

AUTARQUÍA Y ARQUITECTURA INDUSTRIAL EN ZARAGOZA

MARÍA PILAR BIEL IBÁÑEZ*

Resumen

El artículo se centra en el análisis de tres ejemplos de arquitectura industrial levantados en la ciudad de Zaragoza, entre 1939 y 1950, es decir, en los inicios de la dictadura del general Franco. En los mismos, se observa la fusión entre la arquitectura industrial propia de las décadas anteriores y el desarrollo de algunas ideas del movimiento moderno. Todo ello, bajo la nueva doctrina de la Dictadura. Así, la opción tipológica (el shed) y la ideología paternalista burguesa se unen con el uso del hormigón, la desornamentación de los alzados y la tipificación de la vivienda obrera. Todo ello, puesto al servicio de la ideología del régimen.

This article is focused on the analysis of three examples of industrial architecture built in Saragossa between 1939 and 1950: in the beginnings of the General Franco's dictatorship. In those years we may observe the fusion between the industrial architecture typical of previous decades and the development of some ideas of the modern tendencies. All of them under the new dictatorship doctrine. Thus, the typological option (the «shed») and the bourgeois paternalistic ideology, join with the use of concrete, the abandonment of decoration on the elevations and the typification of the workers housing. All of them, in the service of the regime's ideology.

* * * * *

1. Tres proyectos para la reconstrucción nacional: *Criado y Lorenzo, Tudor y GIESA*

La Guerra Civil, la Segunda Guerra Mundial y los años inmediatos de la posguerra crearon las condiciones necesarias para el estancamiento económico y la llegada de unos años difíciles caracterizados por el alto grado de aislamiento respecto al exterior, por una política dirigista que impidió el desarrollo normal de los mercados y por la escasez y el racionamiento de los bienes de consumo que favorecieron la aparición del mercado negro. Zaragoza y Aragón no fueron ajenos a esta situación. Tras la ocupación de la ciudad por parte de las tropas rebeldes sin apenas resistencia, Zaragoza vivió el periodo autárquico lánguidamente. Desde el punto de vista demográfico dejó de crecer y su industria se vio afectada por las dificultades del transporte, la falta de materias primas y las res-

* Profesora Titular del Departamento de Historia del Arte de la Universidad de Zaragoza. Investiga en temas relacionados con la arquitectura industrial, la obra pública y el arte contemporáneo.

tricciones energéticas. Pese a esta situación, en los años inmediatos a la Guerra, la industria de la ciudad vivió una coyuntura de auge y expansión económica, centrada en el sector del metal. Éste llevó a cabo una importante actividad debido a su militarización que se tradujo en la creación de nuevas sociedades mercantiles. Sin embargo, y tras este breve periodo de brillo, entró en una situación de recesión que se prolongó hasta la década de los años sesenta. El resto de los sectores vivieron en una coyuntura de crisis: la industria harinera y azucarera perdió peso a nivel nacional, la textil sufrió años de dificultades ante la carencia de materias primas mientras que el sector químico, pese a las dificultades energéticas del periodo, inició su recuperación a lo largo de la década de los años cincuenta¹.

Dentro de esta situación de crisis económica, de espera de tiempos mejores, se sitúan los tres proyectos arquitectónico-industriales que vamos a comentar a continuación. En todos los casos, se vinculan con los sectores menos perjudicados por la autarquía: el sector químico para los casos de la *Casa Criado y Lorenzo* y *Tudor* y el sector electrometalúrgico para el tercero que analizaremos, la empresa *GIESA*. Y en los tres casos, modernidad y tradición se fusionan bajo el manto de la ideología impuesta por el régimen franquista.

A. La Casa Criado y Lorenzo

La historia de esta firma zaragozana se inicia en el año 1911, cuando se unieron Antonio Criado González, comerciante del ramo de los cereales, y Ángel Lorenzo e Izquierdo, hombre emprendedor y dedicado a los negocios², para formar una sociedad dedicada a la importación de aceites minerales y a la fabricación de artículos de goma bajo la denominación de *La Industrial Lubrificante*, que con el tiempo pasó a denominarse *Casa Criado y Lorenzo*. En 1939 iniciaron la construcción de una nueva fábrica situada en Km. 319 de la carretera de Madrid a Francia por la Junquera, (avenida de Madrid). Allí Ángel Lorenzo levantó la denominada *Colonia Industrial Nuestra Señora del Pilar*³, en la cual «(...) se cultivan las virtudes de la previsión y del amor a los trabajadores, con la instalación de viviendas, comedores, escuelas de párvulos, campos de deportes, teatro, etc., for-

¹ La situación económica que se resume muy brevemente en estas líneas se ha consultado en: VV.AA., *Industrialización y enseñanza técnica en Aragón 1895-1995. Cien años de Escuela y profesión*, Zaragoza, Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Aragón, 1996.

² «LÁ INDUSTRIA Aragonesa», *Boletín de la Cámara del Comercio y de la Industria de Zaragoza*, Octubre, Noviembre, Diciembre, 1930, p. 10.

³ A.M.Z., (1946), Fomento, licencias, Caja 3466, Exp. 2419; A.M.Z., (1949), Fomento, licencias, Caja 3599, Exp. 6130 y A.M.Z., (1950), Fomento, licencias, Caja 3636, Exp. 3407.



Fig. 1. Criado y Lorenzo. Vista general de la colonia fabril Nuestra Señora del Pilar, 1939. A.M.Z.

mando una población de interés incluso turístico, donde el personal halla hogar confortable y asistencias bastantes (...)⁴.

El proyecto de la colonia fue firmado por los arquitectos Miguel Ángel Navarro y José Luis Navarro Anguela⁵ y estaba compuesto por un conjunto de naves en dientes de sierra, precedidas de un amplio jardín y plaza con fachada a la avenida de Madrid, y seis manzanas de viviendas que además de albergar pisos baratos contaban con una escuela, una capilla y un edificio social de actos, espectáculos y servicio de cooperación⁶.

El conjunto de la colonia fue dividido en siete manzanas: la primera, segunda, cuarta, sexta y séptima se reservaron para la construcción de vivienda barata, completándose la cuarta con el edificio social de actos, espectáculos y servicios de cooperación; mientras que en la manzana tercera y quinta se dispusieron las naves de fabricación, completándose la tercera con la capilla-escuela.

La empresa acometió la construcción de la colonia por etapas. En una primera, año 1939⁷, levantaron las naves de fabricación situadas en las manzanas tercera y quinta y precedidas de una amplia plaza rectangular arbolada. Los arquitectos optaron por la tipología de naves en *shed* soportadas por columnas metálicas intermedias y postes de hormigón en los laterales. Este mismo material lo utilizaron para los cimientos, las sole-

⁴ ENCEL, «Por nuestras grandes industrias. La Colonia Fabril de Nuestra Señora del Pilar», Rev. Aragón, SIPA, 216, Zaragoza, 1950, p. 19.

⁵ COAA (1939 y 1940), Urbanización y nuevas fábricas. Memoria y 19 planos. Sig. 000119; A.M.Z., (1949), Fomento, licencias, Caja 3599, Exp. 6130 y A.M.Z., (1950), Fomento, licencias, Caja 3636, Exp. 3407.

⁶ MARTÍ NASARRE DE LETOSA, Ángel, *La vivienda obrera en Zaragoza: 1939-1947*, (Cuadernos de Zaragoza, 64), Zaragoza, Ayuntamiento, Servicio de Acción Cultural, 1994, pp. 97-103.

⁷ COAA (1939), Urbanización y nuevas fábricas. Memoria y 19 planos. Sig. 000119.

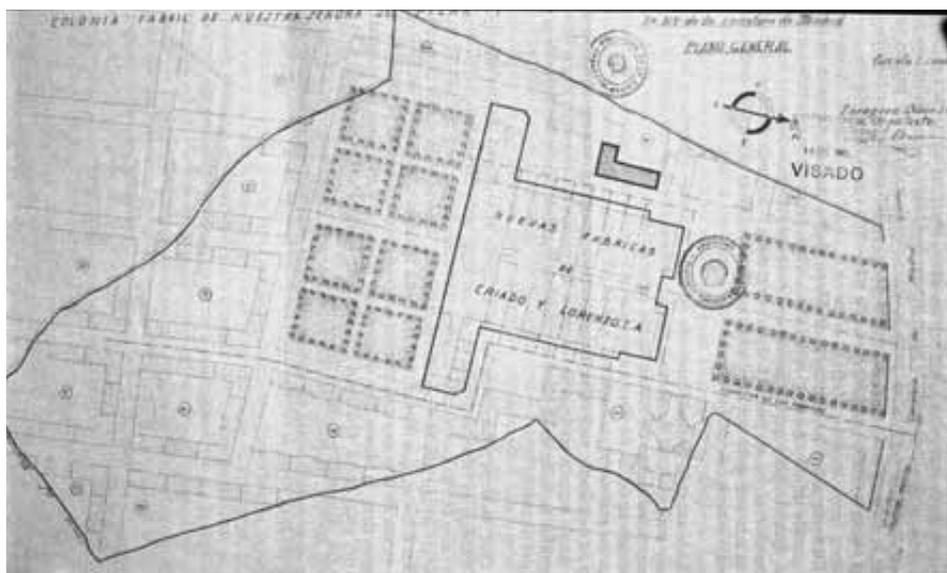


Fig. 2. Criado y Lorenzo. Primera fase de construcción de la colonia fabril Nuestra Señora del Pilar, 1943. A.M.Z.

ras y los muros que, en el caso de éstos últimos, lo combinaron con el ladrillo rojo dispuesto en zócalos, cardinelas de huecos y cornisas. Exteriormente, estucaron el hormigón y dejaron a cara vista los perfiles de ladrillo. Esta parte de la colonia quedó completada en el año 1949⁸, momento en el que estos mismos arquitectos, Miguel Ángel Navarro y José Luis Navarro Anguela, acometieron la construcción de dos naves de similares características destinadas a la hilatura de algodón para la fabricación de lonas destinadas a las mangueras.

La segunda etapa de construcción de la colonia se inició con la edificación por parte de los mismos arquitectos de las viviendas proyectadas en la manzana número cuatro. Miguel Ángel Navarro y José Luis Navarro Anguela dividieron la manzana en tres bloques, construyendo el primero entre el año 1944 y 1945 mientras que levantaron los otros dos entre 1945 y 1950, acogiéndose en todos los casos a la ley de viviendas protegidas de abril de 1939. Los arquitectos fraccionaron la manzana en los tres bloques mencionados de planta abierta en L con dos casas en cada uno, de cuatro plantas a doble vivienda, para construir un total de 47 viviendas destinadas a las familias de productores y empleados de la factoría. En general, optaron por repartir el espacio en las siguientes estan-

⁸ A.M.Z., (1949), Fomento, licencias, Caja 3599, Exp. 6130.

cias: una cocina-comedor, cuatro dormitorios, baño, recibidor y galería con lavadero «*las cuales se han revestido con azulejo de color, además de las cocinas, baños y zócalos de escaleras, constituyendo uno de sus principales atractivos*»⁹. En alzado, optaron por «*el tipo de arquitectura semirural adoptado en general en la Colonia*»¹⁰ con fábricas mixta de ladrillo rojo a cara vista en zócalos, impostas, marcos y pilastras entre huecos y bloques enlucidos en los entrepaños con cubiertas de teja árabe.

La tercera etapa de crecimiento de la colonia se produjo en el año 1959. En esta ocasión, José Luis Navarro Anguela y Julio Navarro Anguela acometieron la edificación de la manzana número uno. Proyectaron un bloque¹¹ de 111 viviendas de Renta Limitada acogiendo al Decreto de 24 de enero de 1958 y a la Orden de 1 de febrero de 1958, destinando las viviendas al arrendamiento. Sin embargo, la intención inicial de los propietarios era bien distinta. Para las manzanas primera y segunda habían previsto la construcción de nueve casas con un total de 79 viviendas de clase media acogidas a la ley de noviembre de 1944¹². Finalmente, los arquitectos citados levantaron un bloque compuesto de piso bajo, ocho plantas completas y un nivel final de áticos y terrazas. La planta baja la destinaron a locales, tiendas y viviendas, en las ocho restantes distribuyeron doce viviendas en cada una y en el ático diez incluidas las de los porteros. En cada vivienda dispusieron un comedor, cocina, cuarto de baño, tres dormitorios, antesala y un pasillo.

Para completar el proyecto, se deberían haber construido la manzana segunda, la capilla escuela prevista en la tercera y el edificio social en la cuarta. Sin embargo, creemos que el proyecto quedó sin completar. Ya que carecemos de noticias referentes a la construcción de estos tres espacios y, sin embargo, sabemos que se destinó la planta baja de los bloques 1 y 2 de la manzana cuarta a servicios sociales, entre los que destacaban un comedor para 150 plazas, cocina y tienda económica, capilla escuela y residencia de las Hijas de la Caridad de San Vicente de Paúl, encargadas de todos estos servicios¹³. En 1947, Miguel Ángel Navarro y José Luis Navarro Anguela procedieron a la ampliación de la escuela unitaria y de la residencia de las religiosas mediante la construcción de un pequeño edificio situado entre los bloques segundo y tercero de la manzana cuarta. Dedicaron la planta baja de esta nueva edificación para ampliar la escuela con un aula más; mientras que, situaron en las plan-

⁹ A.M.Z., (1950), Fomento, licencias, Caja 3636, Exp. 3407.

¹⁰ A.M.Z., (1950), Fomento, licencias, Caja 3636, Exp. 3407.

¹¹ A.M.Z., (1959), Fomento, licencias, Caja 8646, Exp. 16.322.

¹² A.M.Z., (1946), Fomento, licencias, Caja 3466, Exp. 2419.

¹³ A.M.Z., (1950), Fomento, licencias, Caja 3636, Exp. 3407.

tas principal y segunda las dependencias necesarias para la residencia de las hermanas¹⁴.

B. Sociedad Española del Acumulador Tudor S.A.

La fábrica de *Acumuladores Tudor*¹⁵ abrió sus puertas en Zaragoza en 1898 y se convirtió en una de las empresas más importantes de la ciudad. En ella se fabricaban, principalmente, los acumuladores *Tudor*, baterías y pilas secas. Tras el incendio acaecido en el año 1935¹⁶, y ante la imposibilidad de reconstrucción de la primitiva factoría, la dirección de la empresa decidió levantar un conjunto industrial más moderno.

El proyecto de la nueva fábrica de la *Sociedad Española del Acumulador Tudor* en Zaragoza fue diseñado por el arquitecto Miguel Ángel Navarro en 1939¹⁷. Los terrenos adquiridos para tal fin se localizaban en el Km. 2 de la carretera de Logroño, cerca del Portazgo de San Lamberto. Con entrada por esta vía, el conjunto de edificaciones se distribuyó en torno a plazas y calles de 10 a 20 metros, pavimentadas y arboladas. Las diferentes fabricaciones¹⁸ se llevaban a cabo en ocho pabellones del mismo ancho, 20 metros, y con una longitud variable según su función. El conjunto se completaba con otros cubiertos secundarios destinados a garajes y almacenes, así como con las instalaciones necesarias para un alto horno, un aparato *Lurgi*, un crisol de refinar, un horno de reverbero, una caldera y una chimenea, completando el recinto la vivienda del director de la fábrica.

Los pabellones destinados a la fabricación estaban formados por naves en diente de sierra o *shed*, con un entramado metálico para postes, correas, armaduras y lucernarios; y utilizando el ladrillo y hormigón como

¹⁴ A.M.Z., (1950), Fomento, licencias, Caja 3636, Exp. 3407.

¹⁵ Para conocer la evolución histórica de esta empresa es fundamental el texto: BIESCAS, José Antonio y GERMÁN, Luis, «Una aproximación a la historia de Tudor en Zaragoza», en *SICIONE. Centro Comercial Augusta. Pasado y futuro*, Zaragoza, 1992, pp. 9-21. Debo dar las gracias a Luis Germán por su generosidad para facilitarme el texto.

Además nos ofrecen datos de interés: SERVAL, Luis del, *Zaragoza. Guía del viajero*, Zaragoza, La Derecha, 1900; LAINEZ GADEA, José Antonio, Voz TUDOR, En *Gran Enciclopedia Aragonesa*, Zaragoza, Unali, 1980, pp. 3263-3264.

¹⁶ *Heraldo de Aragón*, 2-10-1935, pp. 3-4, «Un violento incendio, que duró más de cinco horas, destruyó la fábrica de la Sociedad Española de Acumuladores Tudor, sita en la Avenida de la República».

¹⁷ A.M.Z., (1939), Fomento, licencias, Caja 3174, Exp. 1557.

¹⁸ La empresa se dividía en cuatro fábricas diferentes: la de baterías de arranque; la de baterías industriales de tracción, estacionarios, submarinos y especiales; la de ebonita y porvía para la producción de recipientes y separadores y la de metalurgia, donde se elaboraban las aleaciones que se utilizaban como materias primas. Ver: LAINEZ GADEA, José Antonio, 1980, op. cit.

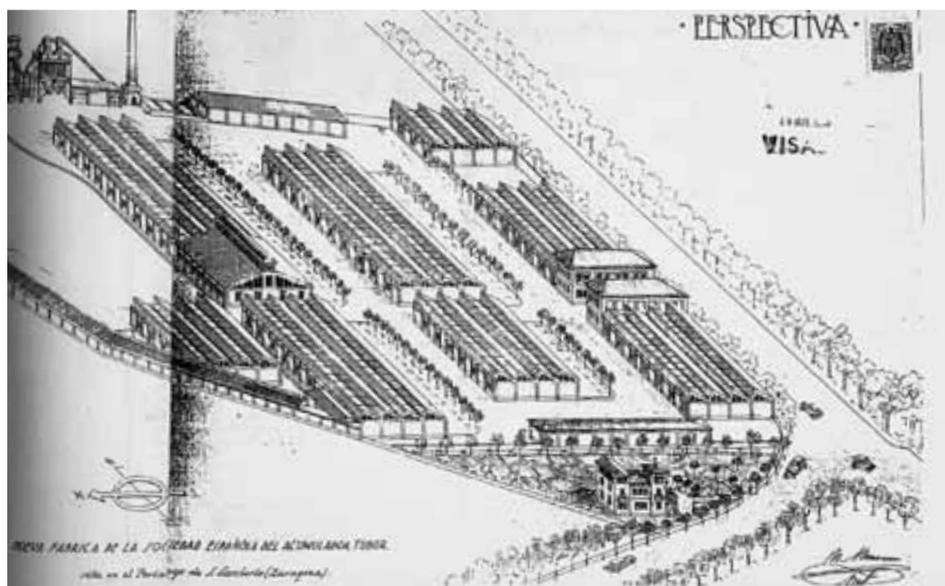


Fig. 3. Sociedad Española del Acumulador Tudor. *Vista general*, 1939. A.M.Z.

materiales de construcción de fachadas y pilares. En alzado, todas las fachadas respondían al mismo esquema: siguiendo la disposición de los pilares interiores, el muro perimetral quedaba dividido en paños enmarcados por molduras de ladrillo en los que, alternativamente, se abría un vano doble vertical. Este esquema tan sólo fue alterado en la nave destinada a formación de placas, en la que una gran armadura metálica a doble vertiente cubría todo el espacio que se encontraba iluminado tanto por vanos horadados en los muros como por un linternón corrido. Para incrementar la iluminación y ventilación de este gran espacio, el tímpano se encontraba completamente abierto por ventanas en derrame siguiendo la composición del mismo.

Levantaron también una serie de edificaciones alejadas de este marcado carácter industrial: los pabellones de entrada, en los que se localizaban las oficinas, y el chalet del director de la fábrica.

Los primeros eran dos pabellones simétricos y paralelos, de dos alturas y cubiertos a cuatro aguas. En fachada destacaba la utilización del arco de medio punto para los vanos del piso superior y el ladrillo a cara vista, con el que se creaban motivos decorativos consistentes en sencillas pilastras adosadas al muro que, a su vez, servían de elemento de separación de los ventanales. En el piso inferior, los vanos eran adintelados y el muro se encontraba enfoscado.

La misma tónica encontramos en la vivienda del director, aunque

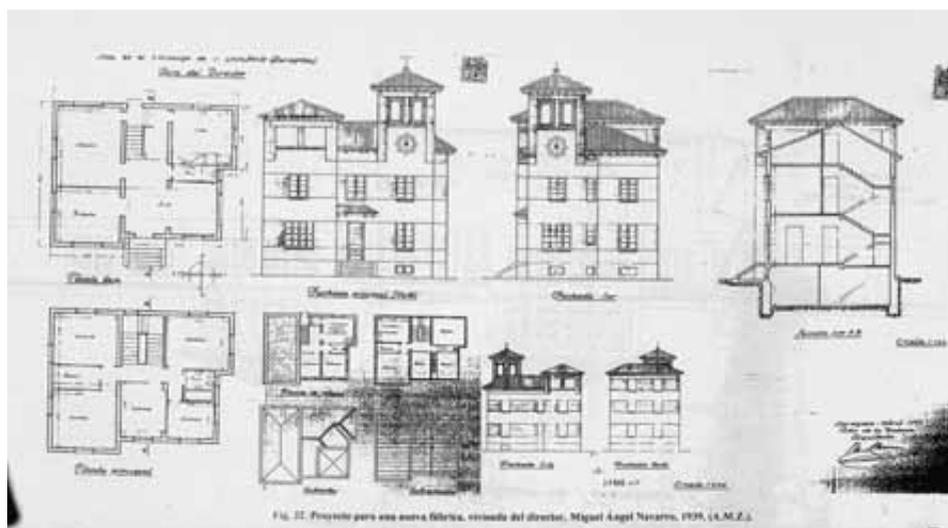


Fig. 4. Sociedad Española del Acumulador Tudor. *Casa del Director*, 1939. A.M.Z.

aquí mezclada de cierto aire regionalista. Era una vivienda unifamiliar de dos plantas con jardín, en su alzado sobresalía la torre en esquina que se cerraba con un friso de arcos de medio punto realizados en ladrillo. En el resto de las fachadas se abrían vanos verticales y se combinaba el ladrillo con el muro enfoscado.

Por último, es necesario destacar el cuidadoso diseño de la chimenea que nos remite a los primeros modelos de chimeneas que se vieron en Zaragoza. Partiendo de una base cuadrangular, se alzaba el cuerpo cilíndrico que, arrancaba con una serie de anillos escalonados y daban paso a una decoración geométrica romboidal. Mientras que, se coronaba con dos orlas más geométricas y un anillo de arquillos ciegos de reminiscencias historicistas.

El conjunto se completaba con una barriada que fue diseñada¹⁹ por los arquitectos Miguel Ángel Navarro Pérez y José Luis Navarro Anguela en 1942. Las viviendas iban emplazadas en torno a una gran plaza central dotada de servicios comunes como el economato, las duchas o un solarium. Las casas se dividían en dos clases: las destinadas a los capataces y empleados y las levantadas para los obreros. Para los primeros estaba previsto la construcción de diez casas unifamiliares de dos plantas con seis habitaciones, cocina y retrete. Mientras que se diseñaron para los segundos, cinco tipos diferentes de viviendas individuales de una sola

¹⁹ A.M.Z., (1942), Fomento, licencias, Caja 3316, Exp. 2964.

altura, pero en todas ellas había un mínimo de tres habitaciones, cocina-comedor, retrete y un patio trasero. Sin embargo, problemas de entendimiento con el Ayuntamiento llevaron a la empresa a renunciar a las obras proyectadas, retomando la idea en 1962, año en el que levantó la denominada *Colonia Tudor*²⁰.

C. El taller de construcciones electro-mecánicas G.I.E.S.A.

Joaquín Guiral²¹, desde 1914, se dedicaba a proyectos e instalaciones eléctricas y, desde 1937, a la fabricación de electrodos²² para soldadura eléctrica y de tubo²³ aislante *Bergam*.

La fábrica que construyó en el año 1942 se localizaba en la calle de San Joaquín, en los terrenos denominados *Villa Asunción*, en el km. 2 de la carretera de Zaragoza a Castellón. El proyecto²⁴ lo encargó a Miguel Ángel Navarro Pérez y José Luis Navarro Anguela e incluía una zona industrial y amplios terrenos dedicados a vivienda obrera. Por lo que se refiere al conjunto industrial ocupaba 32.000 m² de superficie con una zona de reserva para posteriores ampliaciones. Se encontraba rodeada de calles de 12 metros y con acceso directo desde la carretera y en sentido axial a través de otra calle de 16 metros, además de contar con vías apartadero de los ferrocarriles de Utrillas y del M.Z.A.

La zona industrial incluía, en primer lugar, un conjunto de naves de planta baja, ocho metros de anchura y cubierta en diente de sierra, donde se ubicaban las siguientes dependencias: la forja y cerrajería; la soldadura eléctrica y estufas; dielectros y devanados de máquinas; transformadores y equipos; montaje y reparaciones; ajuste y pequeña mecánica; máquinas y ascensores; tornos y herramientas; planchas y almacén. Al otro lado de la calle central de 16 metros, se localizaba otro conjunto de naves en *shed* destinadas a: primeras materias; carpintería y almacén de electrodos; condensadores; tubo *Plica*; almacén de papel y máquinas de cortar y tubo *Bergman*.

En segundo lugar, un edificio de tres plantas y de una sola elevada

²⁰ BONASA, Ignacio, «Tudor en el recuerdo», en *SICIONE. Centro Comercial Augusta. Pasado y presente*. Zaragoza, 1992, p. 26.

²¹ FERNÁNDEZ CLEMENTE, Eloy, «Pioneros de la industrialización: Hacia la historia profesional de los peritos e ingenieros técnicos industriales en Aragón», en *Industrialización y enseñanza técnica en Aragón 1895-1995: Cien años de Escuela y profesión*, Zaragoza, Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Aragón, 1996, p. 161.

²² A.M.Z., (1937), Fomento, licencias, Caja 3135, Exp. 3580.

²³ A.M.Z., (1937), Fomento, licencias, Caja 3138, Exp. 4568.

²⁴ A.M.Z., (1943), Fomento, licencias, Caja 3336, Exp. 5549.

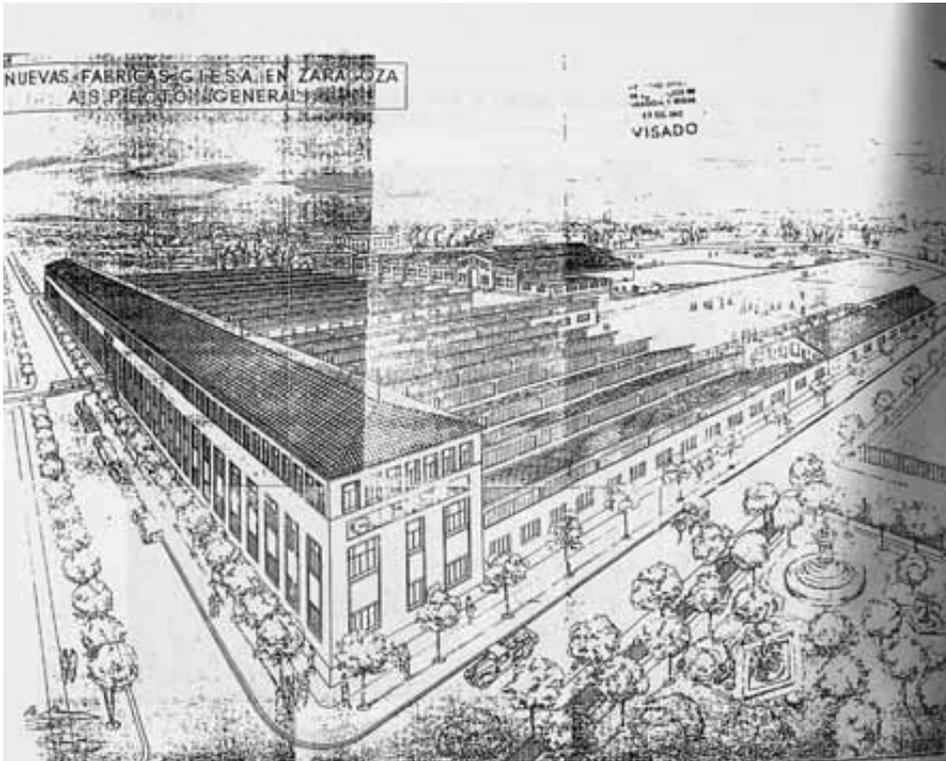


Fig. 5. G.I.E.S.A. Vista general, 1942. A.M.Z.

a la misma altura de las tres. Enlazaba con las naves en *shed* y presentaba fachada a la calle paralela a la carretera. El edificio se encontraba dividido de la manera siguiente: una zona central en la que se situaban la entrada de vagones y vehículos de transporte de gran tonelaje, además de la entrada de personal, la portería, los ficheros y las escaleras. A su izquierda, se localizaba una gran nave de una sola altura para la plataforma de ensayos y grandes unidades con un puente-grúa de 10 toneladas, y en su extremo se ubicaron en tres plantas la sección técnica, la sala de dibujo y los archivos. El ala derecha se dividía en tres pisos en su totalidad y en ellos se instalaron el botiquín, la maternidad, los comedores, los laboratorios, las salas de visitas, la de Juntas y Exposición, la escuela de aprendices, la sección de radio y dos viviendas.

En tercer lugar, un pabellón aislado y situado a continuación de las naves en diente de sierra, en el que se alojaron los talleres de impregnación y planchado, el de emplomado y los almacenes de breas y alquitrán.

Y, finalmente, un pabellón paralelo al anterior, y de nuevo aislado

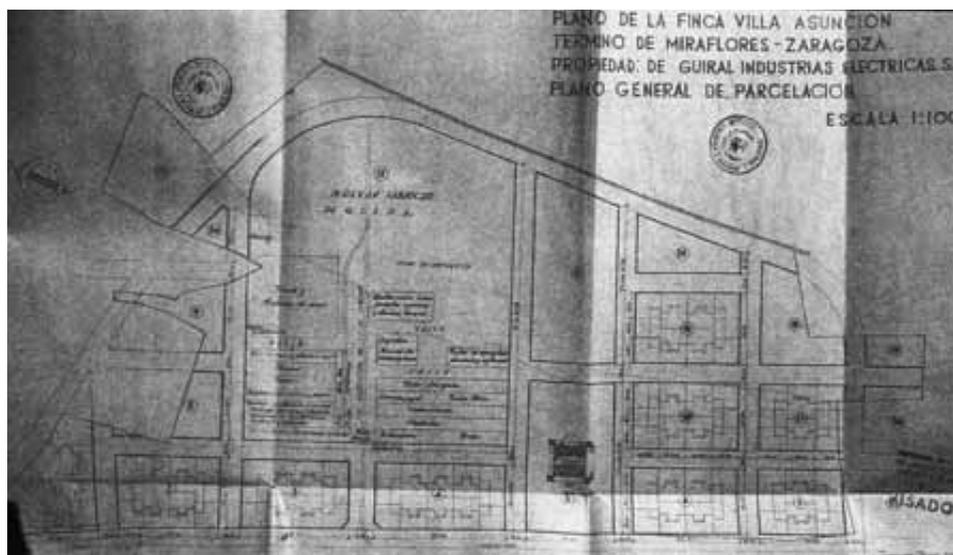


Fig. 6. G.I.E.S.A. Plano general de parcelación, 1942. A.M.Z.

del conjunto de naves, donde se encontraban la central eléctrica y los hornos de alta frecuencia, la fundición, el laminado y trefilado, el almacén de maderas, el parque de materiales y un campo de deportes.

En todos los casos, el sistema de construcción era mixto, con estructura de hormigón armado sobre cimientos de hormigón en masa, armaduras de cubierta metálica y techumbre de teja árabe. Los muros de cerramiento de la fachada se construyeron con bloques de hormigón macizos o huecos y ladrillo visto para zócalos y marcos de los vanos. Para el conjunto de las naves industriales se optó por el *shed*, aunque no se encontraban orientadas hacia el norte sino hacia el mediodía. Se buscaba así una iluminación más intensa a la vez que evitar el deslumbramiento en las zonas de trabajo.

Sin embargo, en la zona destinada a los trabajos de impregnación, planchado y emplomado se optó por la tipología de nave cubierta a doble vertiente, con linterna de ventilación en su mitad posterior, debido a que esas actividades debían ser realizadas en un espacio aislado del conjunto de edificios.

En general, los alzados presentan vanos adintelados, remarcados con ladrillo a cara vista sobre muros lisos enlucidos. En la fachada principal se destacaba un gran arco de medio punto abocinado y remarcado por una moldura a modo de alfiz, que servía de puerta de entrada de vehículos pesados y que queda enfatizado como elemento fundamental de dicha fachada gracias al trabajo en hierro que presentaba. A los lados de esta

entrada, se disponían los vanos de cada piso, que quedaban unidos por una moldura en ladrillo, produciendo la sensación de un gran vano adintelado de desarrollo vertical. Como remate de la fachada, un friso de vanos adintelados, que recuerda los frisos de arquillos de la arquitectura civil aragonesa. Por último, señalar la existencia de una torre, que no aparece en el proyecto. La misma está situada al final de la fachada descrita, presenta planta cuadrada y se eleva hasta un total de seis alturas. Sus muros se encuentran horadados por una hilera en sentido vertical de vanos adintelados y está rematada por un friso de tres vanos, también adintelados. Los elementos de esta torre nos llevan a establecer relaciones con la arquitectura del pasado, en este caso, con las torres campari, aunque reinterpretadas y adaptadas a los nuevos tiempos.

Como complemento de este conjunto industrial, Miguel Ángel Navarro y José Luis Navarro Anguela diseñaron²⁵ una barriada obrera capaz para mil viviendas de renta reducida, para las que tenían previsto solicitar la protección del *Instituto Nacional de la Vivienda* según la Ley de 19 de abril de 1939. Los citados arquitectos proyectaron la urbanización de los terrenos y la división de los mismos en 21 manzanas regulares, siendo cada una capaz para ocho o diez casas de cuatro plantas a dos viviendas por planta con patios generales de dimensiones adecuadas a los bloques. Ordenaron este conjunto de viviendas en un trazado reticular que se enriquecía con la plantación de arbolado y diseñaron viviendas mínimas compuestas por tres dormitorios, cocina-comedor y baño.

Esta barriada obrera necesitaba para su construcción la ayuda municipal en lo concerniente al alcantarillado, ya que la corporación debía prolongar la red municipal hasta los límites de la colonia, al mismo tiempo que construir un colector al que desaguar las aguas residuales. Ante las solicitudes de infraestructuras por parte de la empresa, el Ayuntamiento de la ciudad acordó, siguiendo las recomendaciones de las diversas secciones municipales, no proceder a la realización de lo solicitado por considerar que esta zona quedaba todavía lejos de la expansión prevista para la ciudad y que, por lo tanto, debía priorizar otros proyectos urbanos. Ante esta negativa y el elevado coste de las infraestructuras, la empresa desistió y el proyectado barrio no llegó a construirse, levantándose, finalmente, los edificios fabriles²⁶.

²⁵ A.M.Z., (1943), Fomento, licencias, Caja 3317, Exp. 3015.

²⁶ A.M.Z., (1943), Fomento, licencias, Caja 3317, Exp. 3015.

2. Definición de las características de la arquitectura industrial de la Autarquía a través de estos tres ejemplos²⁷

Los tres proyectos analizados presentan una serie de características comunes que anuncian el carácter de la arquitectura industrial zaragozana de los años posteriores. Todos ellos son actuaciones arquitectónicas y urbanísticas que definen el inicio de una nueva etapa en la ciudad pero que, simultáneamente, mantienen unas constantes heredadas del periodo anterior.

La localización de estos tres complejos industriales seguía las pautas marcadas por la industrialización decimonónica que consolidó el crecimiento de la ciudad de forma radiocéntrica a lo largo del siglo XX. *Criado y Lorenzo* se situó en los límites de la avenida de Madrid junto al enlace de carreteras; *Tudor* en la avenida de Navarra, entre la carretera de Logroño y la estación del ferrocarril del Caminreal lo que le permitía disponer de un apartadero propio; y, por último, *GIESA* en la avenida de Miguel Servet cerca de la estación del ferrocarril de Utrillas que, de nuevo, le posibilitaba acceder a una vía apartadero propia, y de otras instalaciones industriales como el matadero municipal, las naves de *Tranvías de Zaragoza* o la fábrica de cemento. En los tres casos se escogieron emplazamientos cercanos a las vías de comunicación por carretera que enlazaban Zaragoza con ciudades de grandes dimensiones y cercanas a las estaciones del ferrocarril, siguiendo las pautas de la industria anterior y los proyectos de ensanche elaborados desde el Ayuntamiento de Zaragoza.

El asentamiento industrial al lado de la red de carreteras principales y de las vías del ferrocarril se inició con la industrialización del siglo XIX, propiciando a lo largo de las primeras décadas del siglo XX la creación de barriadas en el extrarradio como Torrero, Las Delicias o San José. Del mismo modo e intentando arraigar el desarrollo espontáneo de la ciudad, los primeros planes de ensanche controlado de Zaragoza dirigían su crecimiento hacia el sur canalizándolo a través de los caminos existentes, generando un desarrollo urbano radiocéntrico. Esta tendencia se consolidó con la cubrición del río Huerva y la creación de una nueva gran arteria, la Gran Vía, que unía la ciudad tradicional con el ensanche.

²⁷ Los antecedentes de este tema los hemos tratado con profundidad en nuestra tesis doctoral titulada: *Zaragoza y la industrialización. La arquitectura industrial en la capital aragonesa entre 1875 y 1936*. Zaragoza, Institución «Fernando el Católico» y Gobierno de Aragón, 2004. Asimismo, se puede consultar: LABORDA YNEVA, José, BIEL IBÁÑEZ, M.ª Pilar y JIMÉNEZ ZORZO, Francisco Javier, *Arqueología industrial en Aragón*, (col. CAI 100), Zaragoza, Caja de Ahorros de la Inmaculada de Aragón, 2000. BIEL IBÁÑEZ, María Pilar, «Una aproximación a la arquitectura industrial en Aragón», *Rev. Artigrama*, n.º 14, 1999, pp. 17-47.

En cuanto al asentamiento industrial, estos mismos planes de ensanche consolidaron dos áreas fundamentales: el suroeste de la ciudad donde se encontraban los sectores de Miguel Servet o San José; y el norte de la misma, donde se localizaba el barrio del Arrabal. Así pues, las industrias que estamos tratando se trasladaron al extrarradio de la ciudad debido a que el crecimiento de Zaragoza había absorbido sus instalaciones con los consiguientes problemas para su desarrollo futuro. Se emplazaron en áreas todavía sin urbanizar, con un escaso o nulo nivel de ocupación pero zonas hacia las que crecerá la ciudad según se había previsto en los sucesivos planes de ordenación urbana (1934, 1957) y en las que existían unas buenas comunicaciones por carretera o por ferrocarril.

La tipología arquitectónica por la que se opta en los tres casos comentados es la *nave en shed*, en clara continuación con las preferencias de la industria zaragozana del periodo precedente, a lo largo del cual proliferaron los negocios de medianas y pequeñas dimensiones instalados en naves complementadas con la vivienda del propietario.

Con la llegada de la renovación tecnológica a mediados del siglo XIX al ámbito de la molturación del grano, los molinos harineros fueron sustituidos por las *fábricas de pisos*; al mismo tiempo, el sector de la metalurgia, caracterizado por las grandes dimensiones de sus máquinas se instaló en *naves*. La versatilidad espacial que permitía esta tipología, la convirtió pronto en la tipología arquitectónica más habitual de la industria zaragozana. Se adaptaba a todo tipo de negocios, tanto a los de gran volumen como a los de pequeñas y medianas dimensiones. Una variante de la *nave*, fue el *shed*; éste surgió como una solución al problema de la iluminación cenital del espacio de trabajo, rasgo que le hizo especialmente adecuado para las fábricas textiles ante la necesidad que las mismas tenían de una iluminación constante y uniforme de todo su interior. El *shed* no fue especialmente valorado en los años veinte y treinta debido, desde nuestro punto de vista, al reducido tamaño de las explotaciones industriales. Sin embargo, tras la contienda civil, los primeros proyectos industriales que se levantaron en la ciudad lo hacen tomando el *shed* como tipología adecuada en sus espacios fabriles. En los tres casos que hemos analizado, la necesidad de un espacio continuo y versátil, bien iluminado y con posibilidades de crecer por simple adición motivaron el uso de esta tipología que seguiría protagonizando los espacios fabriles de otras empresas levantadas en años posteriores.

El ladrillo y las columnas de fundición fueron los materiales más frecuentes de las industrias aragonesas y zaragozanas de la etapa precedente a la que estamos tratando, frente al uso del hormigón que encontramos en los años posteriores al alzamiento. Con el cambio de siglo, se abrió una

nueva etapa en las fábricas zaragozanas. El ladrillo a cara vista se convirtió en el material protagonista de estas edificaciones tanto a nivel constructivo como decorativo, siguiendo una constante de la arquitectura aragonesa civil y religiosa. Ahora finalizada la guerra civil, la estructura sustentante se realiza en hormigón acompañado de un entramado metálico para postes, correas, armaduras y lucernarios completándose la construcción con los muros en bloques de hormigón o en ladrillo. Se inicia, de esta manera en la arquitectura zaragozana, el uso masivo de un material, el hormigón, protagonista junto al hierro y el vidrio de la renovación arquitectónica propia del siglo XX, pero con escaso eco en la construcción de esta ciudad. Desde estas fechas —los años cuarenta—, pero especialmente en las décadas siguientes, el hormigón se incorporará a la imagen cotidiana de la ciudad con construcciones como el puente de Santiago. Pero la entrada de este nuevo material no supone el abandono del ladrillo ni en la arquitectura industrial ni en las demás manifestaciones arquitectónicas de Zaragoza. En el caso de la primera y, en concreto, de los ejemplos que estamos analizando, encontramos el ladrillo a cara vista en zócalos y marcos de vanos, contrastando con el resto del muro que en todos los casos va estucado en blanco, generando un juego entre ambos colores.

Desde el punto de vista estilístico, los alzados de los edificios dedicados a las actividades fabriles de la empresa han sufrido un proceso de desornamentación. En la arquitectura industrial precedente los elementos ornamentales se concentraban en los vanos, las líneas de imposta, las cornisas y los hastiales. Los motivos decorativos más comunes fueron los vanos en arco rebajado con las claves destacadas y orejetas perfilando los marcos laterales. También fue habitual el enriquecimiento de las líneas de imposta con motivos de dientes de engranaje o de sierra; el predominio en las cornisas de los motivos de damero; y la preferencia en los hastiales de un diseño escalonado o partido en el que se combinaba la línea recta con la curva. En definitiva, se codificó un léxico decorativo propio de lo industrial que confería a los alzados un cierto preciosismo que en estos momentos —década de los años cuarenta— desaparece definitivamente. Ahora, el paramento mural quedará articulado mediante los resaltes en ladrillo rojo de los marcos de los vanos y zócalos que confieren un ritmo monocorde a las fachadas.

Simultáneamente, en los tres proyectos encontramos edificios tratados de una manera singular desde el punto de vista estilístico. En el caso de *Criado y Lorenzo* el pabellón de entrada donde se concentraban las actividades administrativas; en *Tudor* la casa del director y, una vez más, los pabellones de entrada destinados a las mismas funciones; y, por último,

en *GIESA* el edificio principal que agrupaba en sus tres plantas los servicios técnicos (plataforma de ensayos, sala de dibujo y archivo), los sociales (comedor, cocinas, maternidad, aulas de la escuela de aprendices), los administrativos (oficinas, diversas salas de juntas y despachos) y los laboratorios.

A excepción del pabellón de *Criado y Lorenzo*, en los otros dos casos las citadas edificaciones presentaban un tratamiento estilístico similar a la arquitectura civil que se levantaba en estas mismas décadas en la ciudad de Zaragoza. La reconstrucción nacional, que se inició inmediatamente después de concluida la contienda civil, buscó un lenguaje arquitectónico basado en los estilos del pasado que, en el caso de Aragón²⁸, se identificó con la arquitectura del renacimiento aragonés. Así se levantó una arquitectura reducida a mero estilo y basada en un repertorio de elementos codificados y susceptibles de ser repetidos y copiados en las fachadas: paños de ladrillo a cara vista, ventanas de medio punto, solanares en el último piso cubiertas con tejas curvas sobre el clásico alero o patios con columnas²⁹. Este estilo es el que vemos reproducido en el caso de *Tudor* y reinterpretado en *GIESA*. En *Tudor* se hace uso del ladrillo a cara vista y del ventanal en medio punto en el piso alto de los pabellones de entrada y de las oficinas mientras que el chalet del director reproduce la tipología de palacio aragonés del siglo XVI incluyendo un torreón característico de edificios emblemáticos de la ciudad de aquellos momentos, p.e. el palacio de los Luna. Por su parte, en *GIESA* se opta por una simplificación de estos recursos elaborando un alzado monumental con un cierto aire moderno. Este efecto se consigue mediante un gran arco de medio punto que marca la axialidad de la fachada y una hilera de vanos adintelados recorre el segundo piso retomando las galerías de arquillos propias de la arquitectura palacial del siglo XVI. Para concluir las citas al pasado, la fachada está acompañada en uno de sus extremos de una alta torre de planta cuadrada que rememora las torres campanarios que dirigían la vida de las ciudades.

En estos pabellones hay, por lo tanto, una influencia de la ideología arquitectónica que se promueve desde el poder, pero también un conti-

²⁸ HERNÁNDEZ MARTÍNEZ, Ascensión, «Arquitectura, patrimonio e identidad cultural en Aragón en el período franquista», en *Dos décadas de cultura artística en el Franquismo (1936-1956)*, Granada, Universidad, 2001, pp. 459-484. HERNÁNDEZ MARTÍNEZ, Ascensión y BIEL IBÁÑEZ, M.^a Pilar, «Precisiones en torno a la arquitectura neomudéjar en Aragón», en *X Coloquio de Arte Aragonés, Arte mudéjar aragonés. Patrimonio de la Humanidad*, Zaragoza, Institución «Fernando el Católico», 2002, pp. 331-372.

²⁹ HERNÁNDEZ MARTÍNEZ, Ascensión, 2001, op. cit. y HERNÁNDEZ MARTÍNEZ, Ascensión y BIEL IBÁÑEZ, M.^a Pilar, 2002, op. cit.

nuismo con respecto a lo sucedido unas décadas antes, los años veinte y treinta. A lo largo de los mismos, encontramos en Aragón una arquitectura regionalista³⁰ asociada a este estilo renaciente que se extiende a la arquitectura industrial ya que fábricas como la Azucarera del Gállego o Cementos Portland levantan sus edificios de oficinas o los chalet para los directores siguiendo las premisas del ya comentado regionalismo. Se establece de esta manera en Aragón una tendencia estilística, el regionalismo, que se inicia a mediados del siglo XIX, se desarrolla en las décadas de los veinte y de los treinta y se consolida como imagen de la región a lo largo de la posguerra hasta que, a mediados de los años cincuenta, es sustituida por la arquitectura racionalista que presenta como principal característica la desornamentación de sus alzados.

Así pues, desde el punto de vista estilístico, en estos proyectos, a excepción de *Criado y Lorenzo*, se combina la influencia del racionalismo concentrado en los espacios fabriles con peso de la tradición plasmado en las edificaciones representativas de la industria. Modernidad y pasado conviven señalando visualmente las diferentes funciones de los espacios que configuran estas edificaciones industriales.

En *Criado y Lorenzo* se plantea una solución diferente. La fachada principal se monumentalizaba mediante un paseo arbolado que conducía hasta ella creando un itinerario que todos aquellos se accedían al recinto debían recorrer. De esta manera, los visitantes y los trabajadores llegaba a una amplia entrada adintelada y pontenciada por dos torres cuadradas con amplios ventanales en esquina que abarcaban la longitud del alzado. Sin duda, fue una solución cercana a los presupuestos del racionalismo que imprimió un aire renovador a la arquitectura industrial zaragozana de este periodo.

3. La vivienda obrera y la Autarquía a través de estos tres ejemplos

Los tres proyectos analizados, además del espacio fabril que ya hemos comentado, presentaban una barriada obrera que abarcaba todas las necesidades materiales de los trabajadores —vivienda, ocio, enseñanza—. Mediante su inclusión en un programa de expansión industrial

³⁰ NAVASCUÉS PALACIO, Pedro, *Arquitectura española, (1808-1914)*, colección Summa Artis, Madrid, Espasa Calpe, 1993; NAVASCUÉS PALACIO, Pedro, «Regionalismo y arquitectura en España (1900-1930)», en *A & V*, Monografías de Arquitectura y Vivienda, n.º 3, 1985, pp. 28-35; BUENO FIDEL, M.ª José, *Arquitectura y nacionalismo (pabellones españoles en las Exposiciones Universales del siglo XIX)*, Málaga, Universidad y Colegio de Arquitectos, 1987; MARTÍNEZ VERÓN, Jesús, *Arquitectura aragonesa: 1880-1920. Ante el umbral de la modernidad*, Zaragoza, Colegio de Arquitectos, 1993; MARTÍNEZ VERÓN, Jesús, «El dulce aroma de lo provinciano» en *Seminario de Arte Aragonés*, n.º XLVIII, 1999, pp. 415-453.

que llevaba implícito un futuro crecimiento de la ciudad, se buscaba alcanzar una serie de objetivos que vamos comentar a continuación. En primer lugar, los arquitectos autores de los proyectos planteaban un modelo tipológico de vivienda que respondía a los esquemas defendidos años atrás por los principales teóricos del movimiento moderno; en segundo lugar, estas empresas ofrecían su colaboración al Ayuntamiento de la ciudad para solucionar un problema ya antiguo de la misma: la necesidad de vivienda digna para la clase trabajadora y la clase media; y en tercer lugar, la ideología del paternalismo empresarial y la del nuevo régimen político coincidían en el modelo de vida a ofrecer a los trabajadores.

La vivienda barata³¹ fue un problema que nunca se acometió por el Ayuntamiento de Zaragoza de una manera decidida y sólo encontró soluciones parciales en la iniciativa privada. Las viviendas para obreros que se levantaron en las primeras décadas del siglo XX solían ser parcelas de una o dos alturas con huerto trasero ya que así disponían de un pequeño espacio de cultivo que podía subsanar la carestía de las subsistencias al generar una producción para el autoconsumo. Se levantaban en ladrillo o mampostería y disponían de las habitaciones más imprescindibles: cocina-comedor, tres o cuatro dormitorios y baño.

En dos de los tres casos que nos ocupan, el modelo de vivienda obrera ha cambiado substancialmente. A excepción de la empresa *Tudor*, los otros dos proyectos proponían la construcción de bloques de viviendas en altura en los que sus elementos constructivos y distribución espacial se estandarizaba, siguiendo las premisas de una arquitectura mecanizada. En *Criado y Lorenzo*, en las manzanas segunda y cuarta, los arquitectos optaron por un bloque largo y bajo de tres alturas con accesos y escaleras entre viviendas pareadas. Esto llevó a una repetición de módulos y elementos constructivos normalizados, que recuerdan soluciones como la *Römerstadt Siedlung*³² de Frankfurt levantada entre 1926 y 1928 por Ernst May. La monotonía que proporcionaba el uso de elementos seriados se aplacaba mediante una gran avenida ajardinada gracias al juego de som-

³¹ Para una completa información de estos temas consultar, además de nuestra citada publicación: GARCÍA LASAOSA, José María, *Desarrollo urbanístico de Zaragoza (1885-1908)*, Zaragoza, Institución «Fernando el Católico», 1979; SÁNCHEZ VENTURA, José M.^a, *El problema de la vivienda*, Zaragoza, Talleres del Heraldo, 1921; YESTE NAVARRO, Isabel, «Desarrollo industrial y crecimiento urbano. La vivienda barata en Zaragoza (1860-1936)», *Rev. Artígrama*, 14, Zaragoza, 1999, pp. 135-156; MONCLÚS, Francisco Javier y LORENTE, José Antonio, «La vivienda obrera en el crecimiento urbano de Zaragoza. Las casas baratas», en *Evolución Histórico urbanística de la ciudad de Zaragoza*, Zaragoza, Colegio Oficial de Arquitectos de Aragón, 1982, pp. 53-64; MONCLÚS, FRANCISCO JOSÉ y LORENTE, JOSÉ ANTONIO, *Las casas baratas*, Trabajo inédito que se conserva COAA dactilografiado.

³² CURTIS, William J. R., *La arquitectura moderna desde 1900*, Madrid, Hermann Blumme, 1982, pp. 166-167.

bras que generaban los árboles. Por otro lado, la solución adoptada en *GIESA* es más tradicional. Aquí los arquitectos diseñaron una planta ortogonal cuyas manzanas estaban ocupadas por bloques perimetrales dispuestos alrededor de patios interiores, aunque una vez más optaron por un modelo de vivienda normalizado y la presencia de la vegetación a lo largo de las nuevas calles. Por último, en *Tudor* eligen un modelo de vivienda unifamiliar agrupado en un trazado regular en el que, nuevamente, destacaba la presencia de la naturaleza mediante la plantación de árboles. En este caso, los arquitectos decidieron continuar con lo que había sido la tónica general en Zaragoza a la hora de emprender la construcción de vivienda obrera.

Para los dos modelos de vivienda —en bloque o individual— tenemos antecedentes en la ciudad. La vivienda en bloque se prefirió al abordar la creación de una nueva avenida como fue la Gran Vía y el desarrollo de la ciudad hacia el sur en los años treinta, aunque esta opción tipológica, generó un malestar en el colectivo de cooperativistas³³. Éstos preferían la vivienda unifamiliar con un pequeño huerto al considerar que esta opción tipológica ayudaba al campesino, convertido en obrero, a no quedar desarraigado en una ciudad que ofrecía un modo de vida diferente al rural. Esta idea perduró en la década de los treinta y dentro de los diversos planes de ensanche que sucesivamente fueron aprobados por el consistorio zaragozano —1928, 1933— se reservó de parte del terreno para la construcción de vivienda individual, quedando patente la opción por esta tipología en el proyecto de ciudad jardín que aprobó el Ayuntamiento de la ciudad en el año 1934³⁴.

Pero en todos estos proyectos, se adopte un modelo u otro de vivienda, existe una preocupación por la mejora de las condiciones ambientales en las que se desarrolla la vida del obrero en armonía con la mecanización de la arquitectura, apartándose definitivamente de la tradición al predominar la seriación tipificada de la misma y la geometría de los trazados.

El conjunto de estos diseños no parten de la iniciativa pública sino de la empresarial que, en algún momento, llega a señalar que con los mismos se pretende «*colaborar en la orientación humanitaria del Estado Nacional Sindicalista de España*»³⁵, contribuyendo a frenar la crisis de vivienda barata que padecía Zaragoza y, en general el país, al amparo de la Ley

³³ Este colectivo consideraba que la vivienda colectiva carecía de contenido social. Ver: *Heraldo de Aragón*, 12-12-1930, p. 4, «El director general de Acción Social visitó ayer la zona de casas baratas y se reunió en el Ayuntamiento con el alcalde y representantes de las Cooperativas».

³⁴ YESTE NAVARRO, Isabel, 1999, op. cit., pp. 135-156.

³⁵ A.M.Z., (1942), Fomento, licencias, Caja 3316, Exp. 2964.

de Casas Baratas. Por ello, en los mismos predomina la vieja ideología del paternalismo burgués desarrollada a lo largo de la industrialización en las llamadas colonias industriales, tan abundantes en la industria catalana y que en Aragón encontramos en las explotaciones agrarias relacionadas con la remolacha y la producción de azúcar³⁶. En líneas generales, en las barriadas de las azucareras de Epila, Terrer, Luceni, Calatorao, La Puebla de Híjar o Monzón, se asiste a una división de la vivienda en clases sociales. Mientras para los cuadros técnicos —director, químico, administrativos— las viviendas seguían el modelo de hotelitos individuales con jardín delantero para el esparcimiento; la vivienda para la familia del obrero se concretaba en casas mínimas, dispuestas en hilera con huerto posterior. Aparte vivían los obreros solteros para los que se acondicionaban fondas con cuartos individuales que contaban con servicios comunes, tales como un pequeño bar y un economato. Estos barrios se completaban con la presencia de una escuela-capilla.

Las colonias obreras que estamos analizando siguen esta línea ideológica desarrollada en el medio rural, donde la fábrica es la unidad en torno a la que se desarrolla el resto de la vida. En dos de los tres proyectos, *Criado y Lorenzo* y *GIESA*, la barriada se desarrolla alrededor de la fábrica imponiendo su presencia como benefactora económica y social, y lo mismo sucede en *Tudor* aunque en este caso la barriada se localice en torno a una plaza y algo alejada del edificio de trabajo. Las necesidades de vivienda de los obreros de estas fábricas se completan con otros servicios como escuela, capillas, economátos y teatro, quedando todas las necesidades morales y de ocio cubiertas por la propia empresa. Se mejoran las condiciones de vida del obrero pero no se permitía la emancipación de éste de su servidumbre clasista, ya que la figura del empresario burgués que cuida paternalmente de sus obreros sigue imponiéndose en los proyectos empresariales que se inician tras la contienda militar, aunque disfrazado de ideología falangista. *Tudor* es el proyecto que mejor recoge la fusión de ambos pensamientos. Las viviendas van emplazadas en torno a una plaza central donde se ubican los edificios de servicios generales, economato, etc. Las casas se dividen en dos tipos: las destinadas a capataces y empleados de dos plantas y las destinadas a los obreros de una sola altura, siguiendo, como ya hemos señalado el modelo clasista

³⁶ A falta de un estudio monográfico en profundidad sobre la arquitectura y el urbanismo que se proponen en estos complejos industriales, se pueden consultar nuestros trabajos en los que se analizan ejemplos concretos: BIEL IBÁÑEZ, M.³ Pilar, «Arquitectura industrial en la comarca de Borja. La azucarera del Ebro en Luceni», *Boletín del Centro de Estudios Borjanos*, Borja, 1993, pp. 55-107; BIEL IBÁÑEZ, M.³ Pilar, *La azucarera del Jalón en Épila*, (Catálogo de la exposición), Epila, Ayuntamiento, 1992.

de vivienda unifamiliar característico de las colonias rurales. En este barrio obrero levantado en la ciudad se reproducen fielmente esquemas propios de la industrialización rural. Pero, al mismo tiempo, se promulga en el mismo una ruralización³⁷ del entorno urbano en la esperanza de provocar un cambio en la ideología de los trabajadores mediante el abandono de las ideas anarquistas, tan importantes en Zaragoza, y una vuelta a la tradición campesina, siguiendo los dictados elaborados desde el Régimen en estos primeros años caracterizados por la Autarquía.

4. Conclusiones

En definitiva, tal y como venimos señalando, estos tres diseños de colonias industriales levantados en Zaragoza combinan modernidad con tradición.

En los espacios fabriles encontramos la modernidad en el uso del esqueleto metálico y del hormigón como material constructivo, además de la opción por el muro desornamentado heredado de las premisas racionalistas aparecidas en los años treinta, abandonando el vocabulario industrial que fue codificado en las décadas de los diez y de los veinte por los arquitectos que trabajaron en la ciudad dentro de la arquitectura industrial. Frente a esto, permanece el *shed* como la tipología industrial que mejor responde a las necesidades de espacios uniformes en continuo crecimiento, añadiendo las ventajas de la iluminación uniforme de estos espacios gracias a su ventana orientada al norte. Del mismo modo, el ladrillo no desaparece radicalmente, al contrario mantiene su carácter decorativo, aunque en estos casos se ignoran los motivos codificados y se utiliza a modo de sencilla orla en vanos y zócalos.

Pero la tradición se mantiene viva en los espacios industriales con una función representativa como pueden ser las oficinas —técnicas o administrativas— y en las viviendas de los directores. En estos espacios arquitectónicos, y enlazando con la ideología del nuevo régimen de una arquitectura característica de las distintas regiones de España, se opta por un regionalismo de inspiración renacentista, ya que la sobriedad y sencillez del mismo definen el carácter aragonés. Pero esta búsqueda, lejos de ser un producto original de la dictadura, enlaza con la corriente regio-

³⁷ Esta idea se hace patente en los diversos trabajos consultados sobre el periodo franquista como por ejemplo: URUEÑA, Gabriel, *Urbanismo civil y militar en el periodo de la autarquía (1936-1945)*, Madrid, Istmo, 1979; DIEGUEZ, Sofía, «Nueva política, nueva arquitectura», *Rev. Arquitectura*, n.º 199, 1976; SOLÁ MORALES, I., «La arquitectura de la vivienda en los años de la autarquía», *Rev. Arquitectura*, n.º 199, 1976.

nalista que se desarrolla a los largo de las primeras décadas del siglo, en una línea claramente continuista con el pasado más reciente.

Mientras en las barriadas obreras se opta, definitivamente, por la vivienda colectiva ya sea en manzanas abiertas o cerradas en torno a patios interiores. Se consolida una tipología que, aunque se conocía desde el siglo XIX, se asociaba al modo de vida burgués, ya que en Zaragoza las principales vías burguesas, como fueron la calle de Alfonso I y el paseo de Sagasta, se urbanizaron siguiendo esta tipología. La misma fue rechazada por los diversos colectivos de la ciudad, tanto organizaciones obreras como intelectuales, que preferían la vivienda unifamiliar al considerar que la misma ayudaba al obrero, de procedencia rural, a no sentirse desarraigado en un medio hostil tal y como se consideraba a la ciudad industrial, al mismo tiempo que les permitía generar una economía de subsistencia y solucionar en alguna medida las continuas crisis de carestía en que se encontraban absortas las clases trabajadoras debido a los bajos salarios y al aumento de los precios de los artículos más básicos.

Del mismo modo, en estos proyectos se mantiene la vieja ideología burguesa de cobijar al trabajador en las cercanías de las fábricas ofreciéndole un modelo de vida sano pero al mismo tiempo manteniéndolo fiel a la empresa mediante la sumisión que imponía el alquiler de la vivienda o su compra, cuyo acreedor era el propio empresario. La vivienda como control del trabajador y su desarrollo en torno a la fábrica mediante barrios en los que se mantienen las clases sociales es propio en Aragón de la industrialización agraria. Este mismo modelo es el que vemos reproducido en estos diseños de barrios obreros, aunque teñidos con la ideología afín al nuevo régimen en su afán de ruralizar la ciudad, observándose principalmente en la colonia *Tudor*.

Finalmente, señalar, que desde nuestro punto de vista, el proyecto de *Criado y Lorenzo* es el más innovador tanto a nivel tipológico como estilístico. En él se usa la manzana abierta y la opción por el racionalismo es clara tal y como se observa en las propias viviendas donde se asumen los principios de la mecanización de la arquitectura como en los alzados caracterizados por volúmenes rotundos y desornamentados.