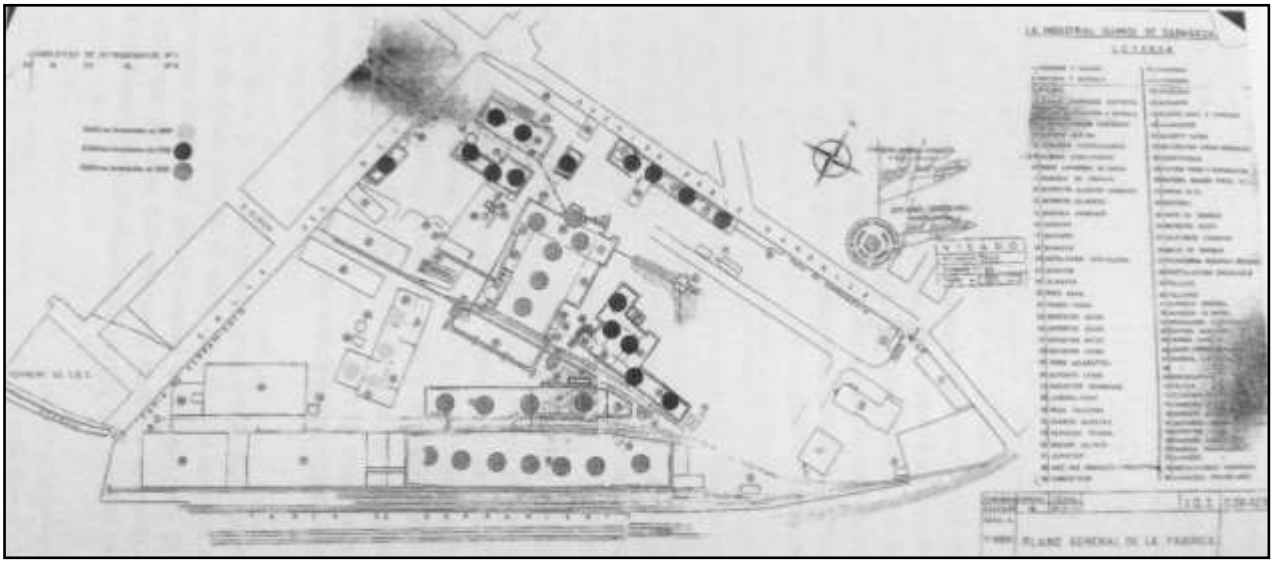


Figura 2. Plano general de la fábrica en 1971

Si tomamos como referente las fotografías de conjunto publicadas por la prensa de la época, podemos realizar un análisis formal del conjunto inicial de sus edificios.

El conjunto de todos ellos se caracteriza por el empleo de la nave cubierta a doble vertiente y de tinglados que cobijan las máquinas en su interior. Se emplea el ladrillo para la construcción de sus muros y los vanos son por lo general adintelados. Lo más destacado es si cabe, la falta de decoración exterior en todo el conjunto. La excepción que rompe lo anteriormente descrito, se da en un grupo de tres naves de tamaño inferior al resto, en cuyo laterales de sus fachadas menores aparecen grandes vanos adintelados que flanquean otro de mayor dimensión con forma de arco de medio punto [Fig. 1].[40]

En el año 1920, Tomás Castellano Echenique, manda construir tres pabellones para la fabricación de superfosfato cálcico en la IQZ [Fig. 3].[41] En dichas naves se colocan seis hornos mecánicos Herreshoff donde se lleva a cabo la quema de la pirita, la cual desprende azufre en forma de anhídrido sulfuroso.

[40]Id., p. 587.
[41]A.C.Z., Caja 200468 [Completa]

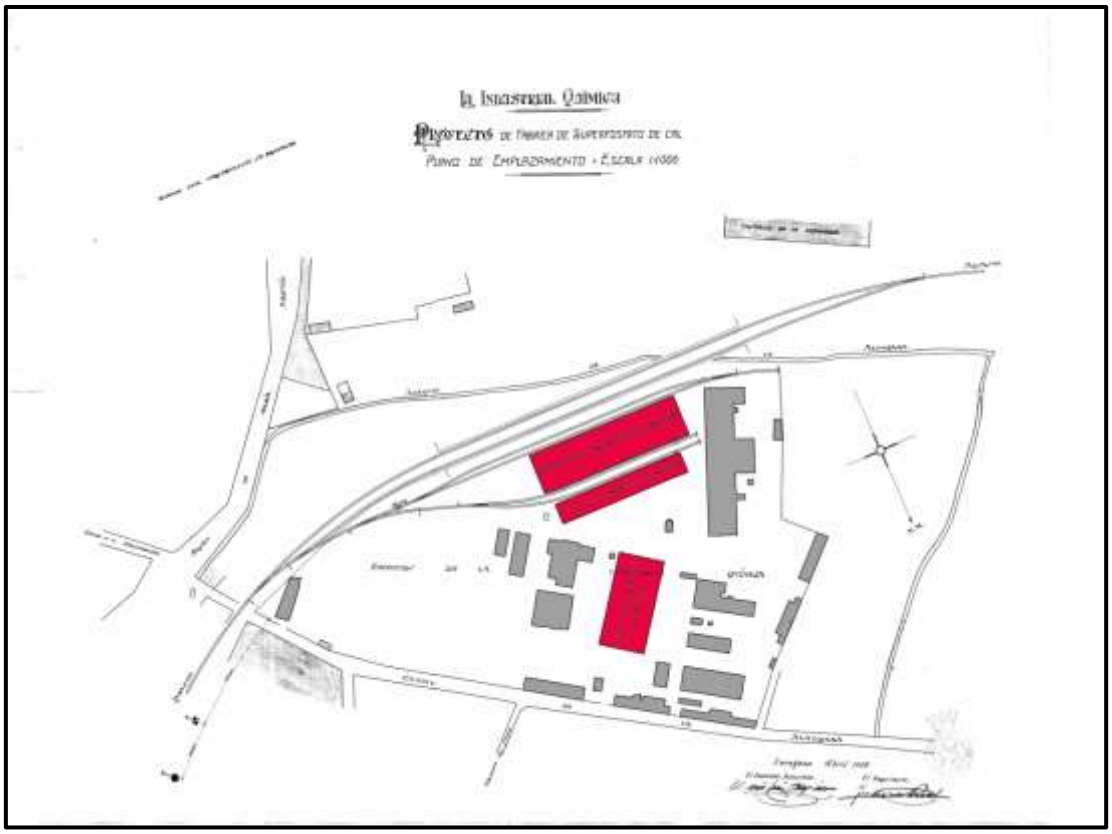


Figura 3. Proyecto de fábrica de superfosfato de cal (en rojo, emplazamiento de los tres pabellones a construir), 1920

Además también albergan una serie de cámaras de polvos donde se provoca la condensación de los gases por el agua caída desde el techo del pabellón, dos torres Glover para enfriar los gases, y cuatro torres de Gay-Lussac [Fig. 4]. También se construye, junto con el pabellón de almacén fosforita, el de fabricación de superfosfatos y el de almacén de los mismos, un apartadero con conexión directa con la línea férrea del Norte (posiblemente éste sea el antecesor del posterior apeadero de la Puerta de Sancho).

La tipología escogida fue la de "nave adosada" con cubiertas a doble vertiente con cerchas metálicas de pendolón y poyadas sobre pilares de planta cuadrada también metálicos. En cuanto a las fachadas, nada se nos dice en la memoria del proyecto, por lo que podemos deducir que quedaban sin cerrar o bien se componían de un simple muro de ladrillo con vanos adintelados abiertos en él.

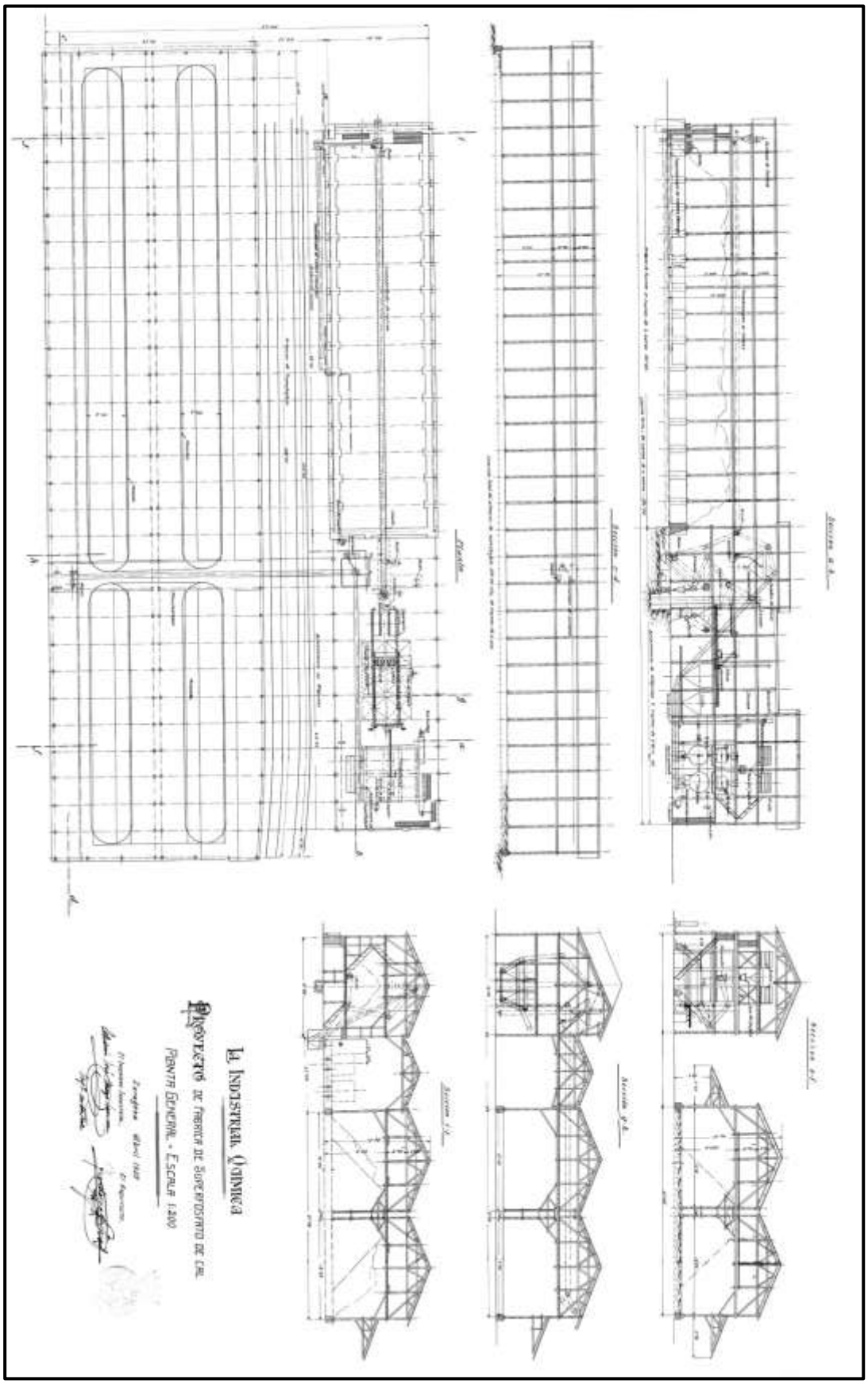


Figura 4. Proyecto de fábrica de superfosfato de cal (Planta General), 1920

En 1931, Celedonio José Pueyo (Director Adjunto de la IQZ e ingeniero que formó parte del proyecto de construcción de la empresa), solicitó construir un edificio de

oficinas en el terreno de la fábrica,[42] el cual contaba con una planta baja de 511 m^2 de superficie, y un sótano de 66m^2 [Fig. 5]. Se exige además, la construcción de un tanque séptico para la recogida de las aguas residuales. La construcción del edificio se realizó en hormigón armado.

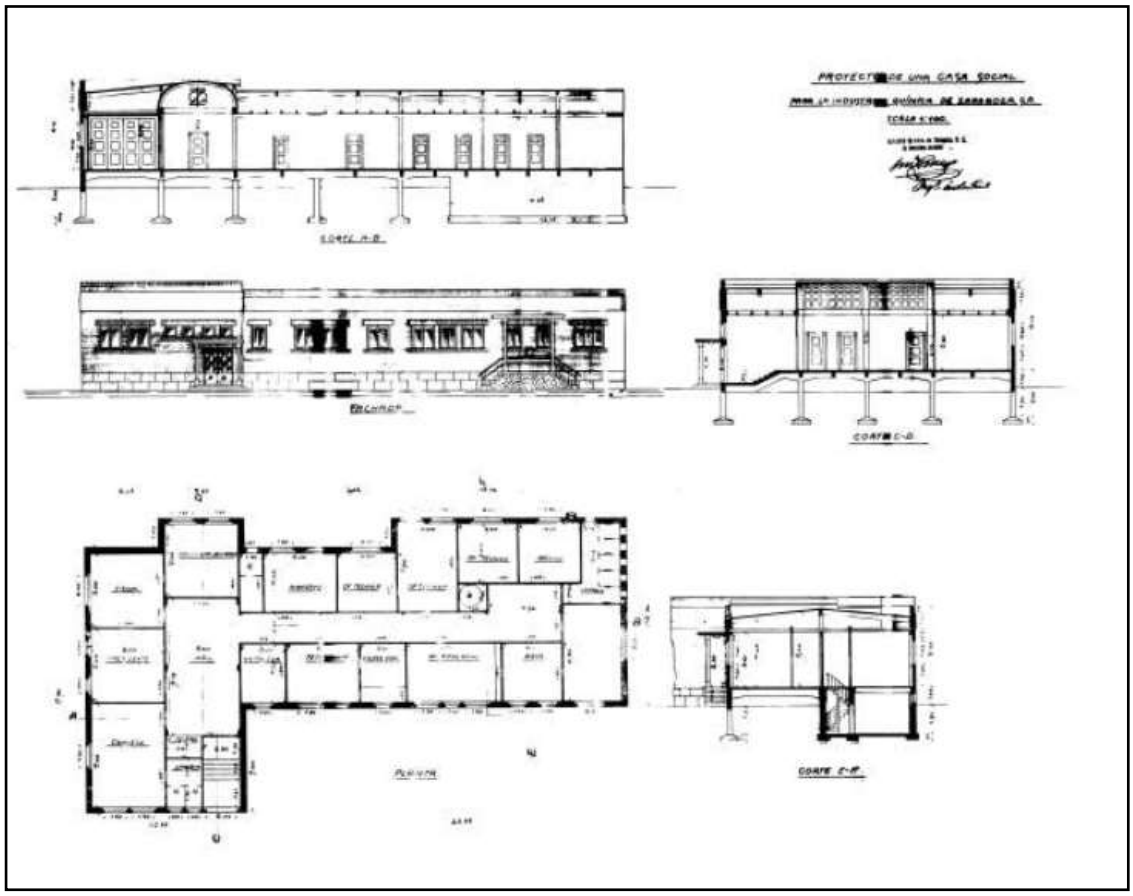


Figura 5. *Proyecto para una casa social para la Industrial Química de Zaragoza S.A.*, 1931.

Se trataba de un edificio de carácter público y cuya planta dibuja una pequeña L. En él encontramos algunas estancias destinadas a visitas y clientes, así como zonas de reuniones. Además, se suceden una serie de oficinas técnicas y comerciales y los despachos de los diversos cargos directivos de la empresa, tales como presidente, consejero delegado, o director. A todo ello, se le debe sumar también la existencia de una sala de archivo, unos lavabos y un gran hall de entrada, al cual se accedía desde la calle mediante una escalinata.

En cuanto a la fachada, cabe destacar el empleo del ladrillo en los muros y el zócalo inferior de piedra con el que se recorre todo el perímetro del edificio. En estos muros se abren ventanas y puertas de acceso adinteladas (siendo la principal la que se sitúa en el

[42]Archivo Municipal de Zaragoza (A.M.Z.), Caja 3022, Exp. 4090/1931.

lado menor, presentando una pequeña marquesina apoyada sobre pilares a modo de sencillas columnas clásicas) y empleando los mismos ladrillos como decoración en la parte superior. Un techo abovedado (donde aparece representado el anagrama con las iniciales de la empresa) cubre la estancia del hall, dando así un aire sobrio y elegante al edificio.

En general se puede afirmar que la arquitectura de esta fábrica, a pesar del escaso material que hemos podido consultar, se caracteriza por su sencillez y austeridad. Indudablemente esto se justifica con el tipo de actividad industrial que realiza. Se trata de una industria química y por lo tanto en la mayoría de los casos, sólo es necesario el uso de pabellones cubiertos para realizar las actividades propias de la misma, o lugares destinados al almacenamiento de las materias primas. Así pues, la decoración y el empleo de una arquitectura más sofisticada en sus edificios fabriles, no era ni necesaria ni lo más adecuado para este caso.

Con el paso de los años y tras el asentamiento y puesta en marcha de la IQZ, comienzan a aparecer las primeras edificaciones de carácter residencial en la zona, cubriendo así la necesidad de vivienda para los trabajadores y directivos de la empresa. Al mismo tiempo y de manera paralela, la fábrica seguía ampliando sus instalaciones continuamente, siempre dentro de los terrenos que estaban en su propiedad.[43] Así pues, encontramos que en año 1943, la IQZ solicita el levantamiento de un almacén cubierto en el interior de su parcela, ocupando un total de 113,40 m^2 [Fig. 6]. La construcción estaría compuesta por una sola planta, dividida en su interior en dos pequeños departamentos cerrados, dejando el resto de la planta que ocupa el almacén sin cerramiento alguno (tan sólo la cubierta) [Fig. 7]. La construcción de dicha instalación estaría realizada mediante el uso de hormigón para la cimentación y ladrillo para los pilares. El tejado a dos aguas se conformaría a partir de tejas curvas para cubrir el entramado interior de vigas de madera.

[43]A.C.Z., Caja 211279, Exp. Nº 1/5/, Urbanismo

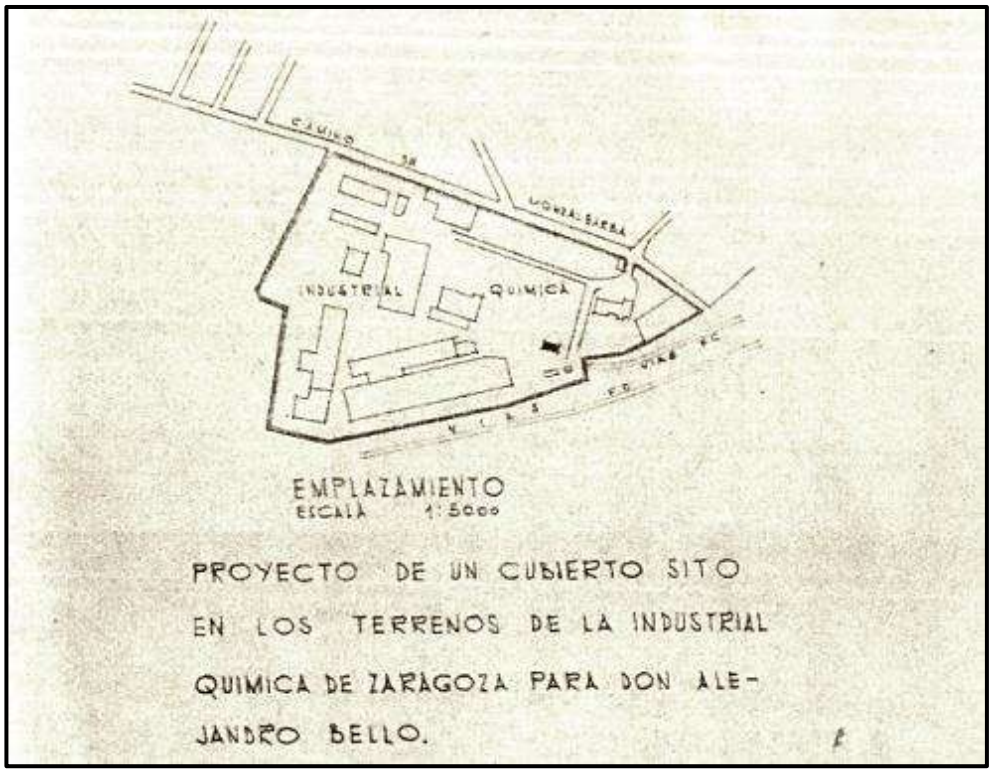


Figura 6. *Proyecto de un cubierto sito en los terrenos de la IQZ de Zaragoza para Don Alejandro Bello*, 1943, A.M.Z.

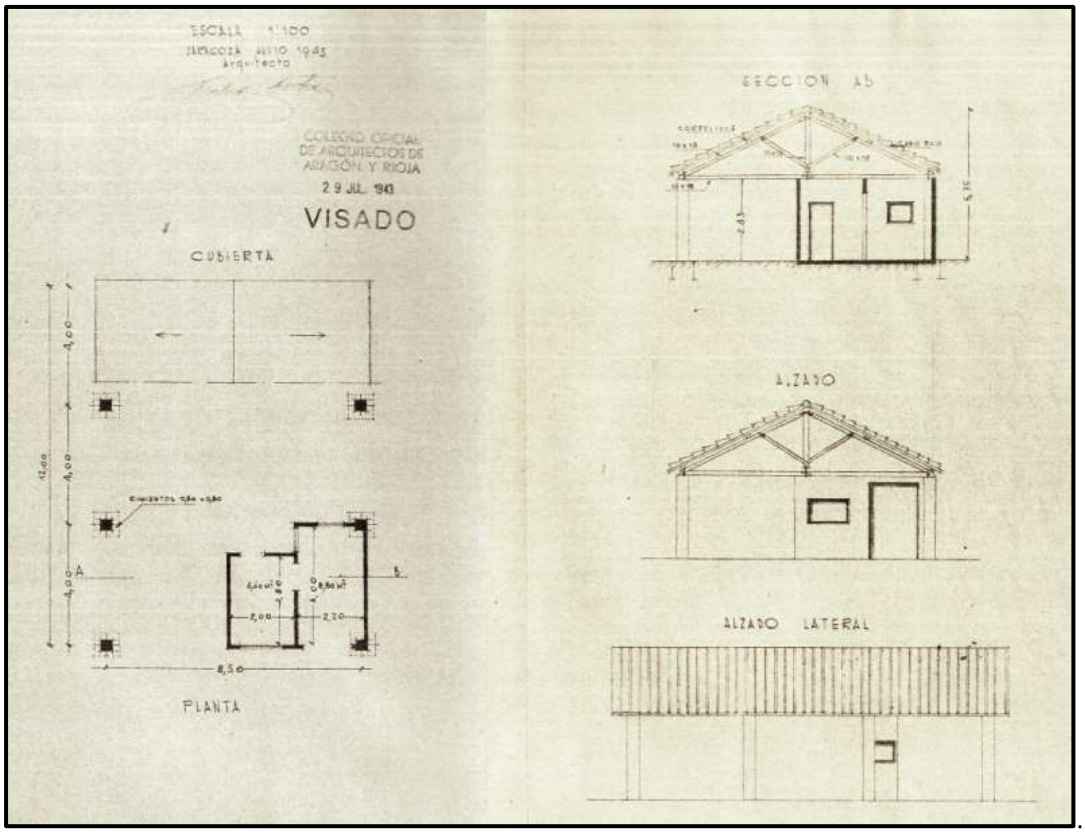


Figura 7. *Planos para la construcción de un almacén cubierto en terrenos de la IQZ*, 1943, A.M.Z.

Con posterioridad, la fábrica sufre una reforma en lo que a sus instalaciones fabriles se refiere. Por ello, en 1952, la IQZ redacta un informe acompañado de los respectivos planos descriptivos, donde se muestran todas sus edificaciones hasta la fecha y las modificaciones que en ellas se hacen. Con ello se pretende dar informe a la Sección de Ingeniería del Ayuntamiento de la ciudad, del nuevo estado de la fábrica, para que proceda a normalizar la situación de dicha reforma, según marquen las ordenanzas municipales.

Como pueden apreciarse en los planos que se adjuntan en dicha instancia [Figs. 8 y 9], las modificaciones realizadas en la IQZ se encuentran focalizadas en el ala norte del solar, refiriéndose más concretamente a la fábrica de sulfúrico de azufre (representada en el plano con el nº 46), la de concentración de nítrico (nº 42 y 45), la fábrica de óleum (nº 47), los hornos y batería de clorhídrico, así como a los tanques (nº 39 y 50) y a la central recuperadora de sulfúrico de pirita (nº 37 y 38).

Aprovechando que estos planos nos ofrecen una buen visión de cómo era el aspecto que ofrecía la IQZ a principios de la década de los cincuenta, podemos realizar una descripción de sus instalaciones para así conocer cuáles eran las diferentes naves, fábricas y almacenes que componían la misma por aquel entonces (todo ello basado en la falta de documentación acerca de los orígenes de esta industria, y que nos limita a la hora de poder estudiarla desde sus comienzos). Por ello, y siguiendo estos planos más arriba mostrados, podemos hablar de la que la IQZ estaba formada por una serie de cobertizos y almacenes empleados para diversos usos, los cuales se localizan en diferentes zonas del solar. Se puede apreciar además que la entrada principal y única al interior de su propiedad, se localiza en la Avenida de Pablo Gargallo, en su lado más oriental. Así pues, en dicha entrada se localiza la portería y báscula para 8.000kg, frente al cual se encuentra un surtidor de gasolina, destinado al aprovisionamiento de gasoil de los vehículos propiedad de la IQZ. Dicho elemento, está aislado de todo edificio y a unos diez metros de la acera pública, cumpliendo así las ordenanzas municipales estipuladas.

Frente a la puerta de entrada al recinto cerrado de la empresa, encontramos el edificio de oficinas centrales construido en 1931, junto al que se encuentra el archivo de la empresa y uno de los almacenes para diversos usos antes mencionados.

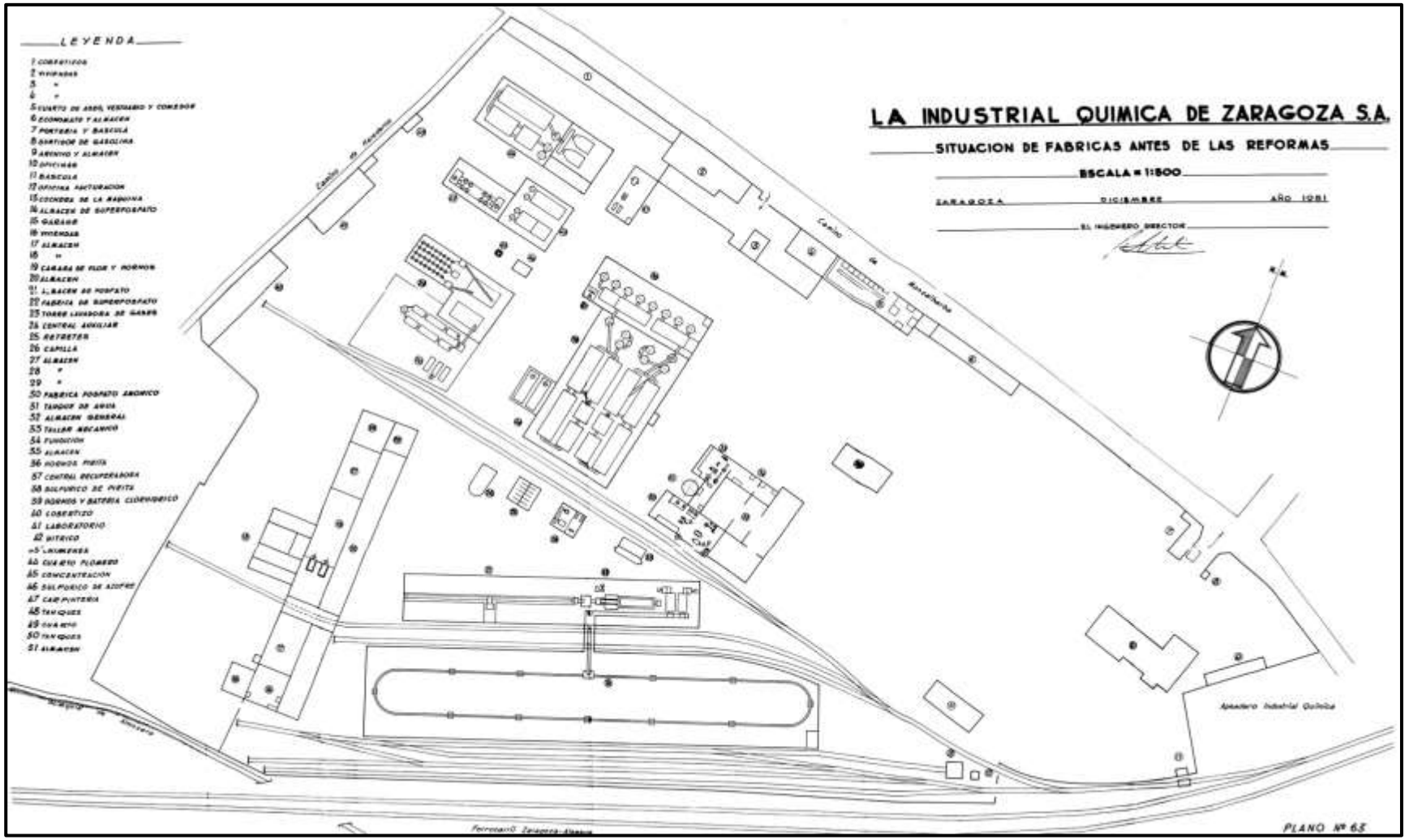


Figura 8. Situación de las fábricas antes de las reformas, 1952

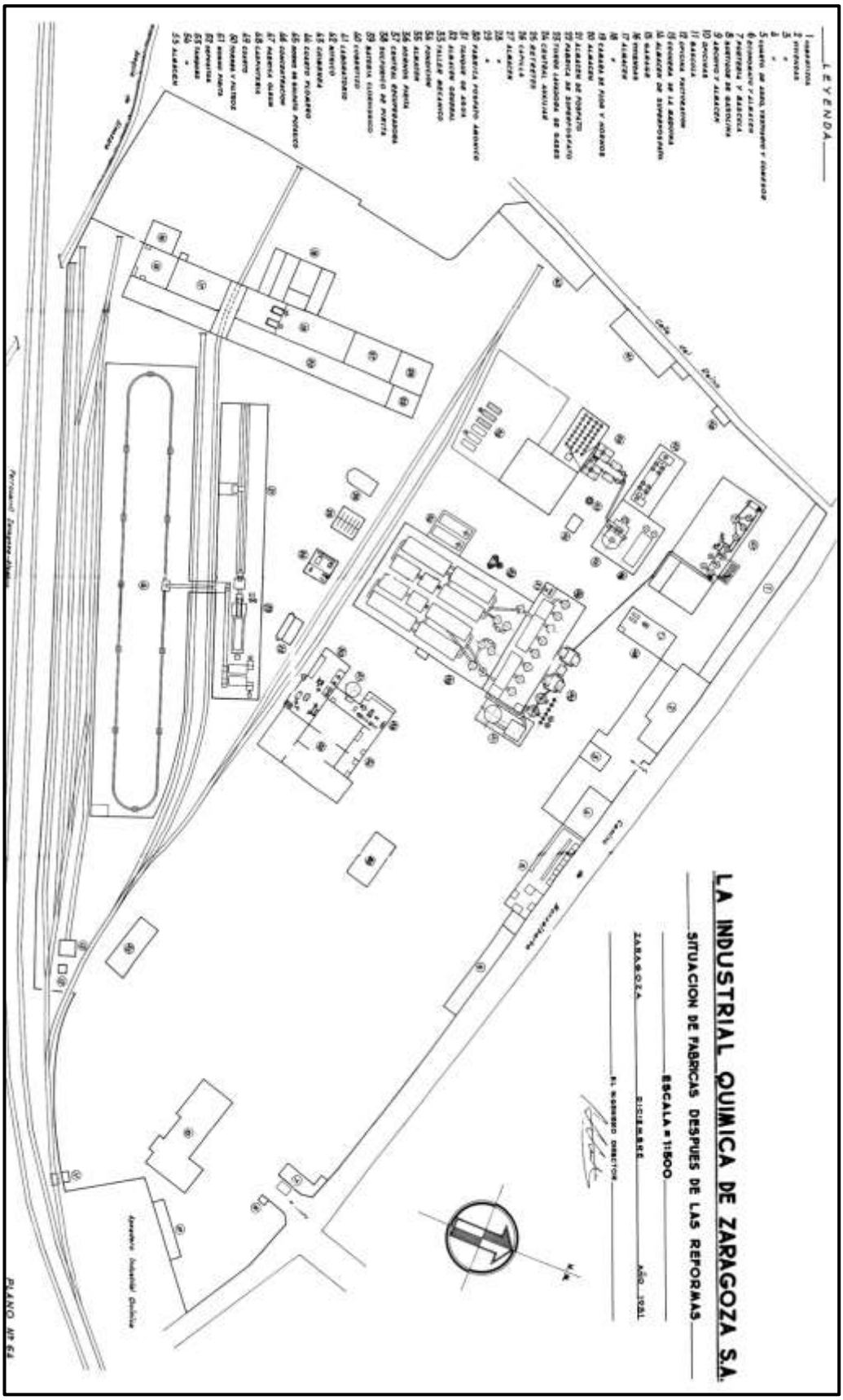


Figura 9. Situación de las fábricas después de las reformas, 1952

Tras estos edificios aparece situado el apeadero conocido como “de la Química”, en un emplazamiento estratégico, donde anteriormente se encontraba la Puerta de

Sancho y que servía para ofrecer los servicios de carga y descarga de materiales a la propia IQZ. Además, junto a él se sitúa una báscula para pesar vagones de hasta 35.000kg. Cercana a la zona del apeadero y junto a las vías férreas, está la oficina de facturación y la cochera para la máquina de maniobras.

Volviendo al muro de cierre que da su frente hacia la actual Avenida de Pablo Gargallo, tenemos que hacer mención de todos los edificios construidos que allí se encontraban allá por los cincuenta. Se trata en primer lugar del economato y almacén de herramientas, de la sala de aseo, vestuario y comedor para los obreros de la fábrica, así como también de tres edificios de viviendas (de los cuales no tenemos ningún documento que nos ofrezca datos de interés) situados en torno a una zona abierta a modo de patio residencial.

Muy cerca a estos edificios se encuentra la nave destinada al taller de carpintería, donde se llevan a cabo las reparaciones y construcciones que sean necesarias en la IQZ. La fábrica de óleum, la de concentración de ácido sulfúrico y clorhídrico, así como la de ácido nítrico se emplazan en la zona más próxima a la Calle del Reino. Es junto a la tapia que da a esta calle, donde encontramos localizados los laboratorios de la empresa. Frente a los tres edificios de viviendas antes mencionados y en la parte más central del interior del solar, encontramos el pabellón que alberga los hornos de pirita, la central recuperadora y la fábrica de ácido sulfúrico.

A continuación aparece la zona de los talleres, destacando en primer lugar la fábrica de fosfato amónico y el tanque de agua (encargado de suministrar agua a las diferentes dependencias de la fábrica por medio de un pozo en el que aspiran dos bombas centrífugas accionadas mediante un motor), así como el almacén general de efectos y los talleres de fundición de plomo y bronce, y el taller mecánico [Fig. 10]. Este taller contiene en su interior dos tornos paralelos con diferentes máquinas para esmerilar, afilar, aserrar, taladrar o limar los metales. Cuenta además con dos fraguas, un aparato de soldadura por arco eléctrico y un generador automático de acetileno para soldar.

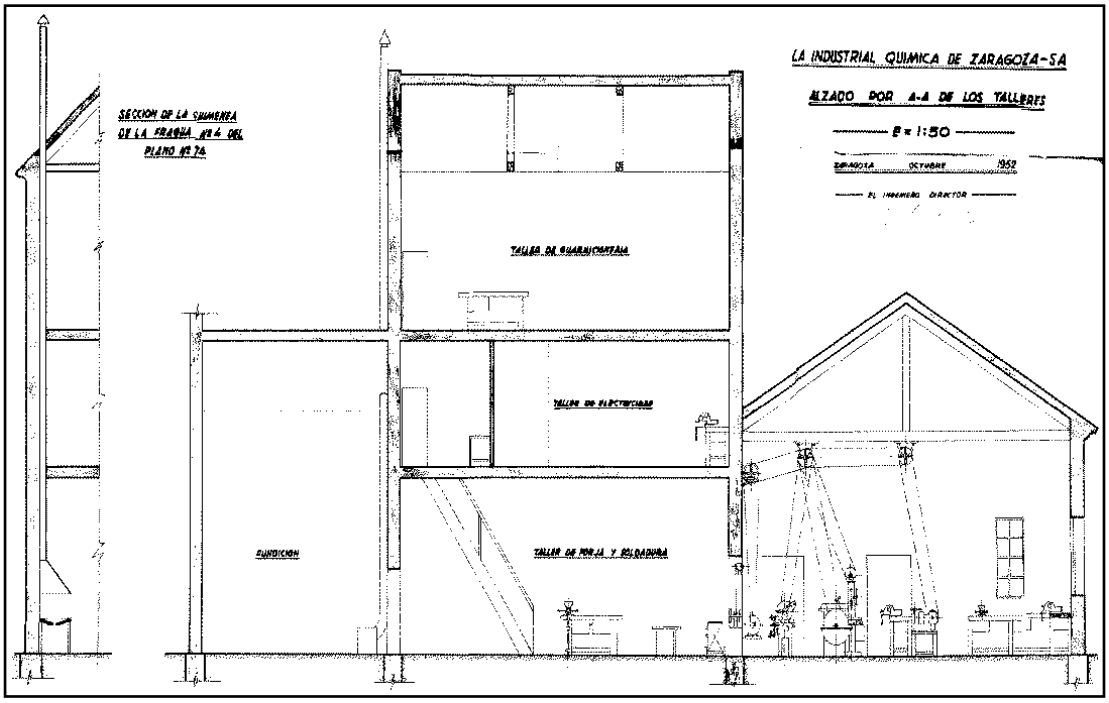


Figura 10. Alzado de los talleres mecánicos, 1952

En la zona central del solar encontramos una capilla (de la cual no tenemos información ni imagen alguna), los retretes, la central auxiliar (destinada a suministrar corriente eléctrica y alumbrado a las fábricas en caso de restricción o avería), la torre lavadora de gases y la fábrica de superfosfato y almacenes de fosfato anteriormente descritos en este trabajo. Y para terminar con esta descripción, mencionar por último la existencia de un garaje para cuatro vehículos situado en la cercanía con las vías del ferrocarril y la parte del sur de la Calle del Reino, así como un edificio de nuevo destinado a viviendas para los obreros (del cual como en los casos anteriores, no tenemos ningún dato bibliográfico al respecto).

De manera paralela a las construcciones residenciales que se iban dando en el interior de la fábrica, la IQZ continuaba ampliando sus instalaciones de trabajo con la construcción de una estación granuladora de abonos y una fábrica de abonos compuestos de alta graduación en el año 1965 [Fig.11].[44] Están construidas empleando materiales básicos como la uralita o el ladrillo de cara vista [Fig.12]. Ambas naves se encuentran comunicadas mediante una cinta transportadora, la cual está protegida por un pasadizo transitable [Fig.13]. Del mismo modo, las dos presentan espacios diáfanos, siendo la cubierta de la nave almacén a dos aguas con pórticos, y la de fabricación con

[44]A.C.Z., Caja 200468, [Completa]

diferentes volúmenes conseguidos a partir de la colocación de vigas a diferentes alturas en su techumbre.

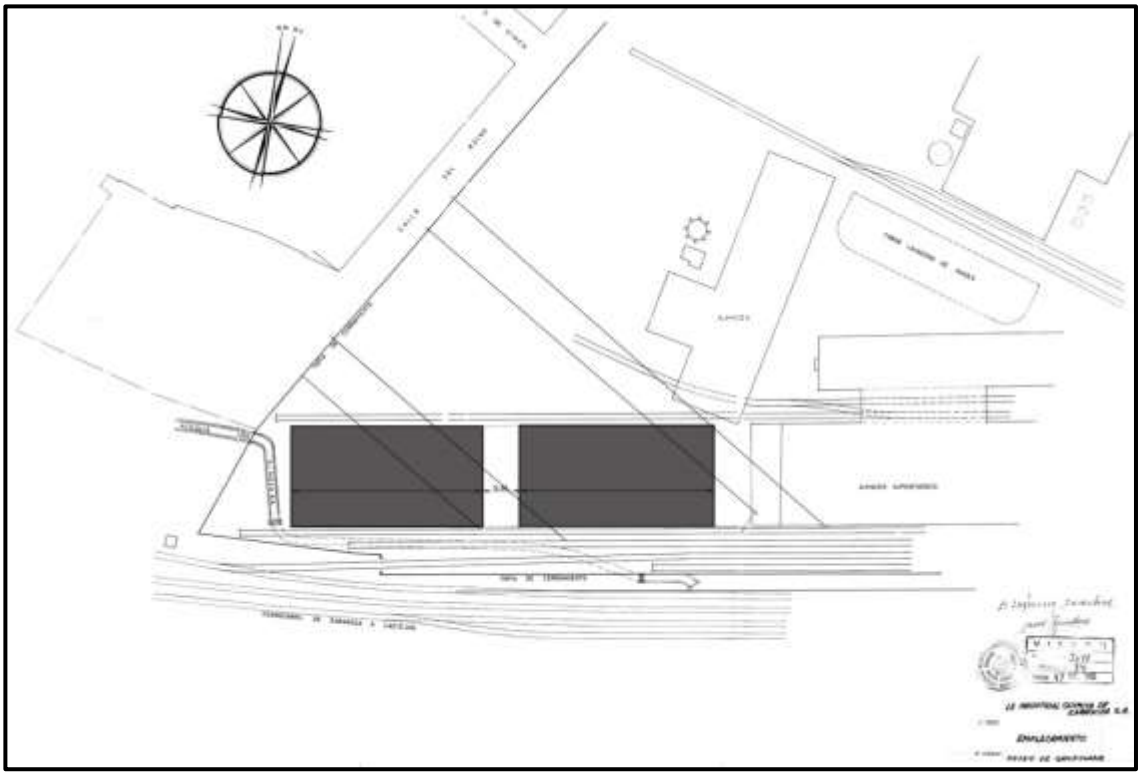


Figura 11. Emplazamiento de las naves de granulados, 1965

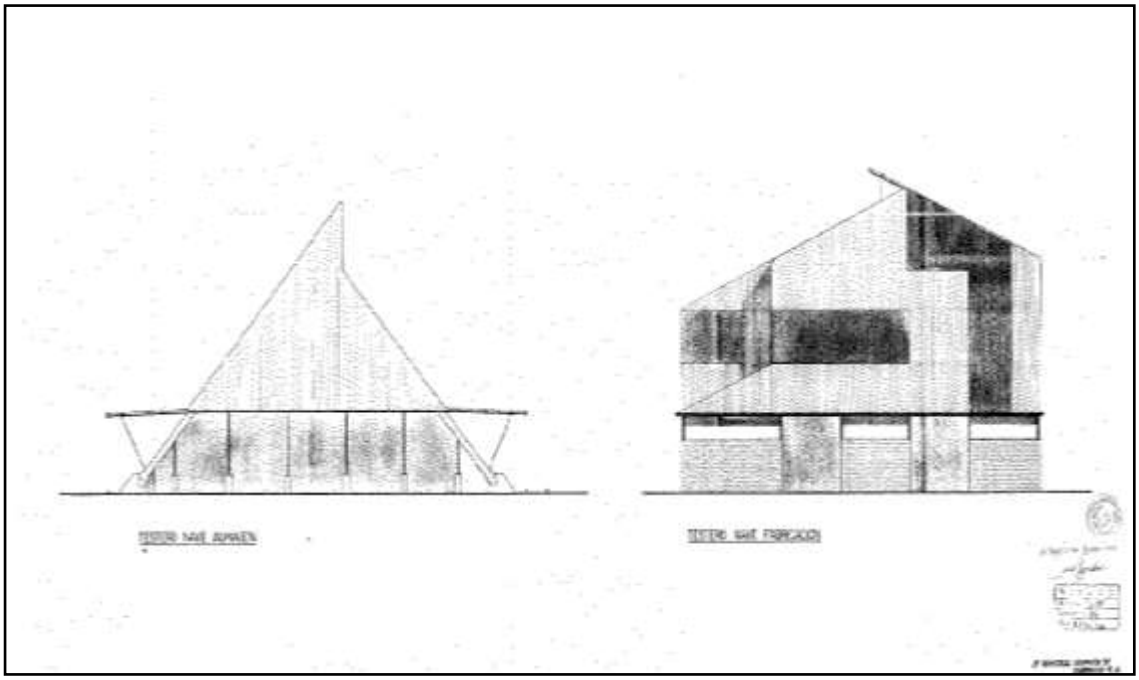


Figura 12. Testeros de ambas naves, 1965

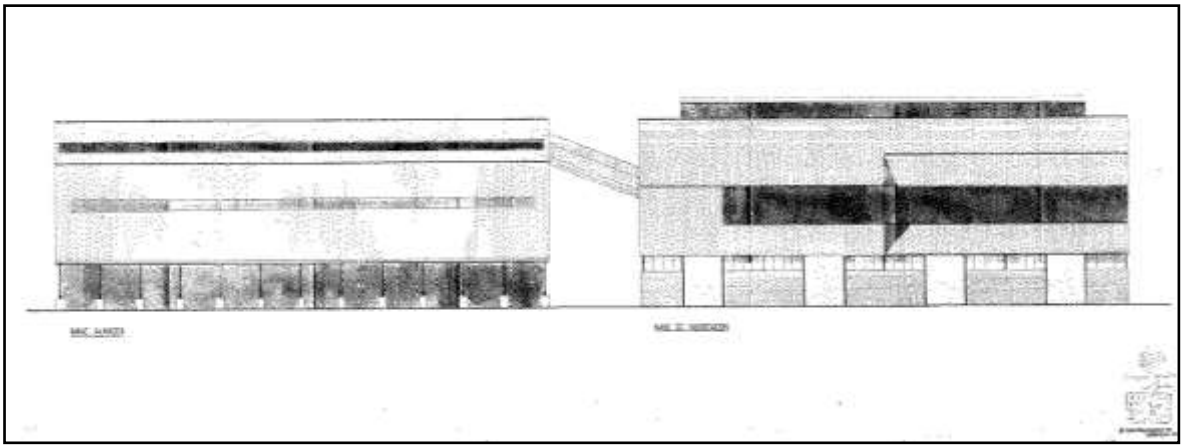


Figura 13. Alzado de la nave de fabricación y de la nave de almacenaje, 1965

6. ARQUITECTURA DOMÉSTICA VINCULADA A LA INDUSTRIAL QUÍMICA DE ZARAGOZA S.A.

6. ARQUITECTURA DOMÉSTICA VINCULADA A LA IQZ

Tras la implantación de la IQZ y en los primeros años del siglo XX, las instalaciones fabriles de esta industria, y de otras fábricas que se instalaron también en esos momentos en el barrio, convivían con edificaciones residenciales de tipo rural que aún pervivían en la zona. Hemos podido analizar algunos ejemplos de este tipo de viviendas, las cuales se encontraban ubicadas fuera del perímetro de estudio que nuestra investigación abarca, pero que hemos querido incorporar en dicho trabajo para resaltar el carácter agrícola que poseía el barrio aún tras la instalación de la IQZ, en los primeros años de su actividad industrial. Ninguna de estas viviendas rústicas que conformaban el distrito de la Almozara en sus orígenes, han logrado llegar hasta nuestros días, ya que fueron despareciendo progresivamente en el momento en el que las industrias comienzan a tomar gran parte del terreno y posteriormente, surgirán las primeras viviendas construidas para solventar el problema de la vivienda tras la gran avalancha de obreros llegada a la ciudad, y más concretamente al barrio.

Encontramos por ello la licencia de obra que solicita Gaudencio Hualde Claria (vecino del barrio de la Almozara) en el año 1920,[45] para construir una casa-almacén con henil (lugar donde se almacena el heno) sin distribución en su piso segundo, en un campo de su propiedad ubicado en el Camino de la Almozara [Fig. 1]. En el documento se expresa además que no será necesario el suministro de agua por parte del Ayuntamiento, ya que la finca tiene el suyo propio que le es proporcionado a través del Sindicato del Término. El edificio consta de tres plantas, ocupando una superficie de 152 m^2. En la planta baja, el espacio se distribuye a través de un pasillo o corredor por el cual se accede a las diferentes estancias. En el centro de la planta, se ubican las escaleras que comunican con el resto de pisos. En la planta principal, se colocan tres retretes y un total de once habitaciones, siendo en su mayoría dormitorios y alguna sala de estar. Por último, el piso superior o buhardilla no presenta ningún tipo de distribución interior, ya que será empleado como henil. La fachada principal del edificio es sencilla y modesta en cuanto a decoración. Tan sólo se destaca la división horizontal de los pisos y los dinteles de ventanas y puertas. Posee tejado a dos aguas, dos entradas

[45] A.C.Z., Caja 2080, Exp. 2407/20

desde el exterior por la planta baja, y un pequeño balcón saliente en una de las estancias del piso superior (el resto son vanos adintelados, siendo de menor tamaño y sin resaltar el dintel, los del piso alto).

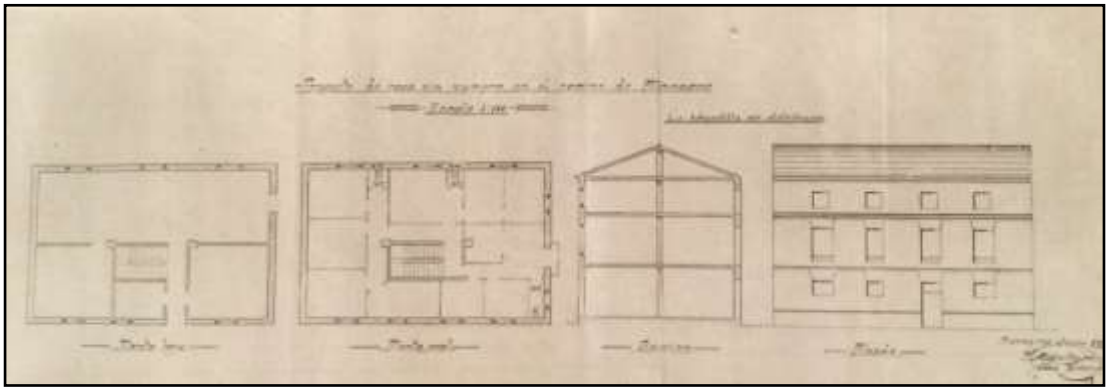


Figura 1. *Proyecto de casa sin número en el camino de Almozara*, 1920, A.M.Z.

Otro ejemplo de vivienda rural que encontramos en el barrio en las primeras décadas del siglo XX y que convive con las edificaciones industriales, será la residencia de Faustina Moreno Rodrigo,[46] quien en el año 1922 solicita licencia para aumentar un piso a su edificio ubicado en las inmediaciones de la estación de la Almozara [Fig. 2]. Junto al documento se adjunta un plano en el cual se muestra el estado de la vivienda en el momento de solicitar el permiso y la planta y alzado que se proyecta para la reforma. El aspecto original que presenta la casa de una sola planta es el de una vivienda rústica con una entrada principal, y otra trasera, una distribución interior sencilla y un espacio cubierto en uno de los extremos de la casa abierto por ambos lados del edificio y desde el cual se puede acceder al interior de una de las salas mediante unos escalones. El piso que se solicita ampliar mantiene la misma forma trapezoidal de la planta original e incorpora el cuerpo de escaleras, así como también, un gran número de habitaciones, aunque sin especificar su uso. De nuevo, encontramos una fachada sencilla y sin apenas decoración, a excepción del zócalo inferior y la división horizontal de los pisos que destacan sobre el resto.

[46]A.C.Z., Caja 2194, Exp. 4547/1922

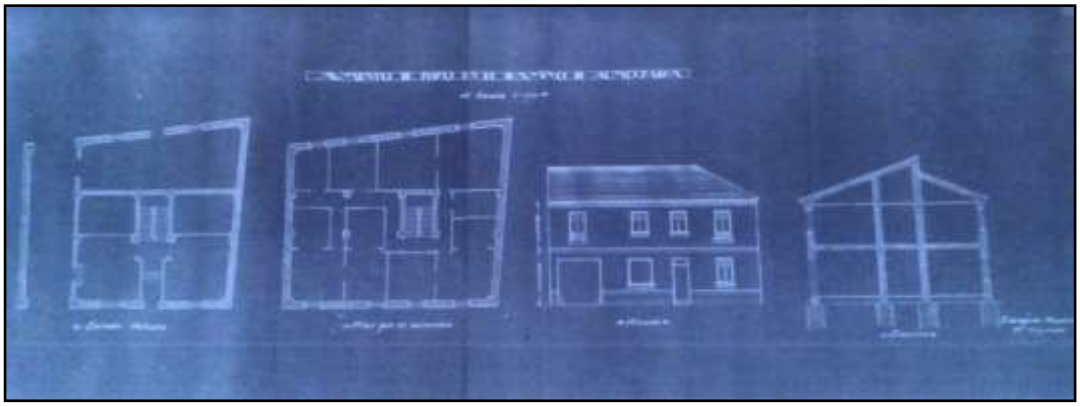


Figura 2. *Aumento de piso en el camino de Almozara*, 1922, A.M.Z.

El ámbito espacial al que dedicamos esta investigación, nos hace centrarnos en los terrenos que ocupaba la IQZ y las edificaciones de carácter residencial que en su interior se ubicaban. Por ello podemos destacar en 1945, la construcción de una de las primeras viviendas que se construyen en los terrenos propiedad de esta industria, en este caso por parte de Ignacio Sopesens.[47] El arquitecto encargado de llevar a cabo la construcción fue Bruno Farina. En la documentación estudiada encontramos una memoria explicativa del proyecto, en la que se nos indica que se trataba de un conjunto de dos edificios, uno de ellos destinado a vivienda y locales para el propietario, y el otro a cuadras y graneros para uso de la IQZ.

En el angular de las calles C y F se emplaza el primer edificio, destinado a vivienda y locales [Fig. 3], cuya entrada se verifica por la calle C y consta de dos plantas, con fachada de 10x8m y una superficie edificada por planta de 80m^2. La vivienda consta de cuatro habitaciones, un comedor, cocina, W.C. y una galería recayente al corral posterior. Todas estas estancias reciben luz y ventilación directa por ambas fachadas. La planta baja se destina a los útiles de labranza. La cocina está compuesta por un fregadero, una cocinilla y hornillo para carbón vegetal, con alicatado en el frente [Fig. 4].

El segundo edificio, destinado a cuadras (situadas en la planta baja) y graneros (en la planta principal), se halla separado de la vivienda por medio de un gran patio cuyas dimensiones son de 9x10m [Fig. 5].

[47]A.C.Z., Caja 200227, Exp. 1509/1945

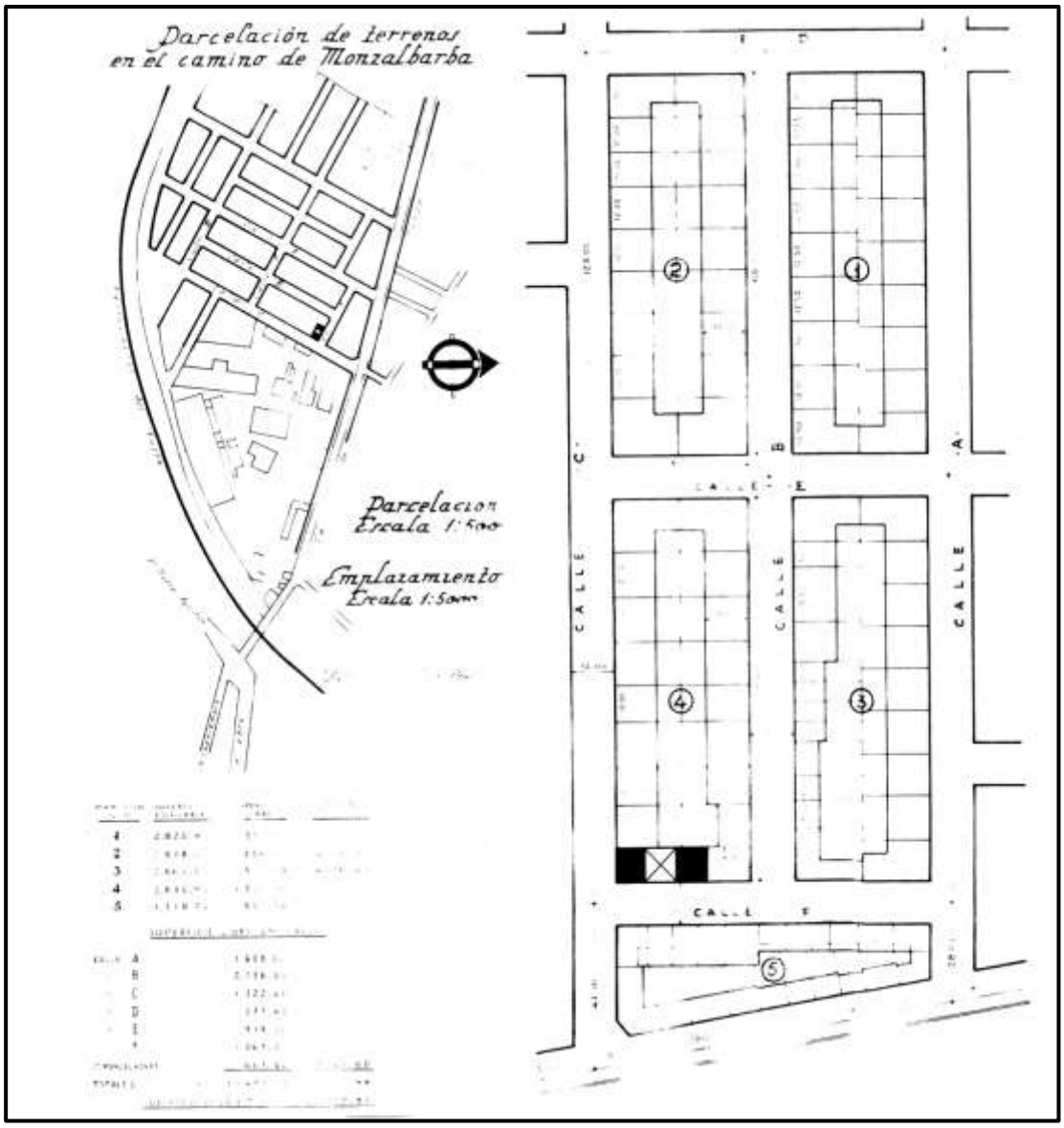


Figura 3. *Proyecto de casa propiedad de Ignacio Sopesens sita en la parcelación de la IQZ* (emplazamiento), 1945

Para ambos edificios se emplearon los mismos materiales constructivos: cimentaciones de hormigón, muros construidos a partir de bloques de hormigón armado, pavimentos de baldosines para la vivienda y suelo de cemento para los locales y el granero. Los paramentos interiores y exteriores aparecen guarnecidos con mortero de cemento y enlucidos con yeso. Las escaleras están forjadas en hierro y las gradas son de piedra artificial.

Con posterioridad, ya en la década de los años cincuenta, encontramos dos ejemplos más de cómo la IQZ estaba creciendo a pasaos agigantados en el ámbito de la producción, lo que se ve reflejado en el aumento y mejora constante de sus instalaciones

y en la construcción de edificios residenciales dentro de su parcela, las cuales eran destinadas para diferentes cargos de la empresa, así como para algunos trabajadores.

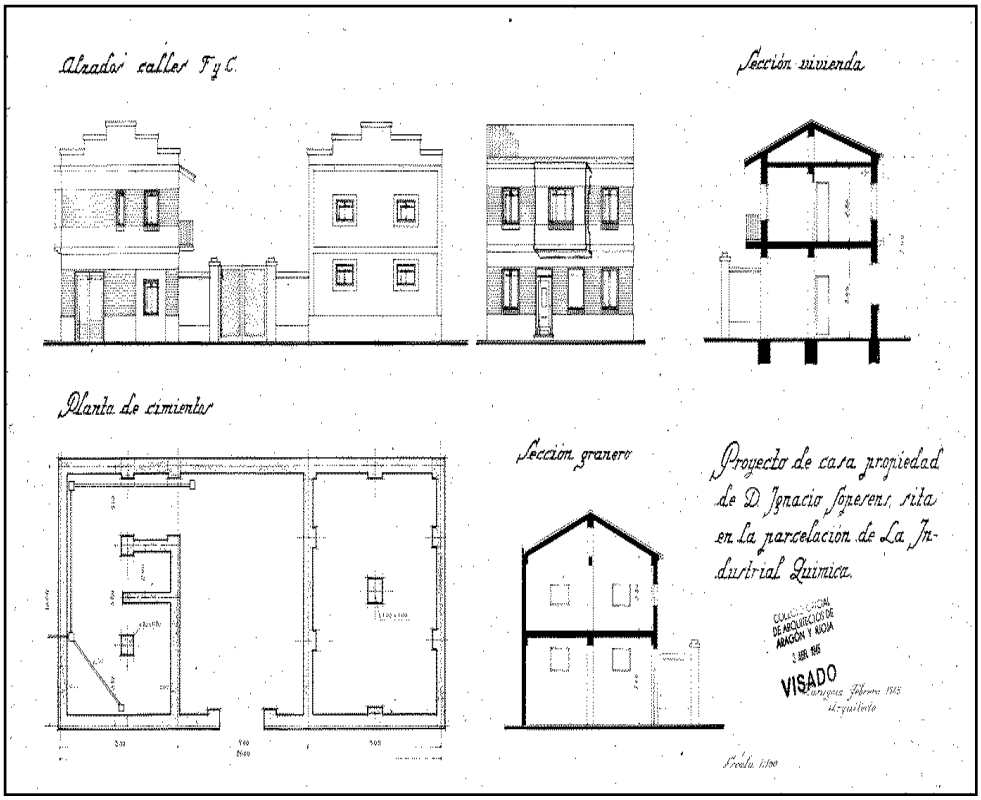


Figura 4. *Proyecto de casa propiedad de. Ignacio Sopesens sita en la parcelación de la IQZ*. 1945

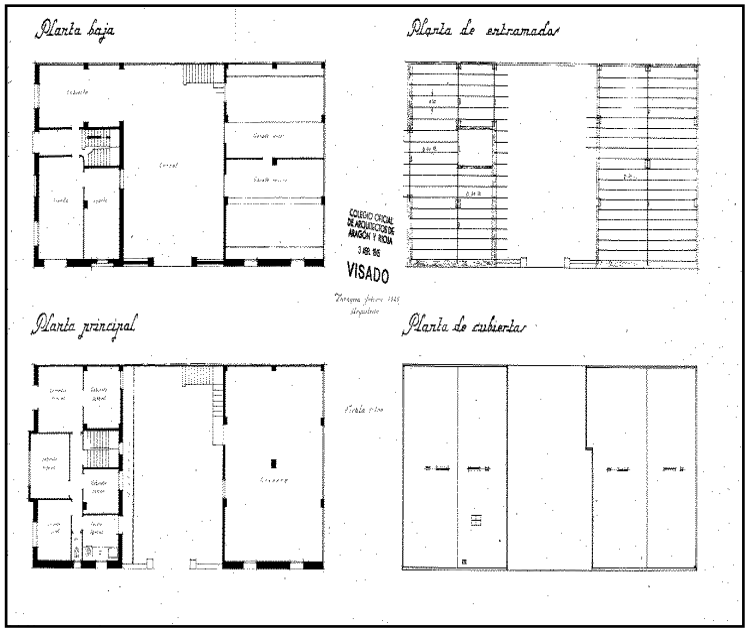


Figura 5. *Proyecto de casa propiedad de Ignacio Sopesens sita en la parcelación de la IQZ* (plantas), 1945

Este es el caso de la construcción de un edificio de cuatro plantas en el interior de los terrenos propiedad de la IQZ, cuyo proyecto se realizó en el año 1957 [Fig.6].[48] Se trataba de un grupo de viviendas de renta limitada, que ocupaban una superficie de 671,65 m^2 y cuyas fachadas daban hacia el Camino de Monzalbarba (actual Avenida de Pablo Gargallo).[49]

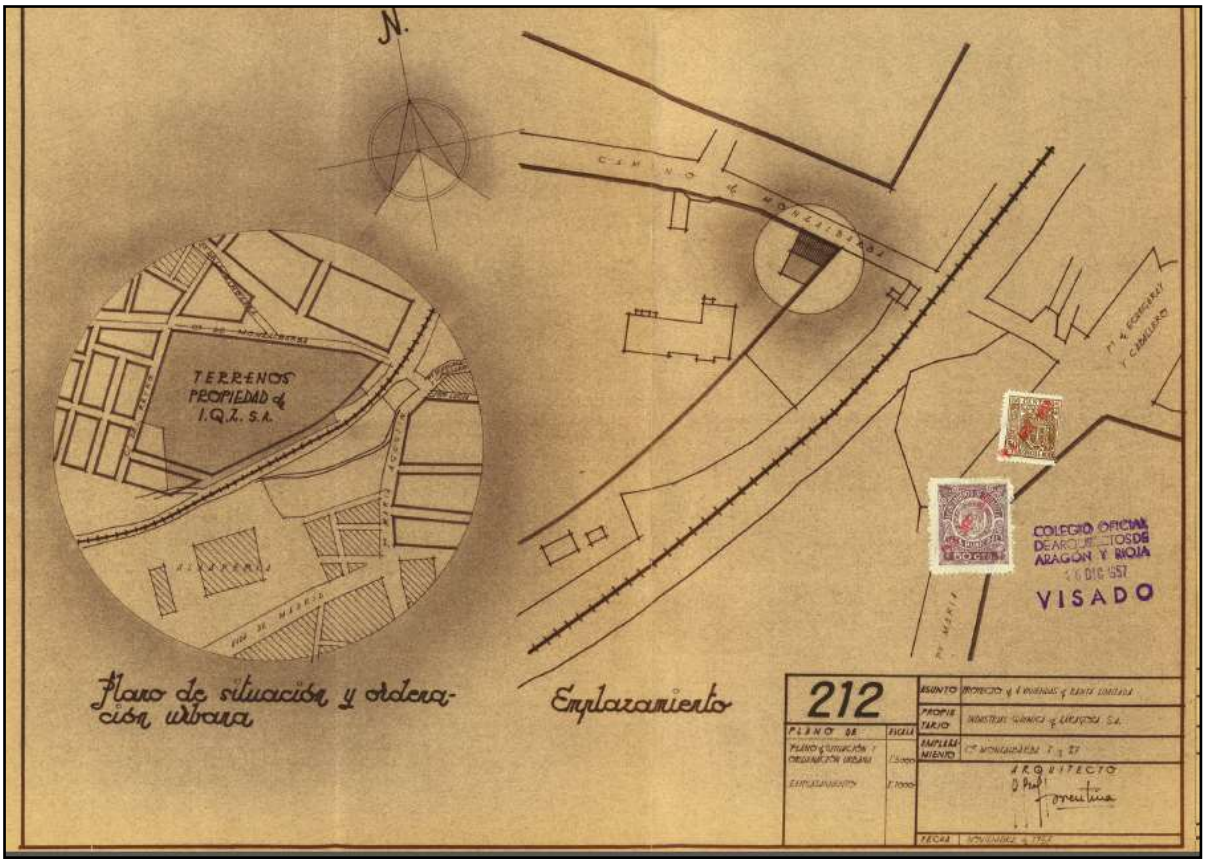


Figura 6. Plano de situación y ordenación urbana. Emplazamiento del edificio de cuatro viviendas en terrenos de la IQZ, 1957, A.M.Z

El arquitecto, Sigfredo Santaflorentina Mangado, proyectó la construcción de un bloque de cuatro alturas con un total de cuatro viviendas destinas a los empleados de la IQZ [Fig. 7].

[48]A.C.Z., Caja 200888, Exp. 5548/1958, Licencia de obras

[49]Según la Ley de 15 de julio de 1954 sobre viviendas de renta limitada, serán definidas como tales aquellas que fueron construidas con arreglo a una normativa de diseño y calidad, de acuerdo con el procedimiento administrativo establecido que las declare como protegidas, y para cuya construcción y/o adquisición la Administración Pública prevé ayudas de diversa índole, estableciendo como límites más importantes el precio de la vivienda y los ingresos de los adquirentes o inquilinos. En este caso, las rentas máximas mensuales autorizadas fueron determinadas por el promotor de la obra.

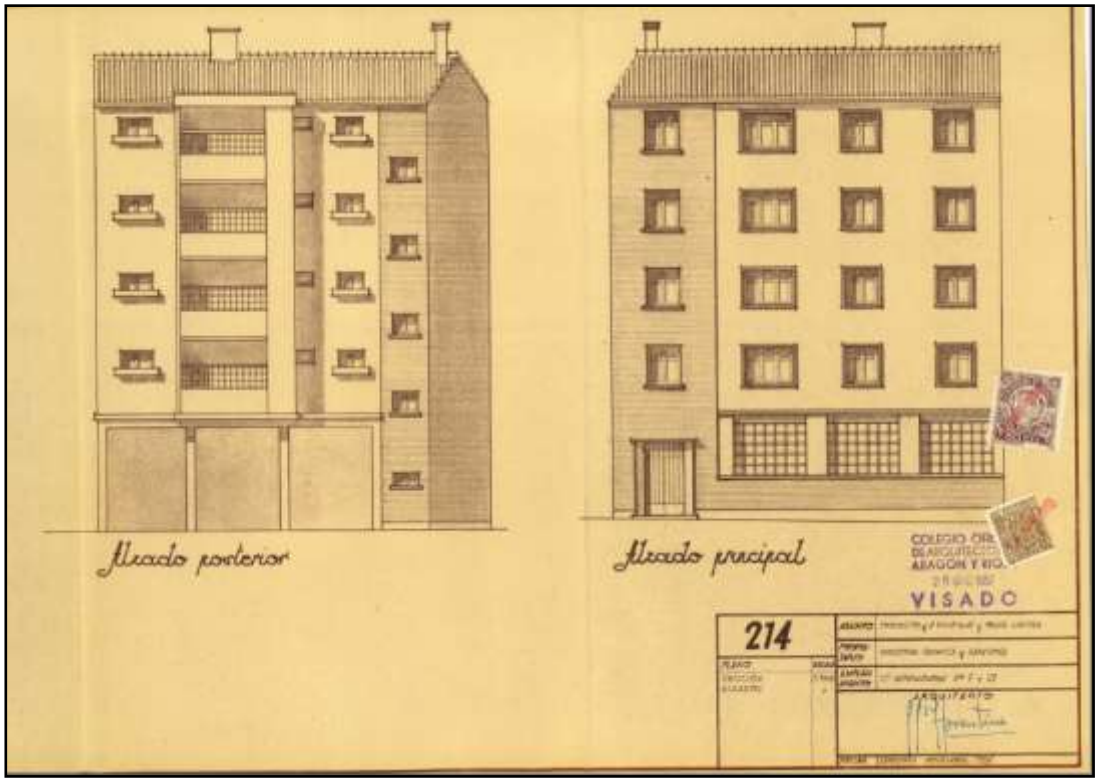


Figura 7. Alzado posterior y alzado principal del edificio, 1957, A.M.Z.

El edificio se organiza en diferentes alturas según la función a la que esté destinada cada planta [Fig. 8]. Por ello, encontramos un pequeño sótano con planta trapezoidal en la que se da cabida a la caldera, con su debido espacio para almacenar el carbón. Esta forma trapezoidal coincide en la planta baja con el lugar que ocupa el portal que da acceso al interior del edificio, dentro del cual encontramos unas escalinatas que llevan hacia la escalera que comunica con los pisos superiores. El resto de la planta baja del edificio queda independiente del bloque de viviendas, y no tiene ninguna división interior. Tan solo se advierte que por su fachada posterior, aparece abierta al exterior mediante tres grandes aperturas. Este espacio quizás quedó relegado a uso exclusivo de la fábrica como almacén, o bien, como garaje para los habitantes del edificio. Aun así, su función no queda reflejada en la memoria del proyecto.

El resto del edificio es destinado a uso residencial, estableciendo una vivienda por cada planta. Si analizamos con detenimiento la distribución interior de cada una de ellas, podemos advertir que estas viviendas no iban destinadas a cualquier trabajador de la fábrica, sino a aquellos que tuviesen cargos de mayor rango dentro de la empresa. Esto puede afirmarse al encontrar junto al vestíbulo, una estancia destinada a despacho, lo que nos hace descartar la idea de que su propietario pudiera ser un simple obrero de la IQZ. Además del despacho, encontramos una habitación para el servicio (lo que de

nuevo corrobora la idea anterior) ubicada en una zona apartada del resto, junto al aseo y a la cocina (la cual posee una pequeña galería exterior y una zona de despensa). La casa se completa con un baño y tres dormitorios, siendo uno de ellos de mayor tamaño (el principal), y una sala de estar-comedor.

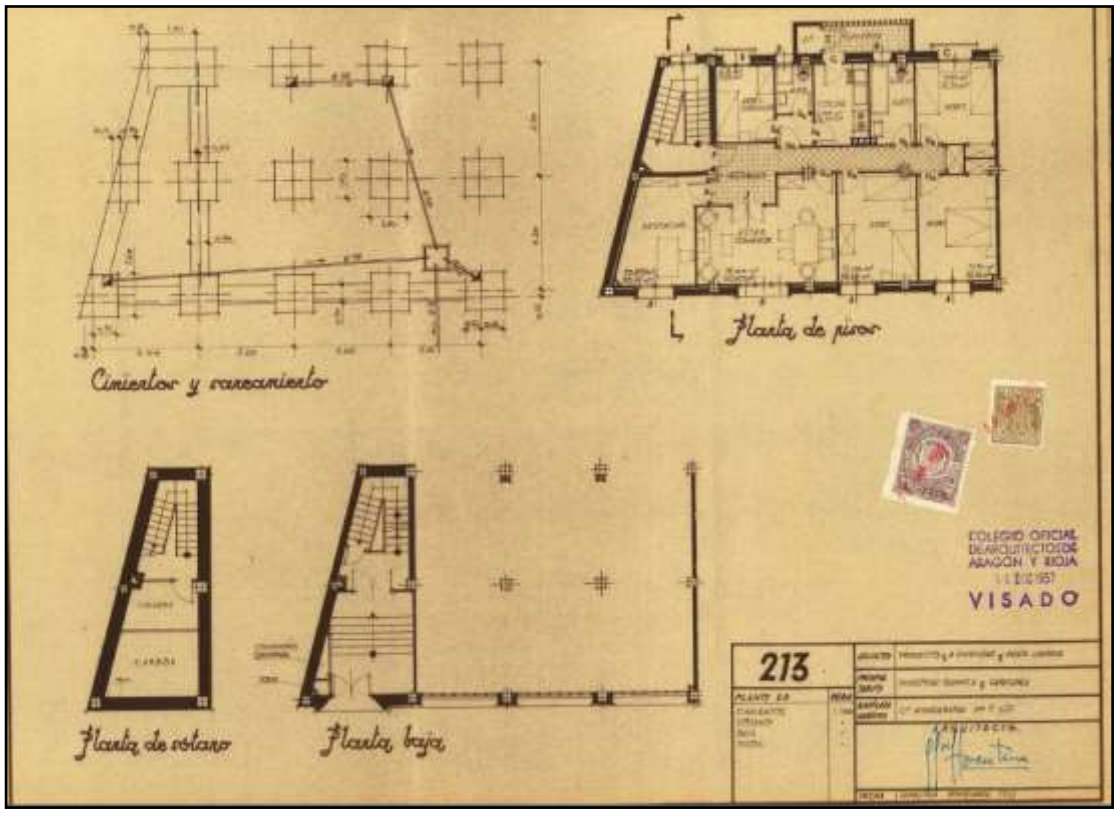


Figura 8. Secciones por plantas del edificio de viviendas, 1957, A.M.Z

Un año más tarde, la IQZ solicita licencia para la construcción del 2º grupo de viviendas ubicado finalmente junto al edificio construido y analizado anteriormente. Se trata de la construcción de doce viviendas de renta limitada subvencionada (clasificadas dentro del Grupo II, 2ª Categoría dentro del programa de construcción de viviendas para empleados y obreros de la IQZ), las cuales fueron proyectadas en el año 1958 y cuyo proyecto fue solicitado por Ángel Azpiazu Ugalde, Director Gerente de la IQZ en esa fecha.[50] Ocupaba una superficie de 469 m^2 y el presupuesto fue de 1.355.757,67 pesetas [Fig.9].

[50]A.C.Z. 200996, Exp. 30074/1959

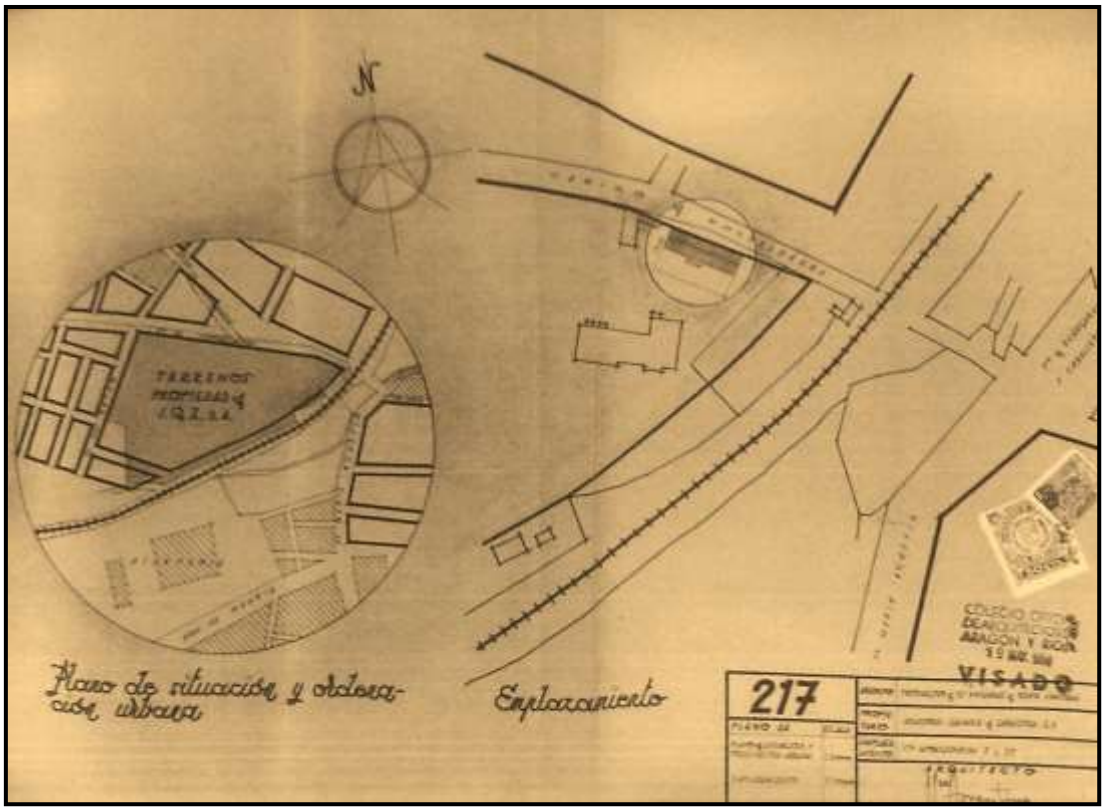


Figura 9. Plano de situación y ordenación urbana. Emplazamiento del edificio de doce viviendas en terrenos de la IQZ, 1958, A.M.Z.

En la memoria adjunta se describe la composición del edificio, conformado a partir de una planta baja con altura libre de 4,30 m, la cual comprende dos portales de acceso a las viviendas, destinando el resto de la planta a locales para usos y servicios de la fábrica, con acceso al exterior por la parte trasera del edificio.

De nuevo encontramos cuatro plantas de altura, aunque en este caso, se sitúan tres viviendas por planta, dos de ellas siendo de tipo A con escalera común, y la tercera de tipo B con escalera independiente.

A pesar de encontrar dos tipologías diferentes, en ambas modalidades de vivienda se repite el mismo programa de distribución interior: aparece un vestíbulo de entrada a través del cual se accede a la zona de estar-comedor, tres dormitorios de dos camas cada uno, cocina, aseo, terraza-tendedero y una pequeña despensa [Figs. 10 y 11]. Las únicas diferencias existentes entre ambas tipologías las encontramos en el tamaño de las zonas construidas y útiles.

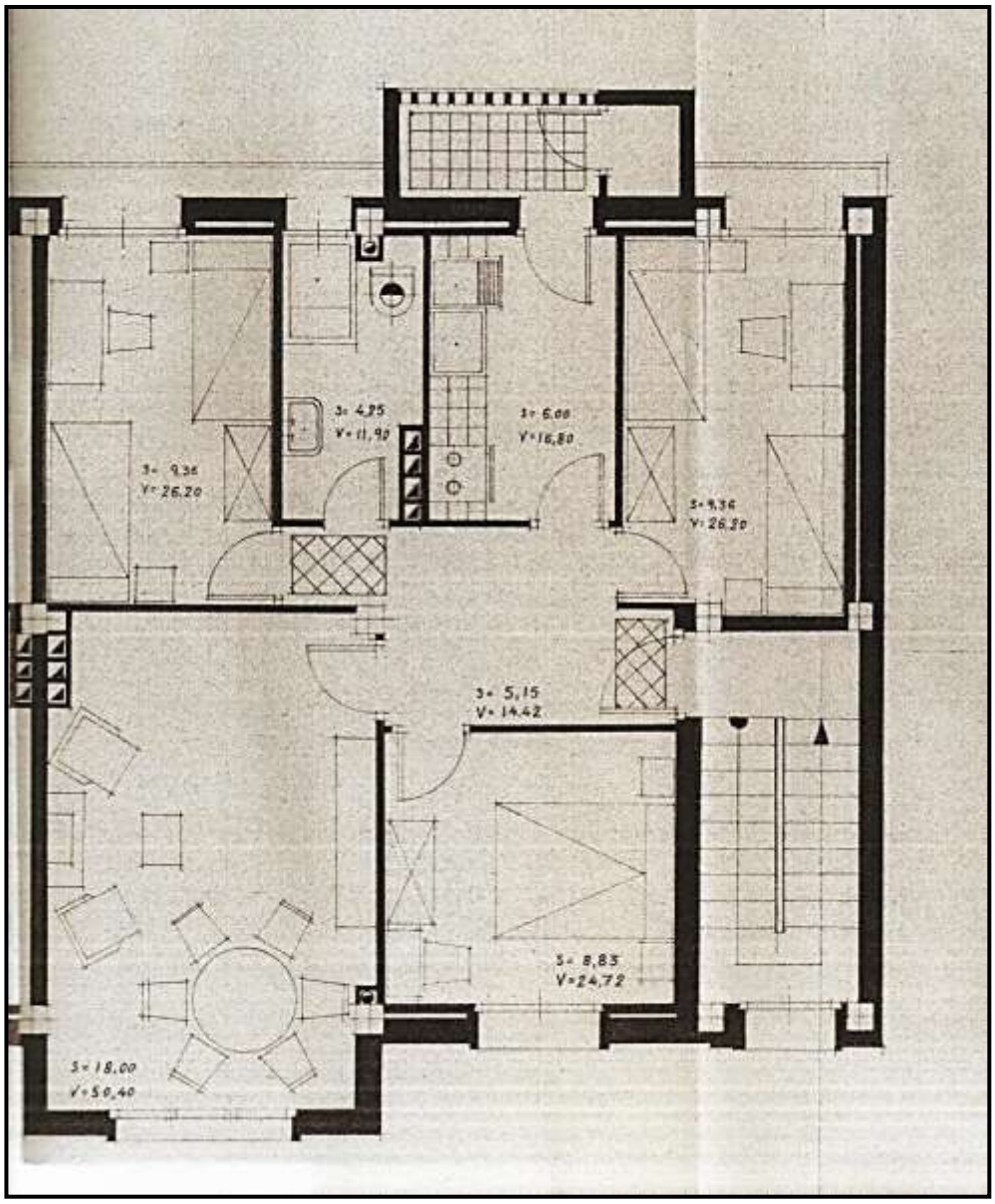


Figura 10. Vivienda tipo A, 1958, A.M.Z.

De este modo, podríamos decir que este edificio es de menor rango que el construido anteriormente, quizás porque éste ya no estuviera destinado a altos cargos de la empresa, sino a empleados de niveles inferiores. En este caso, desaparece la zona destinada al servicio y el despacho, y las viviendas son algo más pequeñas en cuanto a tamaño, ya que se distribuyen tres por cada piso, y no con la exclusividad del anterior ejemplo donde cada vivienda ocupaba toda la planta. También podemos afirmar esta idea de que iban destinadas (ahora sí) a los obreros de la IQZ, por ser viviendas de renta limitada subvencionada, haciéndolas más accesibles a todo tipo de inquilinos, en este caso a los obreros.

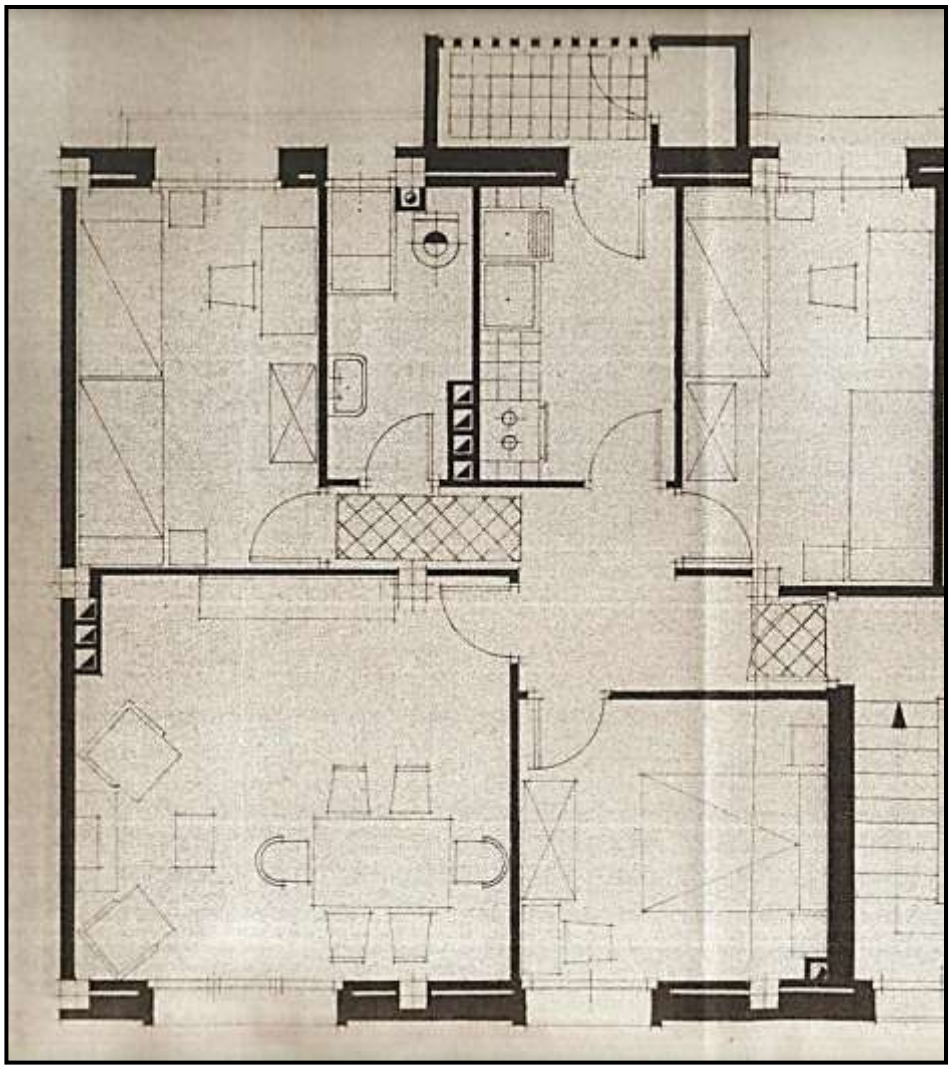


Figura 11. Vivienda tipo B, 1958, A.M.Z.

En cuanto a la construcción del bloque de viviendas, la memoria adjunta en el documento nos describe los materiales y métodos empleados: cimientos de hormigón, estructura de vigas y pilares de hormigón armado, zócalos de mampostería y careada de piedra de Calatorao, muros de ladrillo, tabiques de habitaciones en yeso, cubierta a dos aguas de teja árabe, revestimientos de baños y cocinas en azulejo blanco de 15 x 15 y pavimentos con baldosa hidráulica de 20 x 20 en viviendas y de granito artificial en escaleras y portales. La altura máxima del edificio era de 16,50 m, con un vuelo de 0,60 m para el alero y 0,95 m de vuelo para el mirador, el cual se encontraba a 4,5 m de altura desde el suelo [Figs. 12 y 13].

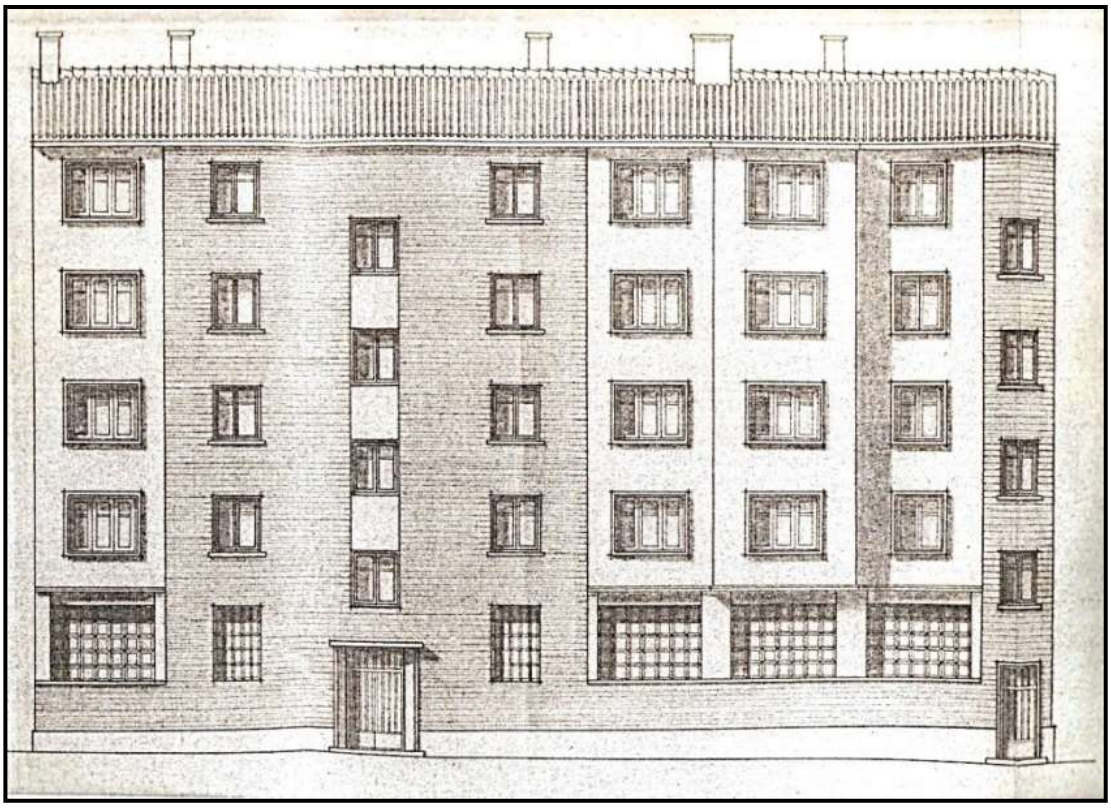


Figura 12. Alzado principal, 1958, A.M.Z.

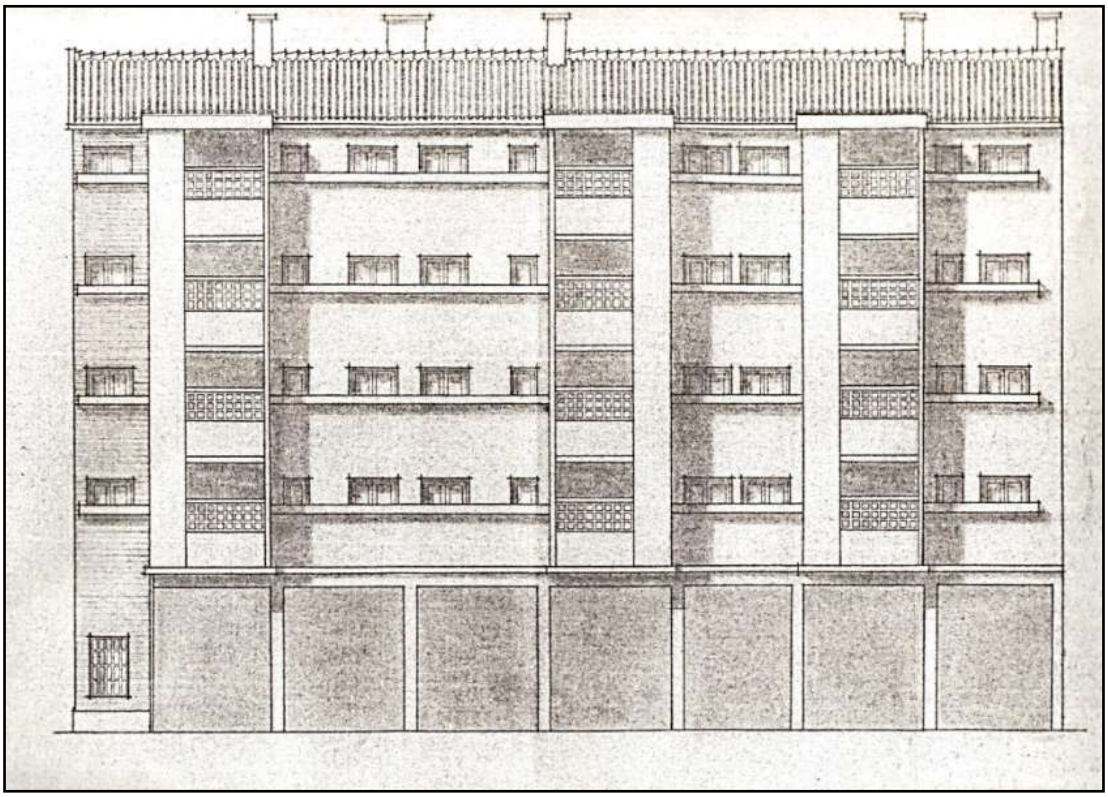


Figura 13. Alzado posterior, 1958, A.M.Z.

7. DESARROLLO POSTERIOR A LA DEMOLICIÓN DE LA IQZ. PROYECTO DE URBANIZACIÓN: CONSTRUCCIONES RESIDENCIALES Y PARQUE DE LA ALJAFERÍA

7. DESARROLLO POSTERIOR A LA DEMOLICIÓN DE LA IQZ. PROYECTO DE URBANIZACIÓN: CONSTRUCCIONES RESIDENCIALES Y PARQUE DE LA ALJAFERÍA

A comienzos de la década de los años setenta, se sucedían de manera continua peticiones y quejas por parte de los vecinos para intentar poner solución al problema del acceso al barrio, el cual se había convertido en un lugar conflictivo de tráfico y peatones [Fig. 1].

Figura 1. Paso a nivel de la Química, 1975

Es entonces cuando comienza una primera toma de conciencia por parte de los vecinos del barrio para manifestarse sobre el problema de la contaminación y el aislamiento al que estaban sometidos. Por ello, el 9 de noviembre de 1973, noventa vecinos se reúnen por primera vez en el colegio de dominicas de La Anunciata para enumerar los problemas del barrio e intentar ponerles solución.[51] Dichos problemas se resumen en: el ensanche de la entrada al barrio, el derribo de la IQZ y la creación de nuevos centros escolares. Todos estos asuntos y algunos otros aspectos concretos, como

[51]ADIEGO, Elvira (et al.), *Zaragoza barrio a barrio…*, op. cit., p. 105

la mejora de la comunicación con las Delicias mediante la apertura de una nueva calle, fueron solucionados a finales de los años ochenta.

La Asociación de Cabezas de Familia del barrio de la Almozara, solicita de manera urgente en 1973 la descongestión de la única entrada que poseía el barrio por aquel entonces (a través de la actual avenida de Pablo Gargallo), así como también, la descontaminación del mismo causada en mayor medida, por los residuos tóxicos generados por la IQZ [Fig. 2].[52]

Figura 2. Contaminación producida por la IQZ, años 50

La escasa anchura de las aceras (tan sólo de 0,50 cm), era la causante de la mayoría de los atropellos que allí tenían lugar. Del mismo modo, se pretendía reducir el gran número de vehículos que transitaban la zona y que a menudo causaban múltiples atascos. Julio Jiménez Gonzalo, como presidente de la Comisión Gestora de la Asociación de Cabezas de Familia, solicita además de la descontaminación del barrio que atentaba contra la salud, la ampliación de la avenida de Pablo Gargallo, la demolición de la tapia inservible ya de las vías del ferrocarril y la desaparición del edificio de viviendas de la IQZ que aún permanecía en pie.

[52]A.C.Z. Caja 200468 [Completa], años 1920-1975

Un año después, el presidente de la asociación del barrio, denuncia de nuevo al Ayuntamiento, las molestias que sufren los vecinos a causa de la actividad que realiza la IQZ. Por ello, adjunta una serie de hojas de firmas recogidas entre las personas afectadas.

Al mismo tiempo, a pesar de todas las quejas y denuncias que el barrio comenzaba a pronunciar, la IQZ parecía no tomarlas en consideración y mandaba construir nuevas naves dentro de su propiedad [Fig. 3]. Los vecinos redactan un informe sobre dicho acto, y lo hacen llegar al Ayuntamiento, advirtiendo de que además son conscientes de que no se han tomado las medidas solicitadas anteriormente para la descontaminación y enclaustramiento del barrio, y sobre todo, para la desaparición de la IQZ del barrio.

A pesar de todo ello, ponen en conocimiento de las autoridades que la empresa no solo permanece aun realizando sus tareas en el barrio, sino que sigue ampliando sus instalaciones, construyendo unas naves metálicas con cubiertas de fibrocemento.[53] Ponen en duda por ello, si el Ayuntamiento a pesar de todo, había concedido la licencia de obras a la IQZ, o si por el contrario, esas naves habían sido construidas fuera del marco legal. La IQZ alega por su parte que esos "cobertizos" no precisaban de ninguna licencia municipal, ya que se trata de unas simples instalaciones semidesmontables y sin ninguna obra de albañilería. Afirman que se había tratado de una instalación de emergencia por razones de falta de espacio para almacenar. No se trata por lo tanto, de ninguna ampliación de la fábrica sino de unos meros cobertizos de almacenaje provisionales (según afirma la empresa).

En el trascurso de la década de los años setenta, la IQZ y su entorno se encontraban en un aspecto ruinoso, y el barrio por aquel entonces padecía una importante carencia de servicios mínimos, de manera que los vecinos de la Química, tenían que desplazarse al distrito de Delicias o Portillo para cubrir sus necesidades básicas. A su vez, las calles se encontraban en mal estado debido al uso de algunas de ellas como aparcamiento para pesados camiones [Fig. 4].

[53]Id.

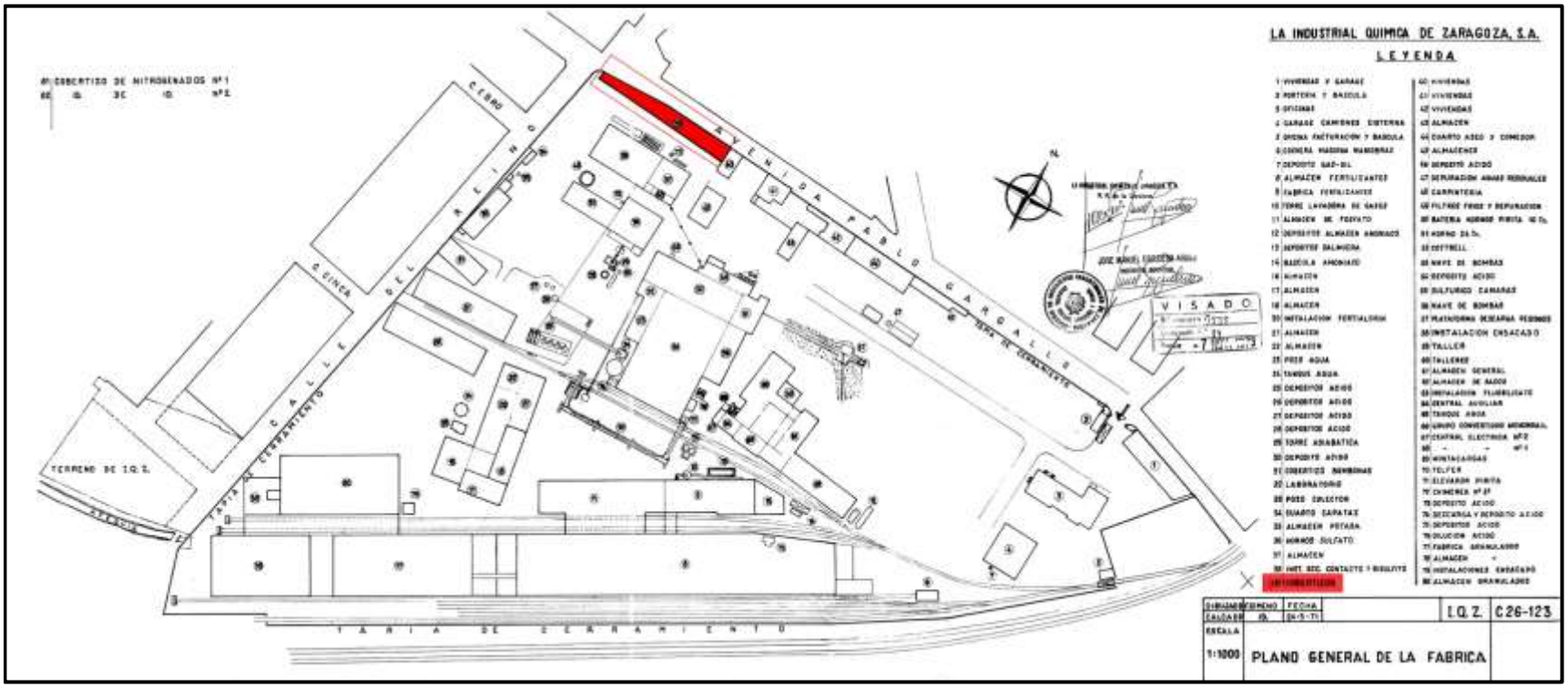


Figura 3. Plano General de la fábrica (ubicación de los cobertizos señalada en rojo), año 1971

Figura 4. Calle Reino. Tapia de la IQZ (inicios de la década de los años 70)

La contaminación del barrio se veía reforzada por las condiciones climáticas de la zona. Su proximidad al río favorece la formación de niebla, y es lugar en el que el cierzo sopla con fuerza, por ser el primer obstáculo que éste encuentra al entrar en la

ciudad,[54] por ello, en los días de viento, la contaminación por la IQZ se propagaba hacia el resto de la ciudad.

En 1975, los vecinos del barrio se movilizan de manera multitudinaria para erradicar definitivamente las industrias del barrio. Por ello se realiza un informe sobre la contaminación que produce la IQZ[55] y se muestra en él las condiciones en las que se encontraba la fábrica en esos momentos [Fig.5]. Será por ello por lo que tres años después, la Diputación General de Aragón (DGA), redacte una orden de desalojo para la factoría de la IQZ.[56]

Figura 5. Vistas de la IQZ y detalle de las chimeneas sobre sus naves, 1975

Mientras se suceden las demandas y los diversos informes de contaminación hacia la actividad fabril que continúa realizando la IQZ en el barrio, en 1975 tiene lugar la solicitud de una Actuación Independiente en los terrenos de su propiedad y pertenecientes al Polígono 45.[57] La IQZ se encontraba afectada por el Plan Parcial del Polígono 45, el cual debía ser revisado por el Plan General de Ordenación Urbana y a su vez también por la adaptación de la nueva Ley de Reforma de la anterior Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana vigente hasta el momento.

[54]RUBIO GARCÍA, J.L., *El barrio de la* Química…, op. cit., pp.15-16
[55]A.C.Z., Caja 200469, Exp. 32612/75
[56]A.C.Z., Caja 200469, Exp. 29119/78
[57]A.C.Z, Caja 204151, Exp. 28723/1975

En 1974 se aprobó la propuesta de la alcaldía (con carácter de urgencia), para solicitar al Ministerio de la vivienda la revisión del Plan General vigente, con el fin de que pudieran desarrollarse con garantías, los Planes Parciales que estaban ya en ejecución. Finalmente, el Ministerio de la Vivienda concedió la autorización para dicha revisión.

La IQZ se encontraba afectada por el Plan Parcial del Polígono 45, el cual debía ser objeto de revisión, según la propia empresa. El terreno a tratar estaba formado por un total de 99,8 hectáreas, siendo propiedad de la IQZ 8,87 hectáreas, se establece por ello un Polígono 45 bis con Actuación Independiente, en el cual la IQZ desarrolle su propia intervención urbanística, tras conseguir que el Ayuntamiento cediese los correspondientes terrenos viales, de equipamientos y servicios. Con ello se ofrece un beneficio a la ciudad y sobre todo al barrio, pudiendo dar así solución al problema del enclaustramiento y mala comunicación de la Almozara con el resto de la ciudad, creado hasta entonces por el emplazamiento y el terreno que ocupaba la IQZ. Se permite de esta manera, realizar un traslado del personal trabajador de la fábrica sin ningún problema.

La memoria de dicha propuesta, presentada en junio de 1975 por la IQZ, plantea un "croquis de aprovechamiento del solar situada en la Avenida de Pablo Gargallo". En ella se nos habla de la alineación que el Plan General vigente determina sobre algunas de las calles y zonas verdes que afectan al terreno de la IQZ, quedando de la siguiente manera: dos parcelas de 3.202 m^2 al Oeste de la Calle del Reino (calificadas como "zona de ensanche-intensiva); un total de 24.234 m^2 destinados por el PGOU a calles y zonas verdes; una serie de terrenos ubicados dentro de la nueva manzana entre el Paseo de María Agustín, Avenida de Pablo Gargallo y Calle del Reino con superficie de 61.343 m^2 y calificados como "zona semi-intensiva Grado 2º (en dicha manzana se establece una planta baja comercial de 18.435,50 m2 y una superficie destinada a la creación de 1.365 viviendas).

En el croquis adjunto en la memoria se trata la edificación dentro de unos criterios de ordenación abiertos con accesos independientes de circulación rodada y peatonal, resueltos mediante la creación de accesos directos tanto a nivel de calle, como desde el sótano para los edificios situados en el interior de la manzana, o mediante la creación de una calle interior situada al nivel de dicho sótano (la cual posee dos rampas que la unen con la calle de nueva apertura) [Fig.6].

Figura. 6. *Croquis de aprovechamiento del solar situado en la Avenida de Pablo Gargallo-Zaragoza,* 1975

El volumen total construido sería de 538.196 m^3, con una media de alrededor de 1000 habitantes por hectárea. Las alturas de los edificios de viviendas serían de: 35m para los bloques nº 4-9, 28m los nº 1-3, 16,50m los bloques nº10-19 y 7m de altura para el nº 20.

Finalmente, el 11 de septiembre de 1975, la Sección de Urbanismo del Ayuntamiento de la ciudad, determina tras el análisis de la propuesta planteada por la IQZ, que es imposible la aprobación de dicho proyecto o croquis de formar un polígono independiente para los terrenos de su propiedad. Las razones que la administración da ante su negación a la propuesta son, en primer lugar, que las condiciones de edificabilidad se ven modificadas, pasando de ser zona calificada como semi-intensiva de Grado 2º a una zona de edificabilidad abierta con alturas construidas de hasta 35m, resaltando por ello la alta densidad de habitantes que tendría lugar en dicha zona y que sería por lo tanto inviable; en segundo lugar, la Sección de Urbanismo recalca la

inexistente relación entre la propuesta que se formula por parte de la IQZ y la necesidad de revisar el Plan General o adaptarlo a la reforma de la Ley del Suelo.

El 15 de octubre de ese mismo año, la IQZ presenta un recurso contra la respuesta negativa que obtiene tras el estudio de su propuesta, y nuevamente su proyecto de Actuación Independiente vuelve a ser rechazado. Por ello, este planteamiento nunca se llevó a cobo.

Figura 7. Entrada al barrio a través del paso a nivel de la Química. Finales de los años setenta.

A finales de la década, los vecinos continuaban con su lucha sobre la IQZ y su deseo de acabar con la contaminación y el enclaustramiento del barrio, que por aquel entonces, seguía manteniendo el paso a nivel que daba acceso al barrio y que provocaba tantos accidentes y colapsos en el tráfico [Fig. 7].

Por su parte, José Antonio Ruiz Ruiz, como Director Gerente de la IQZ, muestra su intención de resolver, en colaboración con todas las partes afectadas, la problemática de la permanencia y el funcionamiento de su fábrica en el barrio de la Almozara.[58] Afirma que la empresa está dispuesta a construir una nueva industria dentro del término municipal de Zaragoza y a abandonar cualquier proceso fabril en el actual emplazamiento, en un plazo máximo de dos años.

El barrio continúa denunciando la multitud de molestias que sufren a causa de la actividad continuada de la IQZ, y que se ve alargada en el tiempo, a pesar de los

[58]A.C.Z, Caja 200470 [Completa].

numerosos estudios de contaminación que se presentan a las autoridades competentes y de la gran cantidad de firmas recogidas por parte de los vecinos del barrio y de la ciudad. Se quejan del ruido, siendo la principal fuente de esta molestia los hornos horizontales cercanos a la Calle del Reino. También es generado por los vehículos excavadores que trabajan en la zona de almacenamiento de los abonos, sobre todo por la noche. El polvo generado por la fábrica es también motivo de queja por parte del barrio, ya que se producen fuertes emisiones del mismo que salen por las chimeneas ubicadas en las proximidades a la Aljafería. Todo esto, unido a la climatología propia del distrito, genera una continua sensación de bochorno en las inmediaciones de la Calle del Reino y la Calle del Duero, llegando incluso hasta la zona del Portillo en días en los que sopla el cierzo.

En 1977 la autopista separa aún más si cabe al barrio de la Almozara con el de Delicias. Ese mismo año, más de doscientos vecinos se concentran en la explanada del barrio y salen en manifestación por el entorno del mismo y por la Avenida de Madrid. El alcalde pretende convencerles con la construcción de una pasarela por el túnel del tren, a lo que la asociación de vecinos responde con una solución más adecuada a sus problemas: la creación de una vía urbana en lugar de la autopista. Fue una dura batalla la que sufren los vecinos durante más de un año, hasta que consiguen finalmente la apertura de una travesía rodada y peatonal con dos pasos inferiores (uno de ellos elevado), una entrada al barrio por la Aljafería y la construcción de un parque en el talud formado por la huella que deja la autopista.[59]

Con posterioridad, se realiza un Proyecto de Estudio de Detalle en el año 1979, para dar solución a los terrenos ocupados por la IQZ y su posterior urbanización.[60] El proyecto fue realizado por los arquitectos Luis Franco Lahoz, José María Martonez Agreda, Joaquín Navarro Martín y Mariano Pernan Gavín. El promotor de dicha obra era la propia IQZ, y los terrenos de los que trata el proyecto son los de propiedad de dicha empresa, ubicados entre el Paseo de María Agustín, Avenida de Pablo Gargallo, Calle del Reino y una calle de nueva apertura [Fig. 8].

[59]Id., pp. 106-107
[60]A.C.Z., Caja 205502 [Completa]

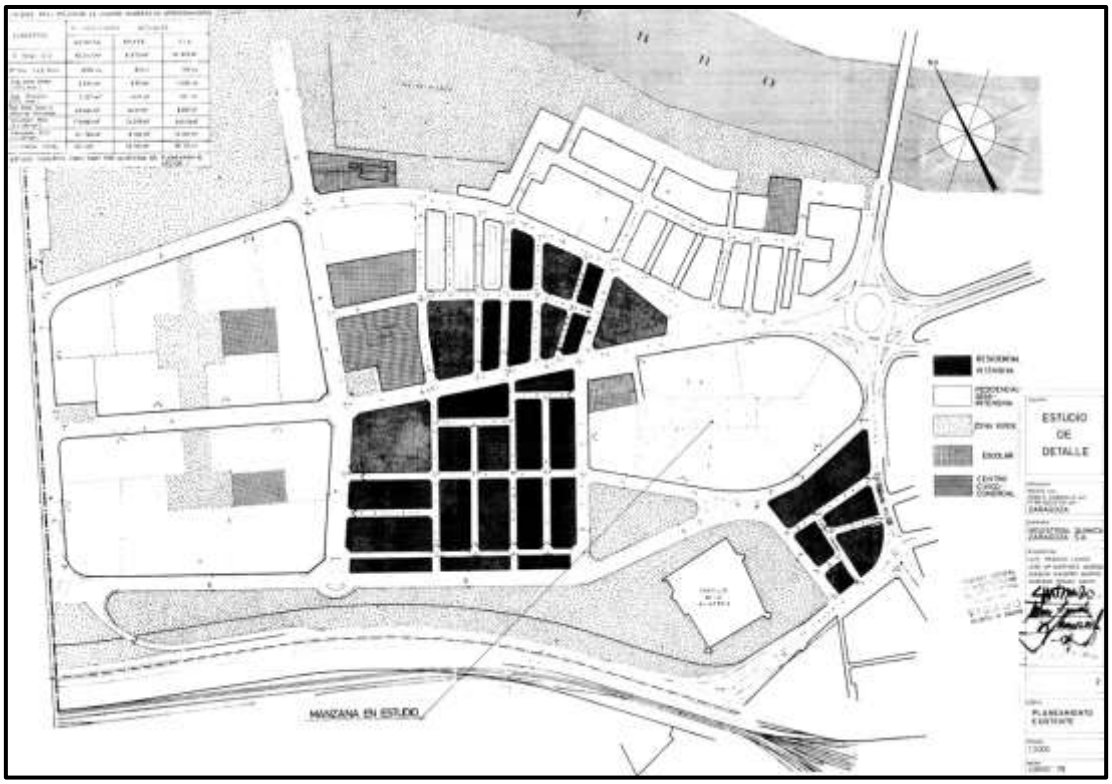


Figura 8. *Manzana en estudio. Ubicación* (Estudio de Detalle), 1979

Tras el estudio de la unidad vecinal nº3 del Polígono 45, se otorga un tratamiento uniforme a la zona, y se amplía la zona escolar fijada anteriormente en el Plan Parcial. El solar a tratar posee una superficie de 86.472 m^2, de los cuales 66.547 m^2 son propiedad de la IQZ, 8.970 m^2 de RENFE y 10955 m^2 de CIA S.A. La finalidad de dicho plan es reajustar las alineaciones y rasantes señaladas en el Plan Parcial, ordenar los volúmenes previstos en el mismo y completar la red de comunicaciones externas con las interiores peatonales para proporcionar acceso a los edificios cuya ordenación se establece en el Estudio de Detalle realizado. Así mismo, se pretende cumplimentar el Plan de Etapas que figura en la memoria del Plan Parcial correspondiente a la segunda etapa (denominado como *Actuación sobre la actual IQZ*). Se deja explícito además, el traslado urgente e inmediato de la IQZ, para lograr de este modo, la integración del barrio con la ciudad de Zaragoza.

Entre los principales fines de este proyecto, destaca en primer lugar, la creación de una zona arbolada perimetral que rompa la aridez existente en la entrada al barrio producida entre otras cosas, por el nudo de circulación (se pretende por ello conseguir un "efecto sorpresa" en la entrada al barrio). Se proyecta la creación de un "fondo" para la Aljafería con vistas a la Avenida de Madrid, partiendo del levantamiento de edificios de PB+3 en la Avenida de Pablo Gargallo, sirviendo éstos de pantalla a la B+9

permitidas en la acera enfrentada. Se prevé también el diseño del espacio de cesión por medio de elementos urbanos reconocibles, como un gran paseo central, una plaza, calles, accesos, etc., todos ellos realmente usables y formando parte del espacio urbano y conformándolos junto con la edificación de las viviendas. Se elige por ello una tipología de vivienda adecuada a la situación física del lugar: con doble orientación, protección contra el viento dominante para los espacios libres, escalonamiento progresivo y vistas a la Aljafería. Los aparcamientos de las viviendas se encuentran en el primer sótano, según se indica en el Plan Parcial, aunque cabe la posibilidad de poder aumentar el número de pisos subterráneos en función de las necesidades del entorno [Fig. 9].

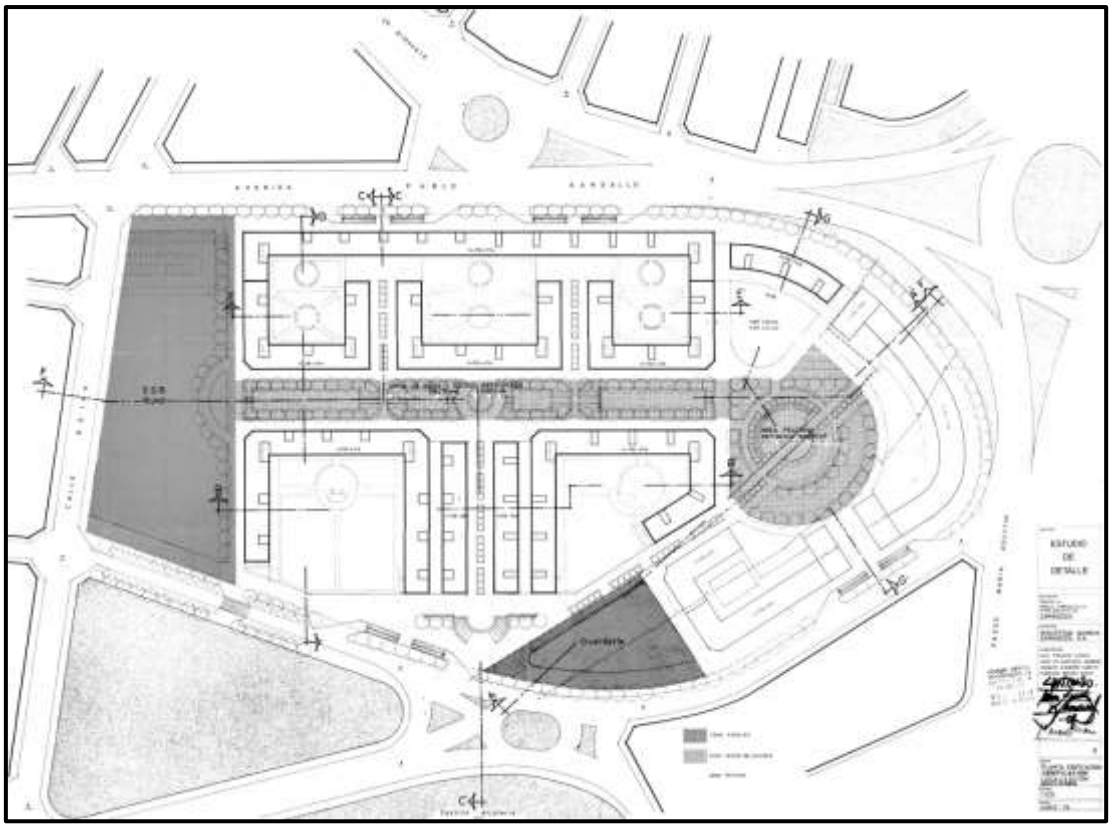


Figura 9. *Estudio de Detalle* (división del espacio), 1979

Al comienzo de la década de los ochenta, la IQZ solicita licencia para llevar a cabo el traslado de su empresa a Cabañas de Ebro (municipio de la provincia de Zaragoza).[61] Tiene previsto el desmantelamiento de su factoría antes del 15 de octubre del año 1982, tras este hecho, pretende transportar y montar en su nueva fábrica, un almacén de productos granulados anexo a la planta de granulación.

[61]A.C.Z., Caja 200470 [Completa], año 1982

El 15 de marzo del 83, tiene comienzo el "Programa de cese de actividades productivas" en la IQZ[62] a parir de cuatro fases consecutivas [Fig. 10]: del 15 de mayo al 30 julio se da el cese total de sus actividades de producción; el 30 de noviembre tienen fin las actividades de almacenamiento y el 31 de diciembre concluyen las operaciones de desmontaje.

En la primera de las fases se lleva a cabo el traslado y desmontaje de la báscula de amoniaco, el cobertizo de bombonas, el pozo colector, los hornos de sulfato, la depuradora de aguas residuales, la plataforma de descarga de residuos, el montacargas y el almacén. En una segunda fase toca el turno de la fábrica de fertilizantes, el almacén de fosfato, los cobertizos, las viviendas y almacenes. En la fase tercera, es la cochera para la máquina de maniobras, el resto de almacenes, el laboratorio, el elevador de pirita y la fábrica de granulados los que tienen que ser desmontados y trasladados. Por último, en la última fase se concluyen los trabajos al desmantelar por completo las instalaciones de la fábrica: portería y báscula, oficinas, garaje de camiones cisterna, depósito de gasoil, el resto de viviendas, el cuarto de aseo-comedor, los talleres, la central eléctrica y la chimenea.

Será a partir de entonces, cuando los trabajos de desmantelamiento y traslado de la fábrica se lleven a cabo, y cuando comiencen a redactarse proyectos de urbanización de esos terrenos que quedan libres ahora.

En 1980, la IQZ presenta un proyecto de urbanización para la Unidad 3 del Polígono 45 (Calle del Reino, Avenida de Pablo Gargallo, Paseo de María Agustín y calle de nueva apertura).[63]

[62] A.C.Z., Caja 200470, Exp. 190770/1983
[63] A.C.Z., Caja 205958 (nº1), Exp. 30926/1980

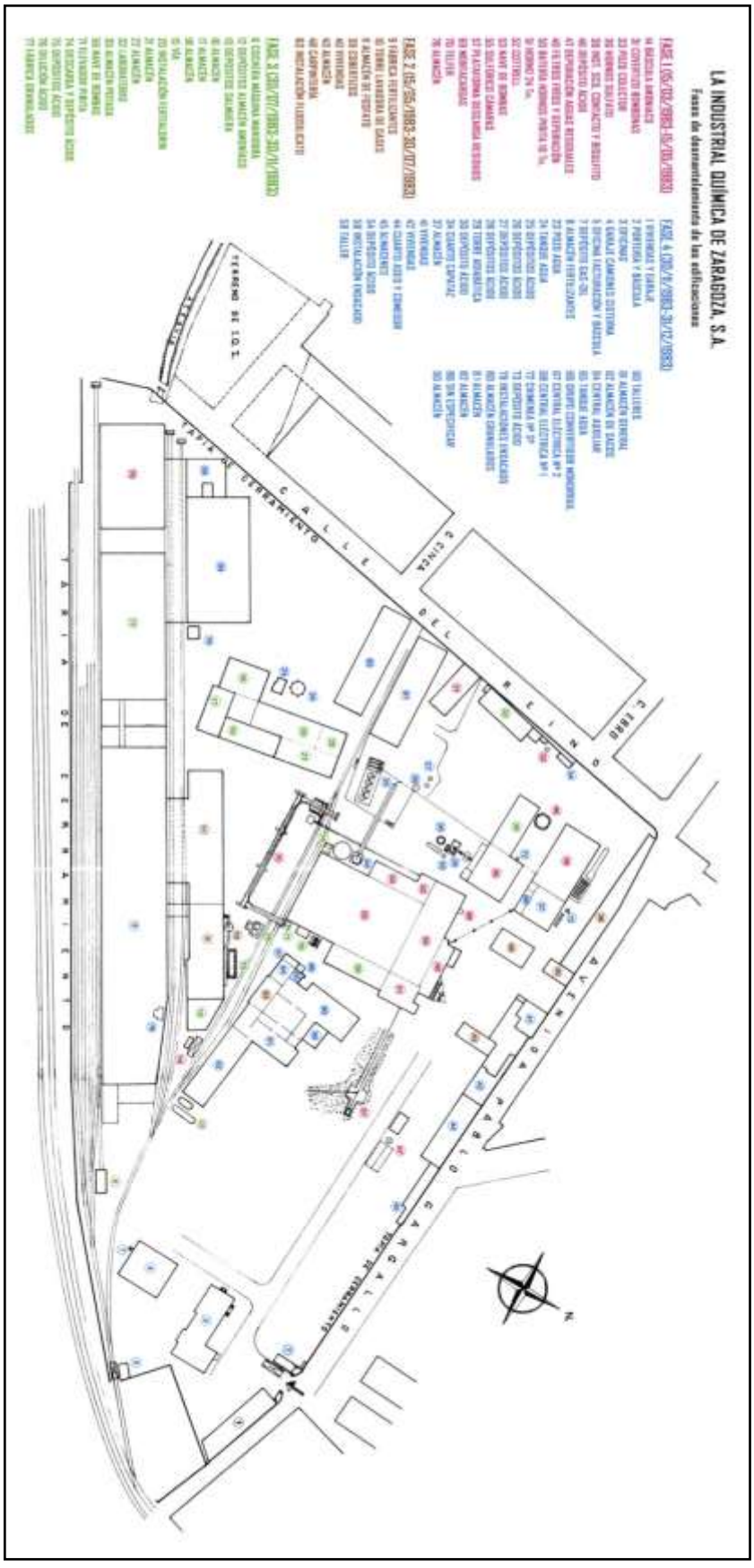


Figura 10. Fases del desmantelamiento de la IQZ, 1983

Este proyecto presentado continúa en cierta medida con lo ya planteado en el anterior Estudio de Detalle propuesto un año atrás por el mismo equipo de arquitectos

que realiza ese proyecto. Pedro Ucar Delgado y José Manuel Escudero Agudo, como apoderados de la IQZ, son los encargados de presentar dicho proyecto. El 30 de enero de 1979 tiene lugar una reunión en la que se decide el traslado de la IQZ como algo de vital importancia. El Ayuntamiento se compromete entonces a otorgar las licencias oportunas de edificación y urbanización para aquellos proyectos que la IQZ presenta.

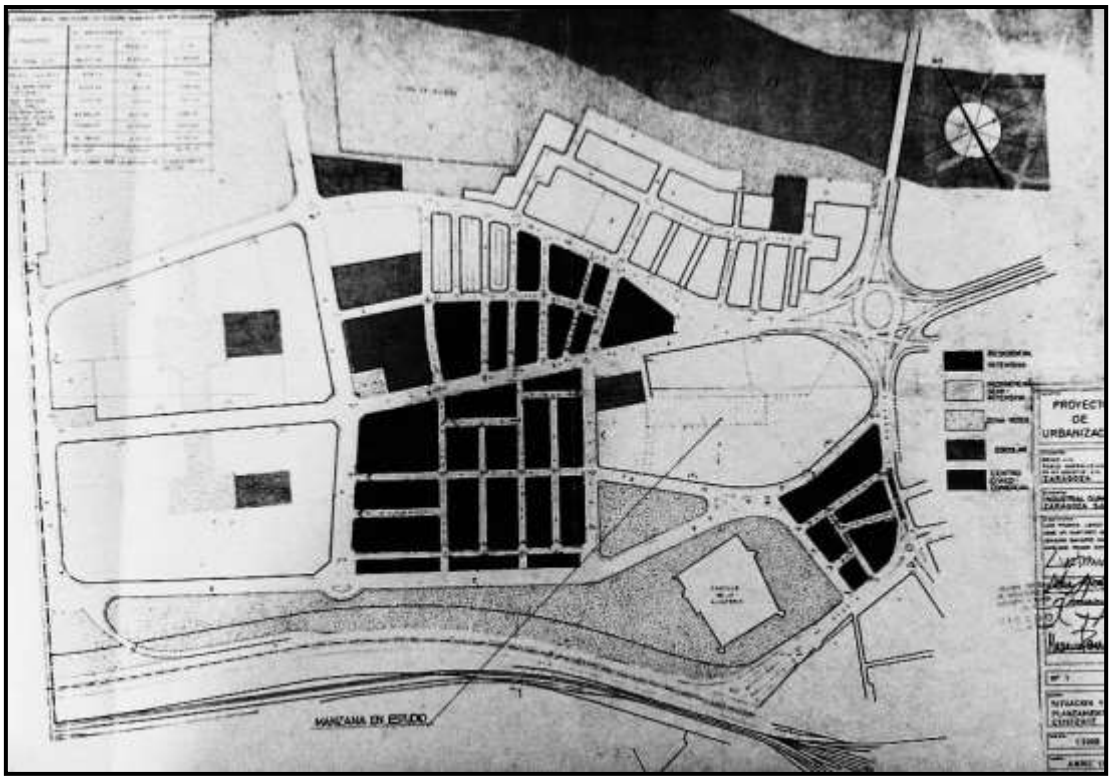


Figura 11. *Proyecto de Urbanización* (Manzana de estudio), 1980

Un año después, se aprueba como "Actuación Independiente" con el nº 3, dentro del Plan Parcial del Polígono 45, la urbanización de los terrenos ocupados por la IQZ.[64] Será entonces Joaquín Navarro Martín, el coautor del proyecto llevado a cabo en dicho espacio, junto con el resto de arquitectos: Luis Franco Lahoz, José María Martínez Agreda y Mariano Perman Gavin [Fig. 11].

Dentro de esta propuesta, se incluye un informe de la Dirección de Parques y Jardines donde aparece reflejado el diseño de las zonas verdes que se proyectan para ocupar parte del espacio que se encuentra más próximo a la Aljafería y que es suelo propiedad de la IQZ. Se adjunta en dicho informe el diseño del mobiliario urbano [Fig. 12], con la instalación de dos fuentes de beber y una fuente ornamental, de las que no se

[64]Caja 205502 [Completa]

ha encontrado ningún boceto al respecto en la memoria que se adjunta en el documento consultado.

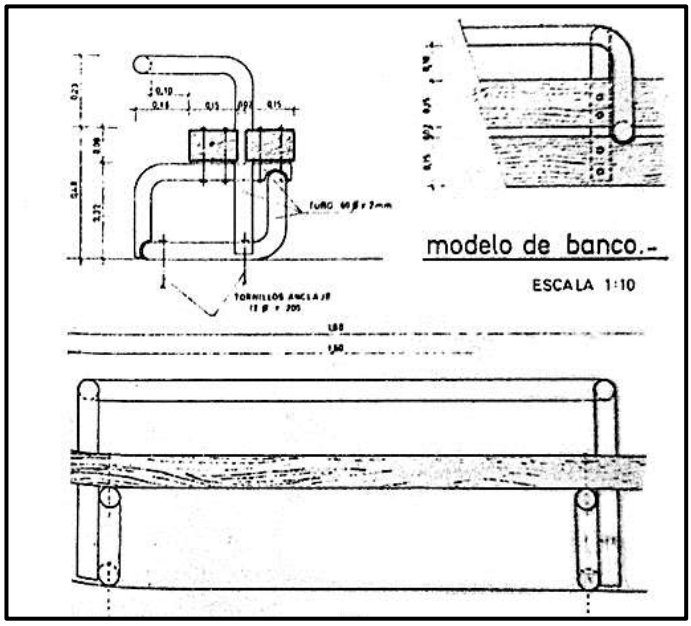


Figura 12. *Proyecto de Urbanización* [modelo de banco], 1980

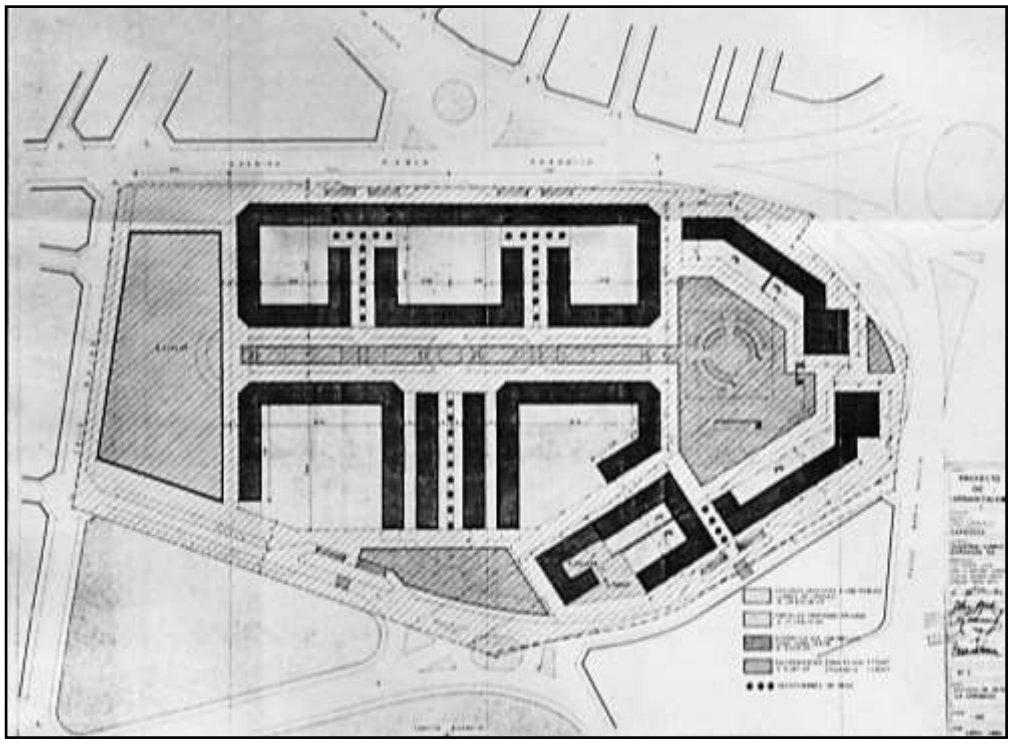


Figura 13. Proyecto de Urbanización, 1980

El proyecto de remodelación fue diseñado por varias personas: el arquitecto José Rubio Seara, fue el encargado de realizar el proyecto de jardinería; el ingeniero de caminos Gonzalo López Pardos proyectó la pavimentación, el abastecimiento de aguas

y el saneamiento; y por último, el ingeniero industrial Enrique Coca Gaspar se encargó del alumbrado, la energía y el gas [Fig. 13].

Finalmente este proyecto no fue aprobado, y tendrá que esperar hasta 1983 cuando se plantee una nueva propuesta.[65] En este caso, la IQZ es representada por José Antonio Ruiz Ruiz y el Proyecto de Urbanización de la Subunidad 3-1 del Polígono 45, del Plan General de Zaragoza es realizado nuevamente, por el mismo equipo de profesionales del anterior proyecto no aprobado de 1980.

En esos momentos, la IQZ se encontraba finalizando el proceso de desmantelamiento y traslado de sus instalaciones a Cabañas de Ebro. Al igual que en el caso anterior, el proyecto es presentado por la propia IQZ para aprovechar los terrenos de su propiedad que quedan vacíos. En esta ocasión, se establece una serie de modificaciones con respecto al del año 1980, sobre todo en lo referente a la ordenación de los volúmenes, con la intención de aprovechar las cesiones de suelo que serán destinadas a zonas verdes, ampliando así el parque previsto en los alrededores de la Aljafería Se consigue además una mayor concentración de volúmenes edificatorios, obteniendo una reducción de los costes y de los elementos comunes (accesos), repercutiendo en el coste final de la vivienda, y permitiendo promover tipos más económicos y ajustados a la demanda que no podrían alcanzarse con la ordenación anteriormente prevista.

La ejecución de las obras se llevaron a cabo en dos fases [Fig. 14]: la primera de ellas con la urbanización total de la manzana con frente a la Calle del Reino y a la Avenida de Pablo Gargallo. En una segunda etapa, se realiza la calle suroeste planteada en el Plan Parcial, se crea la zona verde al sur y urbanizan los terrenos más próximos al Paseo de Echegaray y Caballero (con la construcción de un pequeño edificio y una guardería).

[65] A.C.Z, Caja 208379, Exp. 526435/1983

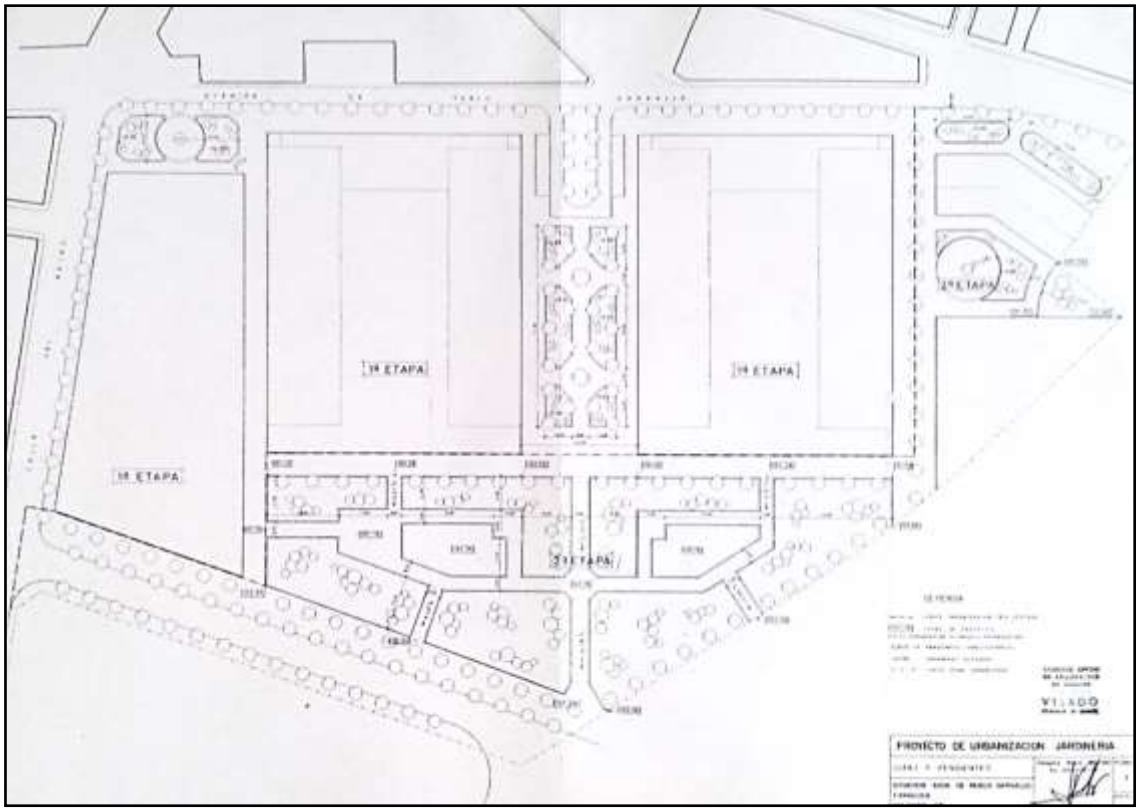


Figura 14. Proyecto de Urbanización. Jardinería, 1983

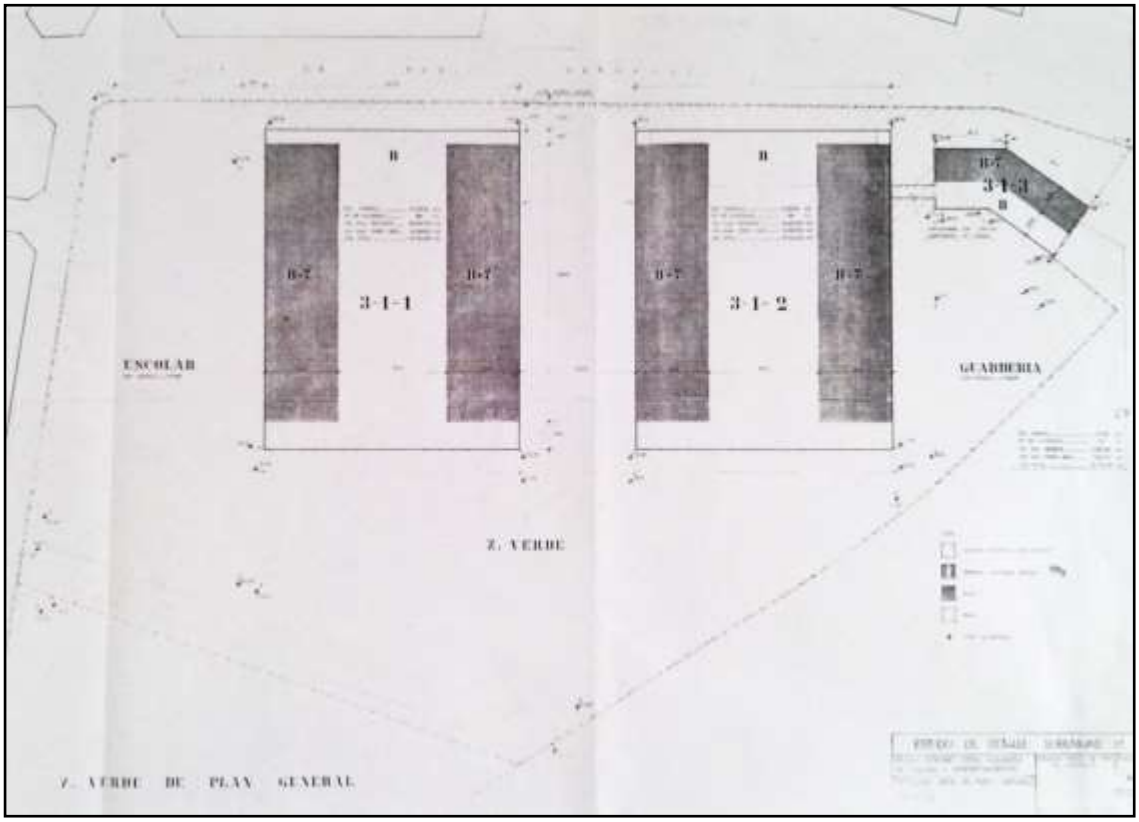


Figura 15. Estudio de Detalle Subunidad 3.1, 1983

En el Estudio de Detalle que se presenta junto con la memoria y proyecto de urbanización de la zona en cuestión, podemos advertir grandes cambios en cuanto a volumen y densidad de los edificios proyectados se refiere [Fig. 15]. En la propuesta de 1980 analizada anteriormente, el número de bloques de viviendas era considerablemente mayor al que aquí se presenta ahora. Con ello, se soluciona el problema de la alta densidad de población que pueda darse en esta zona residencial, evitando con ello la especulación en las viviendas y potenciando así una gran zona verde que actúe como pulmón para el barrio y descongestione la entrada y salida principal del mismo. Se olvida de este modo su pasado industrial y se consigue eliminar de la memoria, la imagen de las chimeneas humeantes que la IQZ proporcionó al distrito durante décadas.

Este proyecto establece un número total de cinco bloques de viviendas, todos ellos de B+7, cuya planta baja sería destinada a locales comerciales, y el sótano albergaría el garaje de las viviendas, proyectándose también dos zonas escolares dentro del solar a tratar. El volumen construido se divide a su vez en tres espacios: la zona 3.1.1. (formada por los dos primeros bloques de viviendas ubicados al Oeste), la zona 3.1.2. (los otros dos edificios, en este caso, situados al Este) y la zona 3.1.3. (un único volumen construido, el cual se encuentra ubicado en el punto más oriental del solar). El resto del espacio serían 8 zonas verdes que llegarían a conectar con el Parque de la Aljafería, proyectado en el Plan General por el Ayuntamiento de la ciudad) y calles interiores para el tránsito de peatones y aquellos vehículos privados que accedan a los garajes de las viviendas.

7.1. Proyecto de edificación de las viviendas

Tras haber sido aprobado el proyecto de urbanización presentado un año atrás por la IQZ para aprovechar los terrenos de su propiedad,[66] y con el correspondiente acuerdo entre la Gerencia de Urbanismo del Ayuntamiento de Zaragoza y la Compañía Mercantil IQZ, se presenta un Estudio de Aprovechamiento del volumen a construir en dicho espacio.[67] Se presenta la memoria de dicho proyecto, junto con un croquis del Estudio de Detalle de la zona.

En junio de 1984, la Gerencia de Urbanismo redacta un informe en el que enumera las condiciones que pide la sección de Tráfico y Transportes del Ayuntamiento de

[66]La IQZ ya está completamente desaparecida del barrio de la Almozara, y ha sido trasladada a su nuevo emplazamiento en Cabañas de Ebro.
[67]A.C.Z., Caja 209744, Exp. 109282/1984

Zaragoza, para que se cumplan una serie de requisitos exigidos para dar su aprobación al proyecto. En primer lugar, las parcelas privadas han de estar claramente diferencias de la vía pública, mediante el uso de setos, vallas, verjas o similares. En segundo lugar, se especifica en el informe que en cada una de las dos parcelas (zona 3.1.1. y zona 3.1.2.) se ha de proyectar un único acceso de entrada y salida de vehículos con un ancho máximo de 4,5m. En el interior de los espacios libres de cada parcela, deben además desarrollarse las rampas de acceso al sótano y los estacionamientos previstos en planta baja, cumpliendo ambos las Ordenanzas Municipales. Y por último, aclaran que la supresión de la calzada pública prevista en el Proyecto de Urbanización entre las dos parcelas, podrá realizarse siempre y cuando todas las operaciones de carga y descarga que tengan que ver con los locales comerciales de la planta baja o con las propias viviendas, se hagan desde la playa de estacionamiento de planta baja proyectada en la zona reservada a uso escolar (se trata de un espacio privado pero con uso abierto al tráfico público que acceda a los edificios en cualquier ocasión).

El croquis adjunto en la memoria del proyecto, desarrolla el Estudio de Detalle que, a iniciativa de la IQZ, el Ayuntamiento tramitó y aprobó definitivamente un año atrás. Se establece en este caso, un estudio más pormenorizado de las parcelas 3.1.1 y 3.1.2 donde se pretende dotar al conjunto de una mayor transparencia respecto al futuro Parque de la Aljafería. Con objeto de liberar la zona ajardinada (siendo ésta la zona de paso a los jardines públicos y el elemento que separa ambas parcelas), se sustituye el acceso único a los aparcamientos en sótanos previstos en el proyecto presentado con anterioridad, por dos accesos independientes ubicados de manera centralizada en cada una de las parcelas [Figs. 16 y 17].

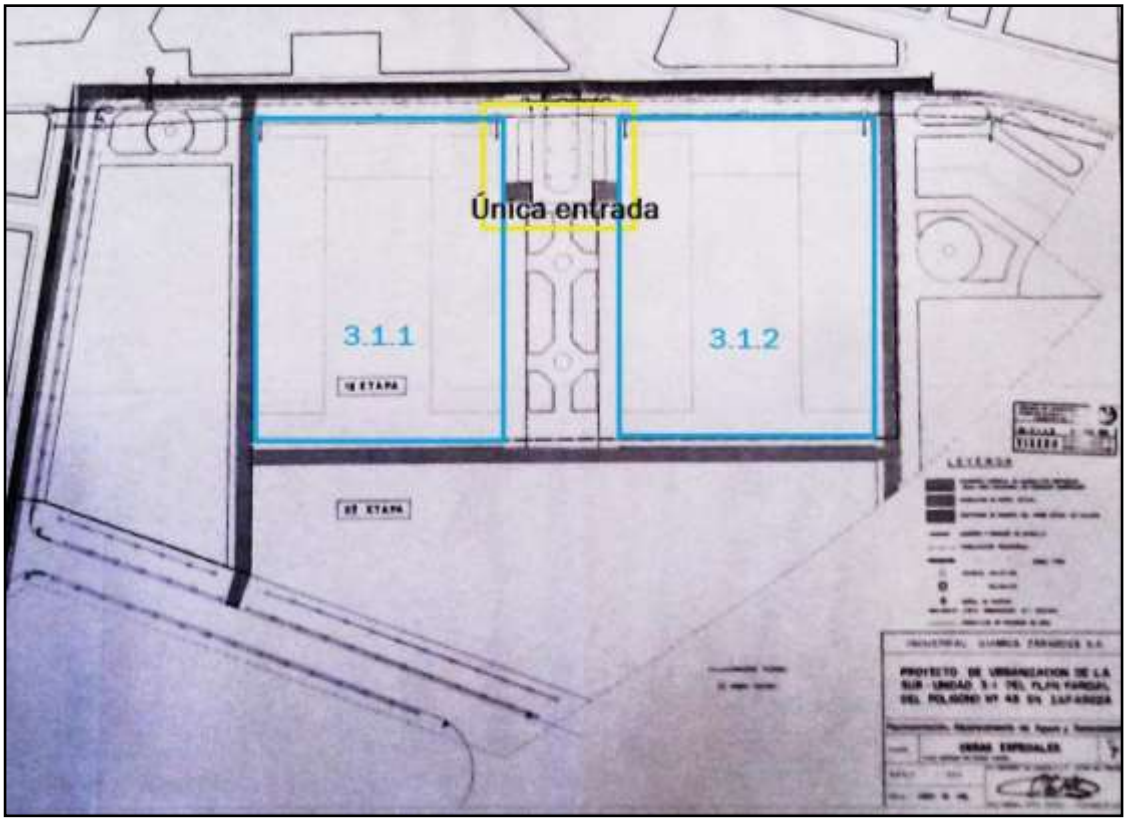


Figura 16. Proyecto de Urbanización de la Sub-Unidad 3-1 del Plan Parcial del Polígono nº45 en Zaragoza, 1983

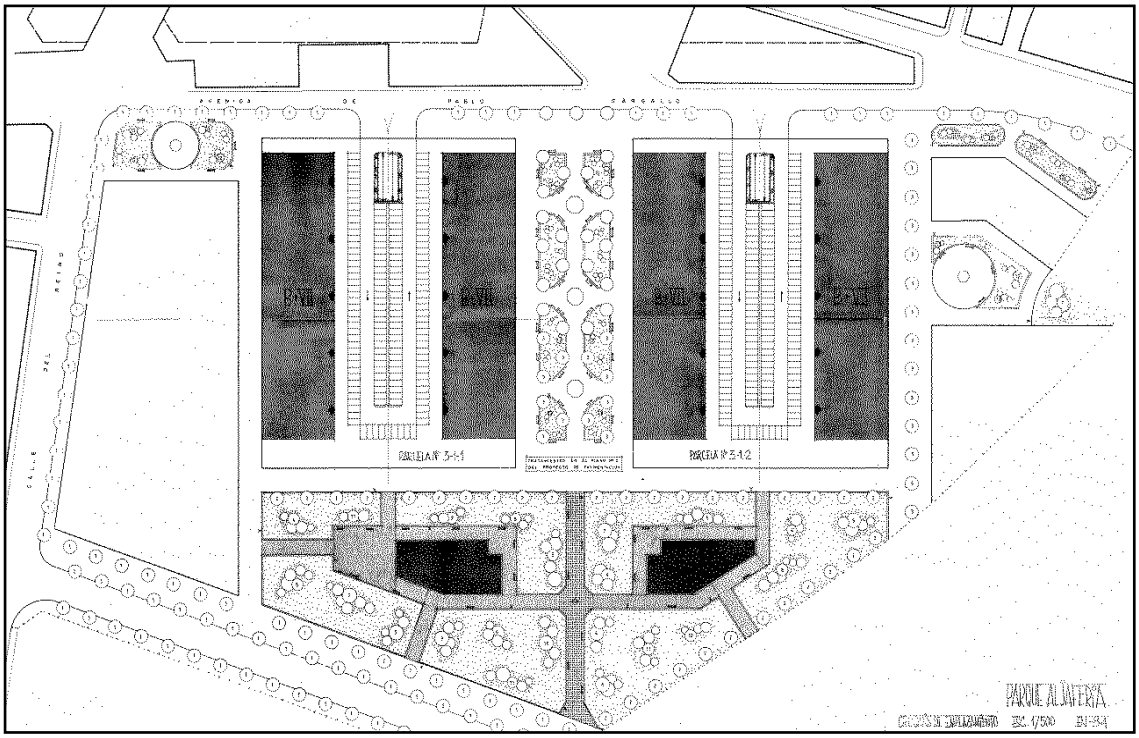


Figura 17. *Estudio de Aprovechamiento del volumen de los terrenos de la antigua IQZ* (Croquis general de emplazamiento), 1984

En cuanto a la distribución de las viviendas se proyectan a partir de la ubicación de cuatro patios de luz en el interior de cada manzana, a través de los cuales se van disponiendo un número de cuatro viviendas por planta y un total de cinco bloques por manzana construida [Fig. 18].

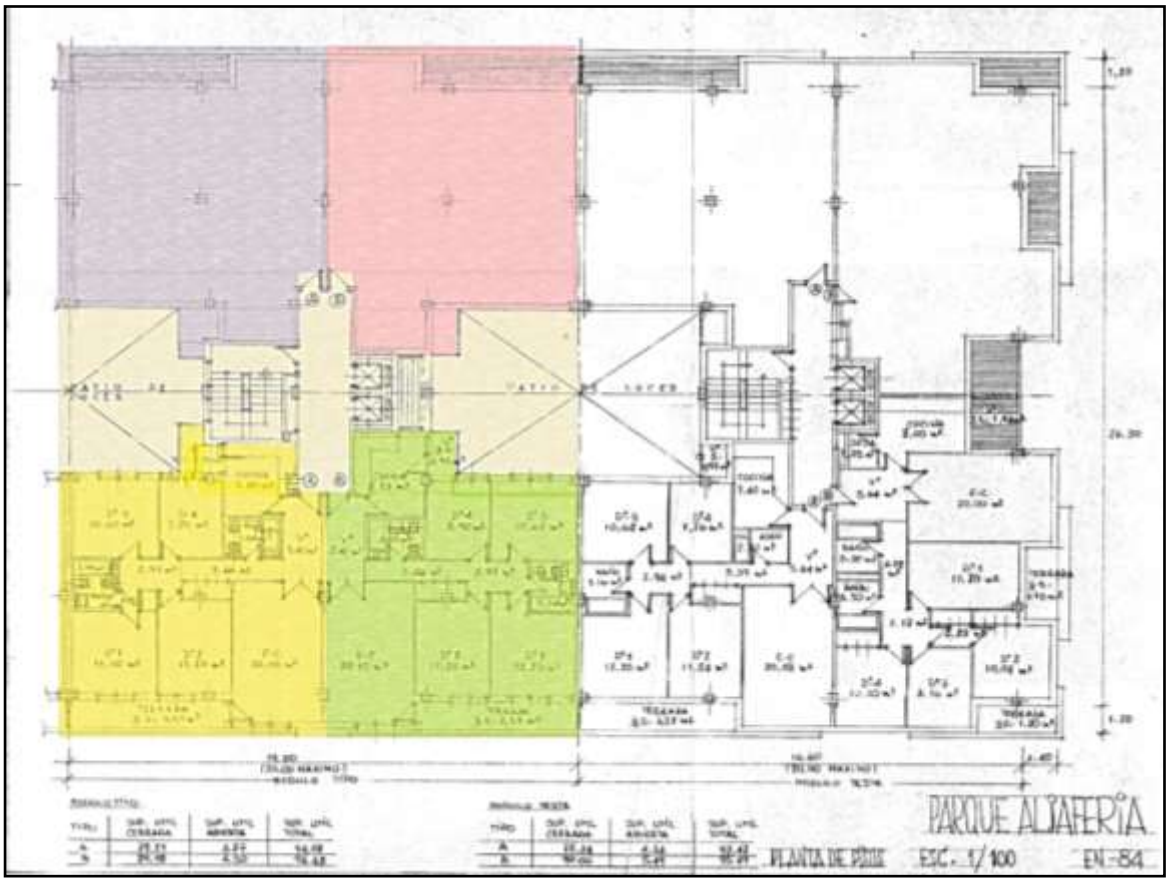


Figura 18. *Estudio de Aprovechamiento del volumen de los terrenos de la antigua IQZ* (Planta de pisos, conjunto de una manzana), 1984

En cada planta encontramos el hueco de escaleras y ascensor en la zona del central de la misma y un rellano donde se da acceso a cada una de las cuatro viviendas que allí se dan. Cada una de ellas posee una superficie útil entre 92-95m^2, siendo su distribución interior igual en cada una de ellas [Fig.19]. Tras la puerta de entrada encontramos un vestíbulo a través del cual accedemos directamente a la cocina (posee una pequeña galería abierta hacia el patio de luces o hacia la zona calle, dependiendo de si la ubicación de la vivienda es interior o se encuentra en las esquinas de la manzana) y a la zona de estar-comedor. A través de ella se da paso a la terraza de la vivienda, hacia donde dan las ventanas de dos de las cuatro habitaciones que la vivienda tiene. Los otros dos dormitorios toman la luz y la ventilación a través del patio de luces. La casa posee además dos baños completos.

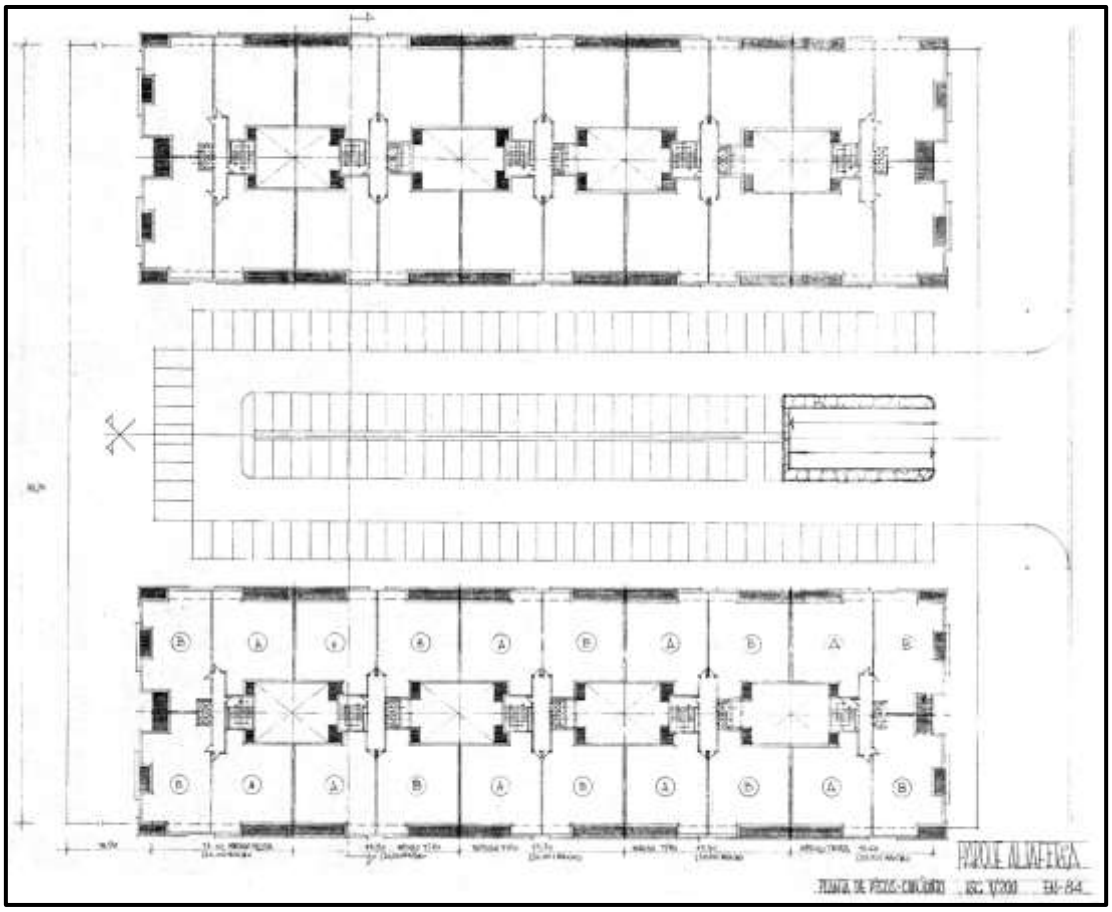


Figura 19. *Estudio de Aprovechamiento del volumen de los terrenos de la antigua IQZ* (Planta de pisos, distribución), 1984

Un año más tarde comienzan las obras de construcción de los dos edificios que conforman la manzana 3.1.1, de la sub-unidad 3.1 del Polígono 45 del Plan General [Fig. 20].[68] El promotor de dicha obra es la empresa CIA Promotora de Construcciones Urbanas S.A. y el arquitecto encargado de llevar a cabo el proyecto es J.Carlos Urraca Piñeiro. Dicho proyecto para la creación de un conjunto residencial de 280 viviendas de protección oficial, queda definitivamente aprobado en junio de 1985.

Los antecedentes urbanísticos de este proyecto parten de la edificación prevista en la primera fase constructiva de la sub-unidad 3.1 del Polígono 45. La ordenación de la submanzana es desarrollada a través del Estudio de Detalle tramitado anteriormente por la IQZ y cuya aprobación definitiva tuvo lugar en 1983.

[68] A.C.Z., Caja 210220, Exp. 689025/1984

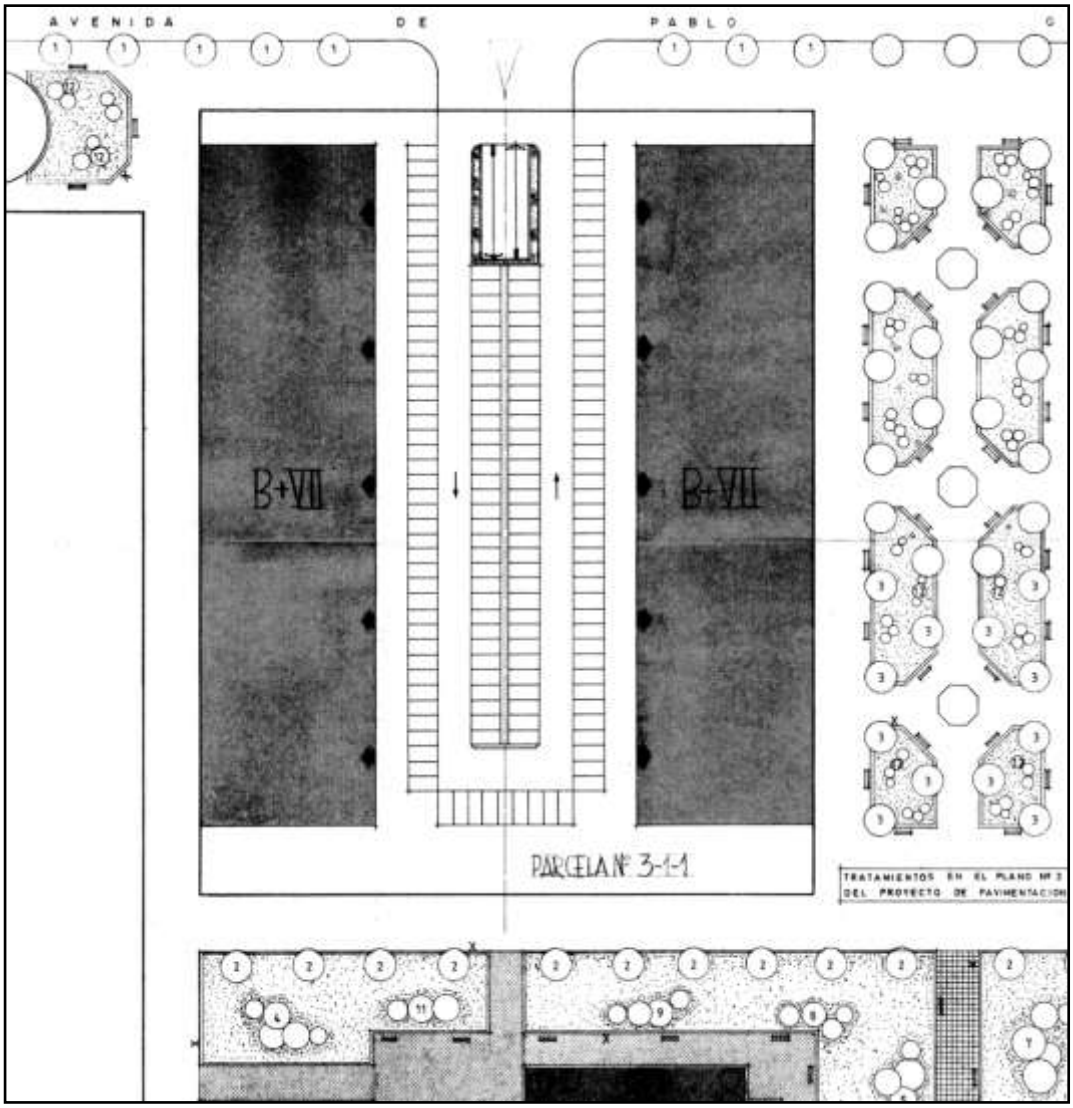


Figura 20. *Proyecto de ejecución de viviendas Avenida Pablo Gargallo, Parcela 3.1.1* (Detalle. Ubicación), 1984

En la memoria del proyecto básico se especifica que se trata de viviendas de 90m^2 con cuatro habitaciones, dos baños, cocina, sala de estar-comedor y dos galerías exteriores (en el salón comedor y en la cocina) [Fig. 21]. El edificio consta de sótano (destinado a garaje y trasteros), locales comerciales en planta baja y cuatro viviendas por planta en cada uno de los cinco bloques que conforman cada submanzana, siendo éstos edificios de B+7. El acceso a cada bloque tiene lugar a través de portales, en los cuales encontramos un cuarto de basuras y otro para los contadores (de luz y agua).

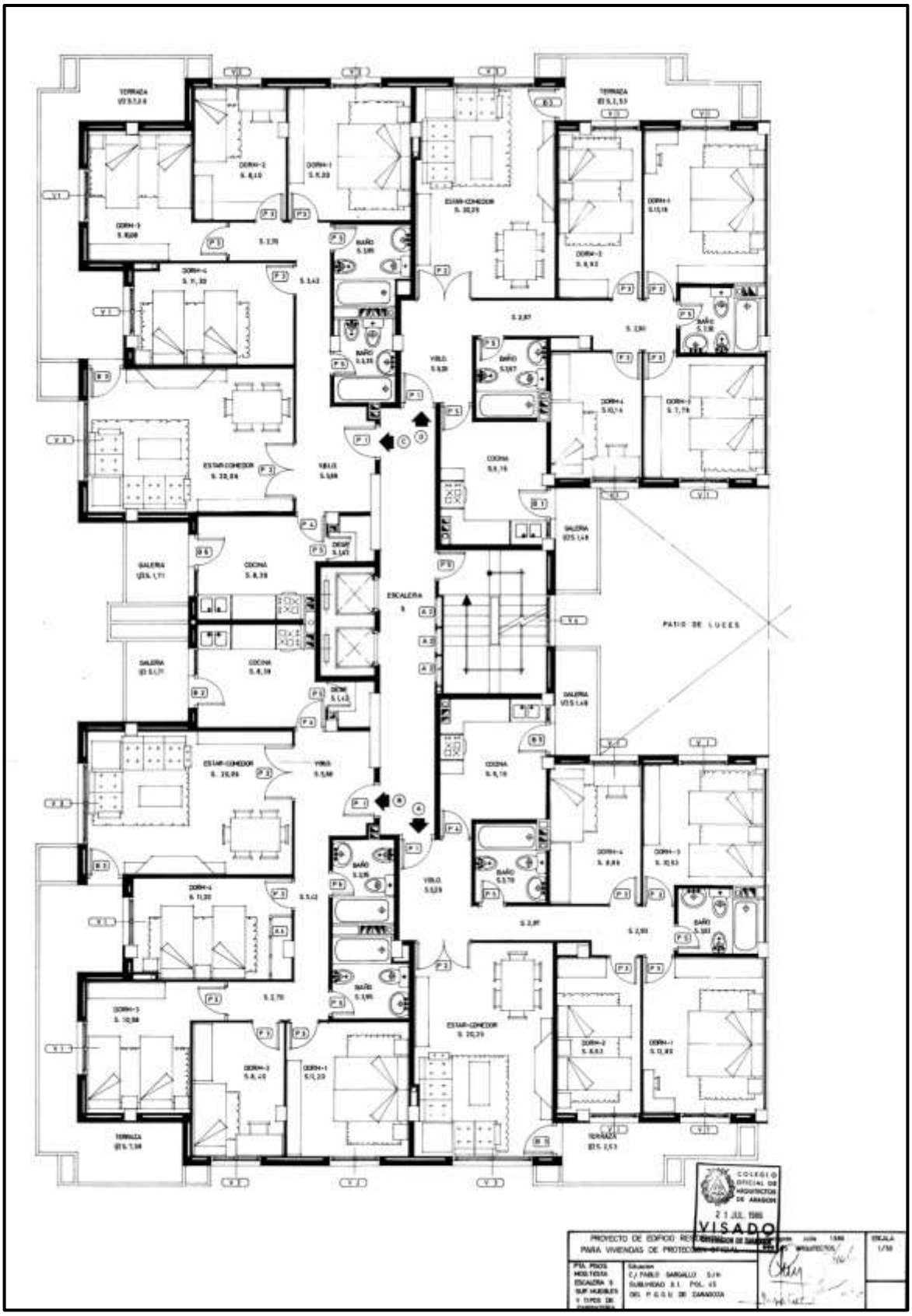


Figura 61. Proyecto de ejecución de viviendas Avenida Pablo Gargallo, Parcela 3.1.1 (Plano de pisos), 1984

Los principales materiales empleados en la construcción de la manzana de bloques son el ladrillo cara vista para la fachada y balcones, y la teja árabe para la cubierta de todo el conjunto [Fig. 22].

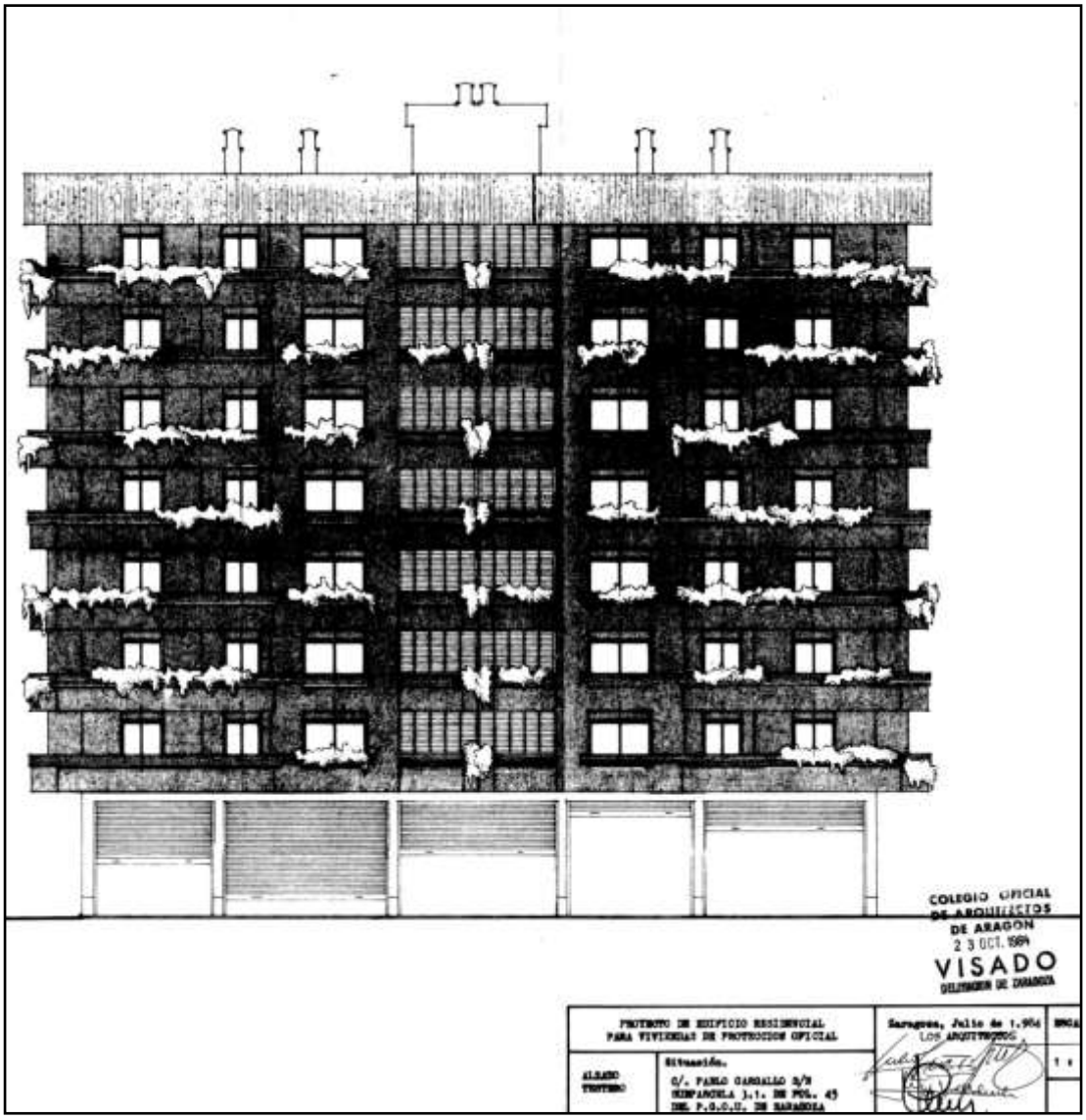


Figura 22. *Proyecto de ejecución de viviendas Avenida Pablo Gargallo, Parcela 3.1.1* (Alzado. Testero), 1984

Posteriormente, Pablo Tabuenca Muñoz solicita en esta ocasión, licencia de ejecución para viviendas de protección oficial situadas en la Avenida de Pablo Gargallo.[69] Para ello presenta un proyecto donde especifica que la intervención está compuesta por un total de 280 viviendas, aparcamientos, trasteros y locales, situados todos ellos en la parcela 3.1.2 de la sub-unidad 3.1 [Fig. 23].

[69]A.C.Z., Caja 206101, Exp. 592414/1986

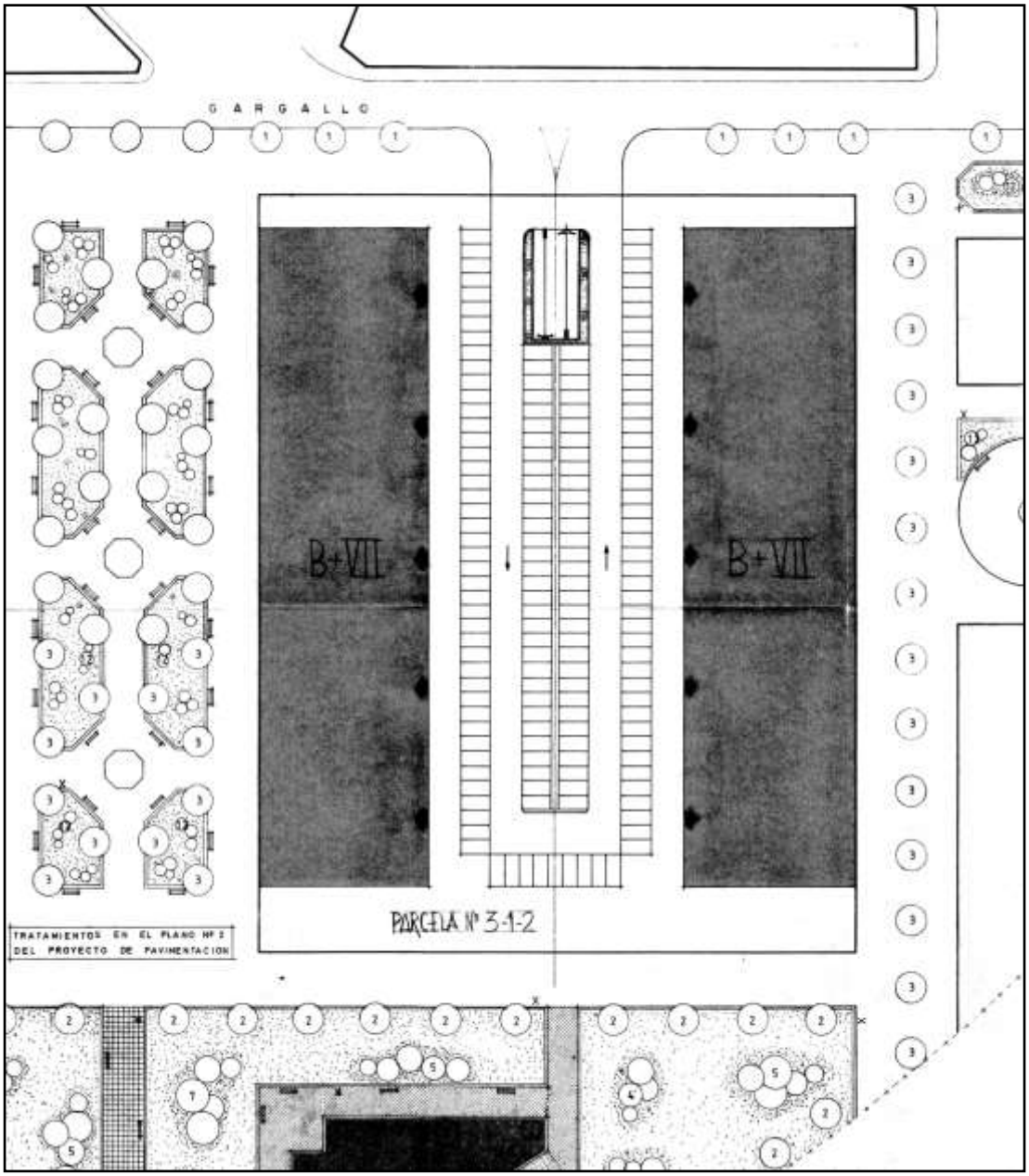


Figura 23. *Proyecto de ejecución de viviendas en Avenida de Pablo Gargallo, Parcela 3.1.2* (Detalle. Ubicación), 1985

La licencia para el proyecto básico queda concedida el 16 de mayo de 1985, la cual fue solicitada para la construcción de dos bloques de 140 viviendas cada uno. El presupuesto para las obras de urbanización asciende a 119.624.597 ptas., siendo la superficie del solar de 11.120m^2, la planta sótano (estacionamiento de vehículos privados) de 7.465m^2, los locales unos 4.035m^2 y las viviendas un total de 35.400m^2.

Los arquitectos encargados de realizar el proyecto fueron: J.Carlos Urraca Piñeiro, Miguel Vallduriola Mata, José Esteban Elorz y César Enciso García.

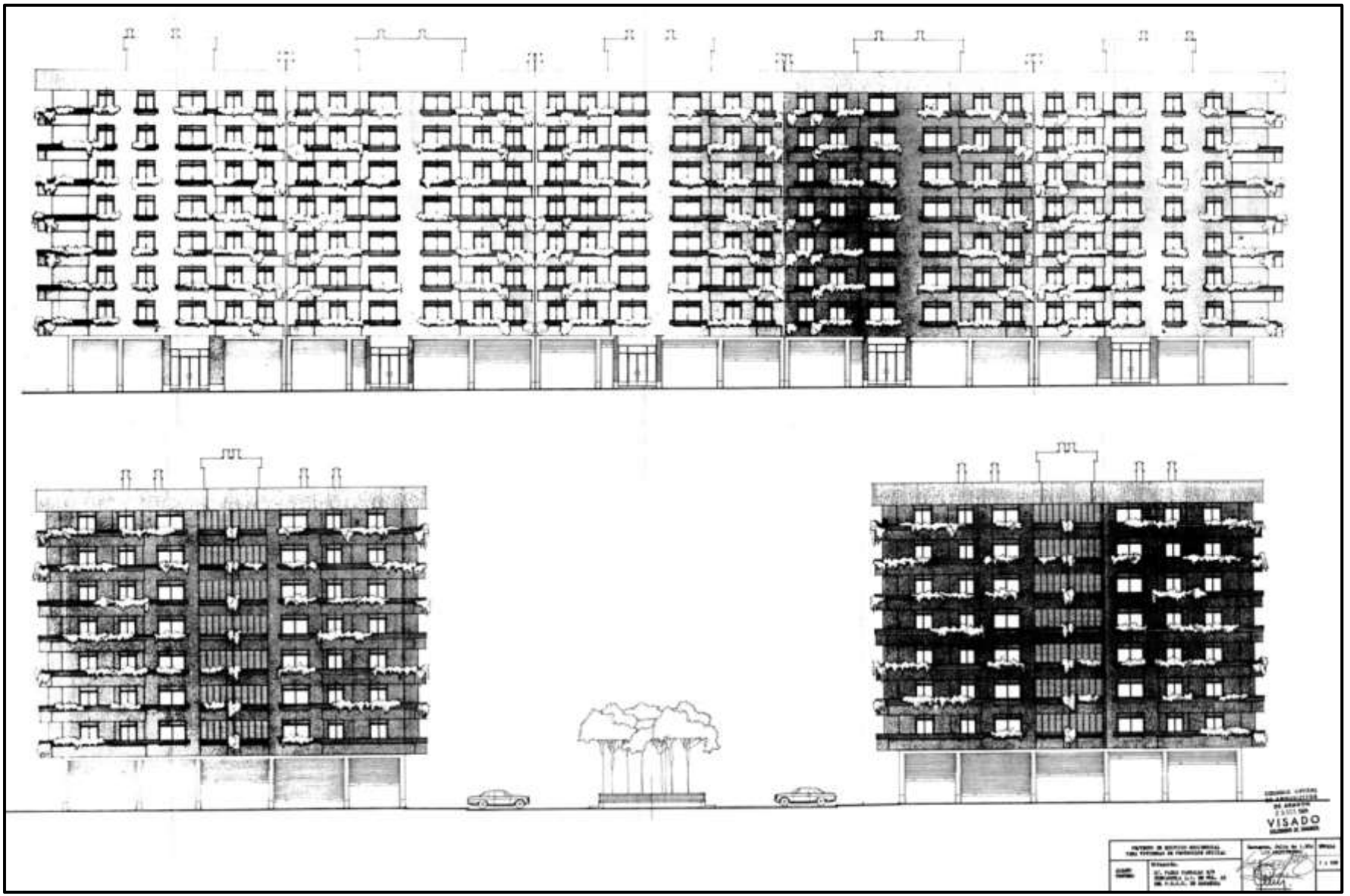


Figura 24. Proyecto de ejecución de viviendas en Avenida de Pablo Gargallo 7-9-11 (Bloque Este D), Parcela 3.1.2 (Alzado lateral, Zaguanes; y Testeros), 1985

En cuanto a los antecedentes urbanísticos de este proyecto, cabe resaltar que dicho trabajo responde nuevamente a una parte de la edificación prevista en la 1ª Fase de la sub-unidad 3.1 del Polígono 45 (parcela 3.1.2). La ordenación de la submanzana en cuestión ha sido desarrollada igual que en el caso anterior, a través del Estudio de Detalle tramitado por la IQZ, el cual fue aprobado definitivamente en 1983.

La estética exterior de las manzanas será misma para todos los bloques de viviendas [Fig. 24], siendo elegido el ladrillo para cubrir toda la fachada, y haciendo resaltar los entrantes y salientes que provocan las terrazas y galerías de las viviendas (con ello se crea un interesante juego de volúmenes a partir del contraste generado con las luces y sombras proyectadas en la fachada). Los locales en planta baja son distribuidos de manera homogénea por todo el perímetro de la manzana, insertando a su vez entre ellos, los portales de acceso a cada uno de los cinco bloques que conforman cada manzana.

Como elemento a destacar de todo el conjunto, tenemos que analizar la importancia de la zona ajardina ubicada entre cada manzana, la cual contribuye a la comunicación interior de la parcela, así como en conexión directa con el Parque de la Aljafería.

En 1987, tras haber concluido las obras de remodelación del Puente de la Almozara (reconvertido en puente con tráfico rodado y peatonal, dejando atrás su pasado ferroviario), se decide establecer en este lugar un espacio de circulación que de acceso al barrio y comunique ambas márgenes del río Ebro a través del citado puente. Por ello, se construye lo que hoy conocemos como Plaza de Europa [Fig. 25].

Se trata de una plaza con unos 80 m^2 en cuyo centro se coloca un gran obelisco diseñado por el escultor Alberto Pagnussat [Fig. 26]. Tiene una altura de 33 metros y está esculpido en mármol y hormigón. En homenaje a Europa, en la base del monumento aparece dibujada una estrella de 12 puntas, haciendo referencia a los doce miembros que la Unión Europea tenía en aquel momento. Fue inaugurado en el año 1990.

Figura 25. Vista aérea de la Plaza de Europa.

Figura 26. Obelisco central de la Plaza de Europa. Alberto Pagnussat

Ya en la década de los noventa, el barrio logra consolidar su morfología gracias a la restructuración urbanística que tiene lugar en él tras el derribo del edificio de la CIA en 1992 [Fig. 27]. Esto supone la apertura total de la entrada principal al barrio, ya que

las huellas de la IQZ han desaparecido ya por completo, y la CIA es tan sólo el único obstáculo que permanece hasta entonces interfiriendo en la comunicación de la Almozara con el resto de la ciudad.

Figura 27. Demolición del edificio dela CIA, 1992

Al mismo tiempo se llevan a cabo las labores oportunas para la creación del llamado Parque de la Aljafería, ubicado entre los nuevos edificios residenciales de la Avenida de Pablo Gargallo (construidos sobre terrenos antes propiedad de la IQZ), la Plaza de Europa y el Palacio de la Aljafería [Fig. 28]. Se establece así una conexión del barrio con el palacio y la Avenida de Madrid, el Paseo de María Agustín y la margen izquierda del río a través del Puente de la Almozara. Es un parque de cinco hectáreas conformado a partir de zonas verdes de césped, diversas especies de árboles y plantas, y corredores interiores de arena que facilitan el tránsito por la zona [Fig. 29]. En un principio hubo dudas de si los árboles crecerían sobre esas tierras contaminadas por la IQZ, pero a pesar de que aún hoy no están del todo descontaminados (siguen apareciendo restos tóxicos sobre todo en el subsuelo), lucen una gran cantidad de pinos, plataneros, sauces y cipreses completamente sanos y creando un espacio verde en el que pasear y disfrutar del paisaje.

Figura 28. Vista aérea del conjunto del Parque de la Aljafería

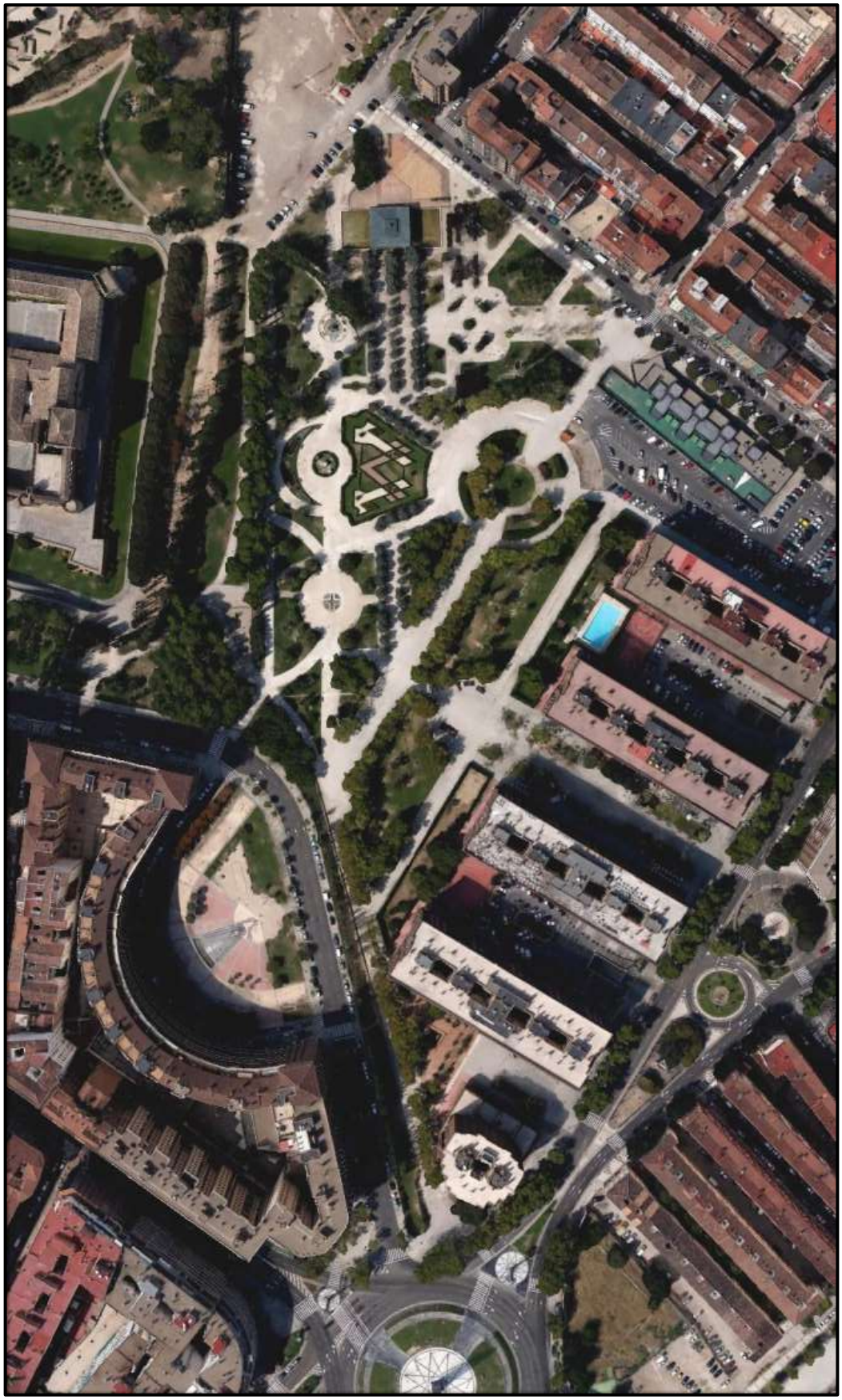


Figura 29. Conjunto del Parque de la Aljafería.

Se ha convertido sin duda alguna, en el pulmón verde de la Almozara, regenerando la atmósfera que durante décadas, había sido castigada con la contaminación generada

por la IQZ. Con ello, el pasado industrial del barrio queda reflejado únicamente, en la memoria de los vecinos que convivieron en el barrio durante ese periodo de tiempo.

8 CONCLUSIONES

8. CONCLUSIONES

Una vez redactado este TFM y teniendo en cuenta que el tema elegido para esta investigación estaba prácticamente sin estudiar, se pretende hacer hincapié en la necesidad de su estudio debido a las notabilísimas transformaciones que la desaparición de esta arquitectura industrial ha introducido en el interior de la ciudad que la acogió. Esto es debido al crecimiento al que se vio sometida la ciudad a principios del siglo XX y a la falta de sensibilización acerca del valor de este tipo de construcciones para la sociedad de un desarrollismo mal entendido. Es preciso así destacar el valor histórico y social que, en este caso, adquieren las huellas que dejó la IQZ a su paso por el barrio de la Almozara. De ella tan sólo permanece vivo el recuerdo de las chimeneas humeantes de la fábrica en la memoria de aquellos vecinos que convivieron con ella de una manera u otra. Por ello es importante este estudio, ya que en él se pone de manifiesto cuál fue su origen y por qué hoy la Almozara se ha convertido en lo que es.

Por ello, con este trabajo se ha pretendido resolver las dudas y cuestiones que quedaron sin respuesta tras la elaboración del ya realizado TFG, y del cual parte nuestra investigación actual. Así pues, con la labor de archivo y la búsqueda de nueva bibliografía, se ha intentado cubrir los vacíos documentales que quedaron sin tratar en dicho trabajo.

Este tipo de estudio requiere algo más que la mera catalogación de los bienes arquitectónicos que componían y componen la zona analizada, ya que la mayoría de ellos no han llegado hasta nuestros días, y por ello requieren de un trabajo complejo que va más allá del inventario de los mismos. Es fundamental entonces analizarlos dentro de su contexto histórico y social, para poder comprender mejor la evolución de la empresa a lo largo de las décadas y establecer ésta como el verdadero origen de la formación del barrio y su posterior evolución urbanística.

Por ello, fue de vital importancia la consulta exhaustiva de archivos, como el Municipal de Zaragoza, y el análisis de la escasa bibliografía que existe al respecto. A pesar de ello, siguen quedando lagunas documentales y gráficas sobre los primeros

momentos de la IQZ. Sin embargo, se ha podido realizar un recorrido en el tiempo que ha servido para lograr entender cuál fue la esencia de este barrio y cómo la IQZ, tras desaparecer, dio paso a la urbanización de los terrenos que fueron de su propiedad y sobre los cuales hoy lucen unos edificios residenciales ubicados en una zona privilegiada del barrio y de la ciudad (junto al Palacio de la Aljafería, cercanos a la Estación Intermodal de Delicias y el Parque de la Expo 2008, junto a la ribera del río Ebro y muy cerca de zonas de gran importancia en Zaragoza, como son el Paseo de Echegaray, el Pilar, el Paseo de María Agustín o la Plaza del Portillo).

Figura 1. Vista aérea del conjunto residencial y el Parque de la Aljafería. Actualidad.

Sobre todo cabe resaltar la importancia que tiene en la actualidad el espacio verde que se ha creado dentro de los terrenos que ocupaba la IQZ, mediante la inserción del Parque de la Aljafería. Éste se ha convertido en el pulmón no sólo de la Almozara, sino de un sector más amplio de la ciudad de Zaragoza, ya que a través del mismo se establece conexión con la ribera del Ebro y el interior del barrio, creando una franja natural que cubre las huellas que dejaron las vías férreas que por allí transcurrían y que interferían en la comunicación de la Almozara con el resto de distritos cercanos a ella. El cinturón de hierro que mantenía aislado al barrio, es hoy una franja verde que enriquece positivamente la vida de los vecinos que allí residen y que ha servido para romper esa barrera con la que han convivido durante décadas. Hoy la conexión con la

ciudad es fluida e ininterrumpida. Ha servido si cabe, para mejorar la calidad de vida de sus vecinos, a los que se les ha proporcionado un espacio natural abierto del que poder disfrutar de diferentes maneras. Y sobre todo, ha contribuido más si cabe, a embellecer la imagen del Palacio de la Aljafería con ese amplio espacio ajardinado que se ha diseñado jun to a él [Fig.1].

Se deja atrás así la imagen industrial de la zona, con ese cielo siempre cubierto por un humo amarillo que procedía de la IQZ y toda la contaminación a la que se vio sometido el barrio y sus alrededores. Ahora, la Almozara es un barrio totalmente conformado urbanísticamente y capacitado al completo para proporcionar a sus habitantes una calidad de vida adecuada.

Se ha pretendido con este trabajo, ordenar los cambios urbanísticos habidos en el barrio, centrando nuestra atención en el espacio ocupado por la IQZ, para así poder llegar a configurar una imagen más concreta de la Almozara en la época contemporánea. Todo ello debido al impulso que trajo consigo la industrialización de Zaragoza a finales del siglo XIX y que dio paso a la transformación no sólo del barrio, sino también en la ciudad al completo. Esta industrialización trae consigo la apertura de nuevas vías de comunicación, la llegada del ferrocarril a la ciudad (elemento impulsor igualmente de fomentar una mayor industrialización) y la construcción de nuevos puentes sobre el Ebro (en nuestro caso, destacamos el antiguo Puente del Ferrocarril). Todos estos aspectos fueron la combinación perfecta para dar pie a la formación y posterior urbanización de los primeros barrios obreros que, inicialmente, se iban conformando sin planeamiento alguno en las inmediaciones de las principales carreteras y de las líneas férreas o estaciones de ferrocarril.

Destacamos entonces el barrio de la Almozara entre el resto de zonas obreras por ser éste un caso especial que merece ser tratado con atención. A diferencia de los otros barrios surgidos en Zaragoza en esos momentos, como Torrero, Las Fuentes o San José, la Almozara estuvo condicionada desde sus inicios por una industria, la IQZ. Anteriormente era considerada como zona rural, donde se daban únicamente torres de labor con tierras ocupadas por cultivos y con carácter agrícola. Con la implantación del ferrocarril, podemos establecer el punto de origen del barrio como tal, ya que la IQZ llega a este lugar buscando su proximidad. La zona deja de ser rural para empezar a poblarse por numerosas industrias dentro del sector de la alimentación, los textiles, la madera y los productos químicos. La demanda de vivienda en la zona hace que

comiencen a edificarse los primeros núcleos de viviendas del barrio, y por ello hay que tener muy presentes la evolución y transformación del lugar a partir de los planes urbanísticos que se llevaron a cabo. En ellos se incluyó a la Almozara finalmente como un sector residencial más de Zaragoza, y no tanto ya como un espacio industrial. No obstante, la IQZ será siempre un obstáculo para el crecimiento del barrio, ya que por su ubicación, interfiere en todo momento en la apertura de la entrada principal al barrio [Fig. 2].

Figura 2. Vista aérea de la IQZ. 1970

Destaca por ello la movilización ciudadana que se lleva a cabo en los setenta para luchar contra la IQZ. Sin duda alguna este es un buen ejemplo de unidad vecinal. La Almozara fue uno de los primeros barrios en movilizarse para conseguir mejoras en su distrito. En la actualidad, los vecinos siguen recordando la labor ardua que realizaron en su día para conseguir eliminar todas las industrias, sobre todo la más importante, la IQZ [Fig. 3]. El problema de la contaminación producida por esta empresa es un aspecto muy importante a nivel medioambiental, ya que en la época, a pesar de la lucha de los vecinos y los múltiples informes llevados a cabo, todo estaba sin regularizar

Figura 3. Imagen de una movilización de los vecinos por el cierre de la IQZ en la puerta del ayuntamiento. Años setenta

La actitud mostrada por la IQZ ante las quejas y denuncias de los habitantes del barrio, podría decirse que no fue la más acertada, ya que, como hemos podido estudiar en este trabajo, hubo momentos en los que la empresa hizo oídos sordos y continuaba modificando y ampliando sus instalaciones, cuando nuevas consideraciones de carácter higiénico-ambientales aconsejaban su traslado a un lugar alejado de los núcleos poblacionales.

Por otra parte, el traslado del complejo industrial y la posibilidad de una urbanización de sus terrenos en fechas ya muy tardías, fechas en las que el sector occidental del barrio estaba ya muy desarrollado, propiciaron un proceso especulativo que se tradujo en el masivo volumen de viviendas que se proyectaron sobre dicho espacio. Por suerte, la intervención directa de la administración en la proyectación de dicha urbanización, impuso un esponjamiento en la utilización del suelo, al componer bloques lineales exentos a doble crujía entre amplias zonas libres y un amplia zona ajardinada en la zona más próxima al recuperado Palacio de la Aljafería.

A partir de lo estudiado, podemos concluir afirmando que el núcleo primigenio del barrio de la Almozara surgió a partir de la instalación de una importante empresa del

sector químico, la IQZ, y al amparo de las vías del ferrocarril. En la actualidad, se ha convertido en una zona adaptada a los nuevos tiempos y con multitud de posibilidades.

Cabe decir también, que se ha intentado seguir el rastro de la IQZ tras su marcha de la Almozara. Como ya hemos afirmado, a principios de los ochenta se traslada a Cabañas de Ebro, permaneciendo sin salir de la provincia de Zaragoza. Allí continuó durante décadas, y en la actualidad, los datos que hemos podido rastrear sobre su actividad, nos llevan a Madrid, donde su sede se encuentra ubicada en lo que hoy se denomina *Fertiberia*, empresa dedicada a la elaboración de modernos fertilizantes y demás productos agrarios y que parece ser, la descendiente (muy transformada) de lo que en su día fue la IQZ.

Mirando hacia el futuro, se pretende (como ya se explicó en los objetivos de este trabajo) dejar una puerta abierta a una futura labor de investigación que pueda terminar de resolver las dudas y preguntas sin resolver a día de hoy. Y sobre todo, un trabajo de investigación que abarque la totalidad del barrio, tratando no sólo su urbanismo, sino también realizando un posible análisis de las diversas tipologías de edificios residenciales que a día de hoy siguen conviviendo en el lugar, pues recordamos que este TFM está orientado tan solo en los terrenos ocupados por la IQZ y su evolución urbana a lo largo de un periodo de tiempo de unos cien años aproximadamente.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

General:

- FORCADEL ÁLVAREZ, Carlos, *Historia de Zaragoza. Zaragoza en el siglo XIX (1808-1908)*, Zaragoza, Ayuntamiento de Zaragoza, Servicio de Cultura: Caja de Ahorros de la Inmaculada, 1998.
- HIGUERAS ARNAL, Antonio (Dir. Científico), *Geografía de Aragón*, Tomo 6, Zaragoza, Editorial Guara, 1984, pp. 151-265.
- RUIZ MARÍN, Julián, *Memoria de las calles de Zaragoza*, Tomo I, Edita Librería General S.A., Zaragoza, 1997, pp. 185-197.
- SANCHO MARTÍ, José, *Cuadernos de Zaragoza. El espacio periurbano de Zaragoza*, Zaragoza, Ayuntamiento de Zaragoza, Servicio de Acción Cultural, Vol. I, 1989
- VV.AA., *Atlas Histórico de Ciudades Europeas. Península Ibérica*, Vol. 1, Barcelona, Editorial Salvat, Centre de Cultura Contemporánea de Barcelona, 1994, pp. 248-264.
- VV.AA., *Zaragoza. Desarrollos urbanos 1968/2000*, Pamplona, Departamento de Urbanismo de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura: Universidad de Navarra, 2010.

Específica:

- ADIEGO, Elvira (et al.), *Zaragoza barrio a barrio. La Almozara y Delicias*, Vol. 2, Edit. Cometa S.A., Zaragoza, 1979.
- BIEL IBÁÑEZ, María Pilar, *Zaragoza y la industrialización: la arquitectura industrial en la capital aragonesa entre 1875-1936*, Gobierno de Aragón: Institución Fernando el Católico, Zaragoza, 2004.
- FAUS PUJOL, M.C., *El ferrocarril y la evolución urbana de Zaragoza*, Zaragoza, Cuadernos de Zaragoza, nº 33, 1978.
- GRILLÓ SOLANO, Enrique (Coord.), *Zaragoza barrio a barrio, veinte años después*, Edita Ibercaja, Zaragoza, 2002.

▪MONCLÚS FRAGA, Javier, *Exposiciones internacionales y urbanismo. El proyecto Expo Zaragoza 2008*, Ediciones UPC, Barcelona, 2006, pp. 131-186.

▪MONCLÚS FRAGA, Javier, *Paisajes urbanos residenciales en la Zaragoza contemporánea*, Zaragoza, Prensas Universitarias de Zaragoza, 2013, pp. 82-85.

▪RUBIO GRACIA, José Luis, *El barrio de la Química: contribución al estudio de la geografía urbana de Zaragoza*, Cuadernos de Zaragoza nº 35, Zaragoza, 1979.

▪VALLÉS, Francisco (Coord.), *Los puentes de Zaragoza. La Almozara*, Edita Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Aragón, Zaragoza, 1994.

▪YESTE NAVARRO, I., "La conquista de la margen izquierda del Ebro: puentes en Zaragoza en el siglo XX" en *Artigrama*, nº 15, 2000, pp. 145-163.

▪YESTE NAVARRO, I., "Del centenario de los Sitios a la Exposición Internacional de 2008" en *La ciudad de Zaragoza 1908-2008*, Actas del XIII Coloquio de Arte Aragonés (publicación coord. por GARCÍA GUATAS, M.; LORENTE LORENTE, J.P. y YESTE Navarro, I.A.), Diputación de Zaragoza, Institución "Fernando el Católico", Universidad de Zaragoza, Zaragoza, 2009, pp. 11-62.

Fuentes complementarias:

▪GONZÁLEZ MIRANDA, Marina, *Mapas y planos conservados en el Archivo Histórico Provincial de Zaragoza*, Edita Diputación General de Aragón Departamento de Cultura y Educación, Zaragoza, 1989.

Fuentes periódicas:

▪Heraldo de Aragón.

▪Periódico de Aragón.

Fuentes gráficas y audiovisuales:

▪Archivo fotográfico del Heraldo de Aragón.

▪Colección fotográfica del Archivo Histórico Provincial.

▪Colección fotográfica del Archivo Municipal de Zaragoza.

▪Documental *Puentes de Aragón: Puente de la Almozara*, emitido en Aragón TV el 1/09/2015.

Páginas web:

▪INDUSTRIAL QUÍMICA DE ZARAGOZA S.A.:

http://www.enciclopedia-aragonesa.com/voz.asp?voz_id=7084

(Consultado: 05/04/2015)

▪TRASLADO DE LA INDUSTRIAL QUÍMICA:

http://elpais.com/diario/1983/03/05/espana/415666824_850215.html

(Consultado: 05/04/2015)

▪DEMOLICIÓN EDIFICIO DE LA CIA:

https://www.youtube.com/watch?v=kxpih6r7Rsk

(Consultado 09/04/2015)

▪ASOCIACIÓN DE VECINOS DE LA ALMOZARA:

http://laalmozara.blogspot.com.es/

(Consultado 14/04/2015)

http://barrioalmozara.blogspot.com.es/

(Consultado 14/04/2015)

http://pasoanivel.webcindario.com/

(Consultado 15/04/2015)

▪CRISIS DEL PETRÓLEO DE 1973:

http://economia.elpais.com/economia/2012/02/10/actualidad/1328871012_734915.html

(Consultado: 31/10/2015)

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
DEPARTAMENTO DE HISTORIA DEL ARTE

ZARAGOZA 2015