

El hormigón armado en Eibar

Ana Azpiri Albistegui

Cuando se analiza la arquitectura industrial vasca, el caso de la localidad guipuzcoana de Eibar se revela como un episodio significativo e interesante. Lo que lo distingue con respecto a su entorno, es su peculiar manera de organizar el trabajo y los espacios a que dio lugar esta organización. En este proceso, fue el hormigón armado el material que iba a facilitar la aparición de una arquitectura que se adaptase a esas necesidades específicas. La estructura formada por pilares, vigas y losas de forjado, a la manera del sistema Hennebique, sin grandes exigencias en cuanto a las dimensiones de los espacios a cubrir, fue la protagonista de la época. Para las necesidades de la fabricación local, un sistema que permitiera crecer hacia arriba y hacia los lados con un esquema modular que no necesitara bóvedas o grandes luces era ideal. Una de las evidencias de este proceso lo constituye el paisaje de cubiertas planas de hormigón con láminas de agua, haciendo un continuo de estanques a diferentes alturas. Es una de las vistas más conocidas de la Villa (Ronco 2001) (figura 1).

Para comprender cómo la manera de organizar el trabajo pudo llevar a la adopción de una determinada fórmula constructiva, hay que analizar el tipo de negocio y su forma de desenvolverse. Hasta la primera guerra mundial, la industria esencial era la armera (Mújica 1990). Los fabricantes que aceptaban los encargos, dividían el arma en sus componentes y los encargaban por separado. Una vez acabadas las piezas, volvían a la fábrica para ser montadas. Desde el pulido o el barnizado de la culata, hasta el trabajo

más exquisito de damasquinado para la decoración de una escopeta de lujo, el pueblo estaba repleto de trabajadores que absorbían el encargo de un número de armas y lo entregaban despiezado. Muchos de ellos eran su propio jefe y casi todos cobraban por el volumen fabricado. Los espacios de trabajo de estos artesanos eran muy diversos. Los más pequeños podían organizarse en una habitación de una vivienda, en un cobertizo en el portal o en el patio interior de una manzana. De este modelo, generalmente para una sola persona, se pasaba ya a un taller que podía estar en el casco urbano en una planta de una vivienda entre medianeras. Lo siguiente era un pabellón especialmente construido como taller. En este punto ya estamos hablando de una empresa con varios operarios y un volumen de trabajo considerable. Lo más importante de esta arquitectura era que proporcionase la mejor iluminación natural posible. Es decir, lo fundamental era crear espacios para manipular unas piezas que solían ser más bien pequeñas. En estos talleres, no había que instalar una maquinaria que exigiera unos refuerzos estructurales considerables.

Los ejemplos más significativos de esta arquitectura son los edificios de planta rectangular, con dos o tres alturas y estructura de madera (Apraiz, Martínez, 2008: 311). La planta baja se resuelve con un muro de carga de mampostería y las superiores tienen estructura y cerramiento de mampostería y madera. El «taller para Aldazábal, Unzeta e Iriondo», de 1902, (AME C5 21.46) proyectado por Pedro José de Astarbe, es un buen ejemplo (figura 2). Se trata de una



Figura 1
José Ronco. Manzana de Alfa.

sola crujía que en el piso superior consigue un espacio diáfano libre de pilares y hace una ventana corrida en las dos fachadas. El bajo tiene su hilera de pilares que sujetan el forjado y unas ventanas que tienen que someterse a la servidumbre portante del muro. Los bancos de trabajo se instalan pegados a las ventanas en todo el perímetro del cerramiento.

La definición de los exteriores tenía que ver, por lo general, con un registro estilístico que remitía al

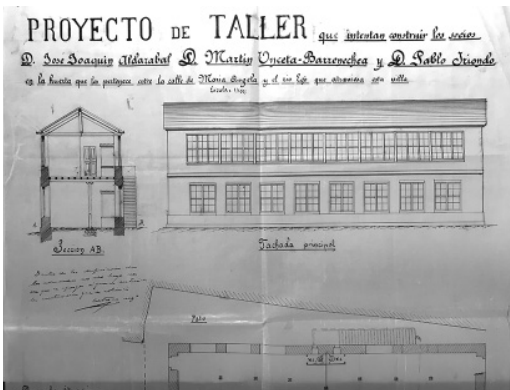


Figura 2
Taller para Aldazábal, Unzeta e Iriondo.1902, proyectado por Pedro José de Astarbe. AME C5 21.46

neoclasicismo, en particular al que se usaba más como un remate decoroso del cerramiento, que como un ejercicio de estilo. Los recercos de los huecos, el orden geométrico y los acabados son muy similares a los de los edificios de servicio de los cuarteles, almacenes ferroviarios, –no a las estaciones, que siempre tienen un componente representativo importante– o a los de los barracones para alojar obreros. Es una manera que utilizaron los arquitectos, los maestros de obra y los ingenieros, que venía del siglo XVIII.

EL HORMIGÓN ARMADO EN LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS IMPORTANTES

En 1899, Ramón Cortázar proyectó el nuevo Ayuntamiento de Eibar (AME C5 21.36). Planteó un edificio con un marcado carácter representativo que se manifestaba al exterior mediante una fachada de un estilo ecléctico clasicista. Parte de la estructura del edificio se encargó a la casa Hennebique, siendo el responsable de la supervisión del proyecto el ingeniero José Eugenio Ribera que tenía la representación de la casa francesa en San Sebastián. Una estructura de esta naturaleza no era una novedad en la construcción. En el ensanche donostiarra era habitual. El material se publicitaba como sólido, fiable, duradero, barato e ignífugo (figura 3).

Pero el Ayuntamiento incorpora una novedad importante. Toda la decoración de la fachada se hace con piezas que se superponen al paramento. Hasta fecha muy reciente, en los edificios de una cierta importancia institucional, esa decoración era de piedra labrada. En este caso, Cortázar utiliza elementos de cemento moldeado. Las columnas, balaustradas, frontones, capiteles, repisas, cornisas, ménsulas, arcos, etc., se compran a una fábrica especializada. Una de las que concurren y compiten en el concurso público es Butsems y Fradera: «Fábrica de mosaicos Hidráulicos, baldosas y demás pavimentos de cemento. Construcción de piedra artificial y mármol comprimido en todas sus aplicaciones. Sillería y decorado para fachadas, balaustradas, jarros, etc. Peldaños, fregaderas, arrimaderos, chimeneas, panteones, etc.» El resultado es una fachada tan retórica como la de los edificios públicos capitalinos, pero muchísimo más barata. De hecho, las cuatro fachadas del edificio salen por 16.000 pesetas. Para ver la comparación con el resto de las

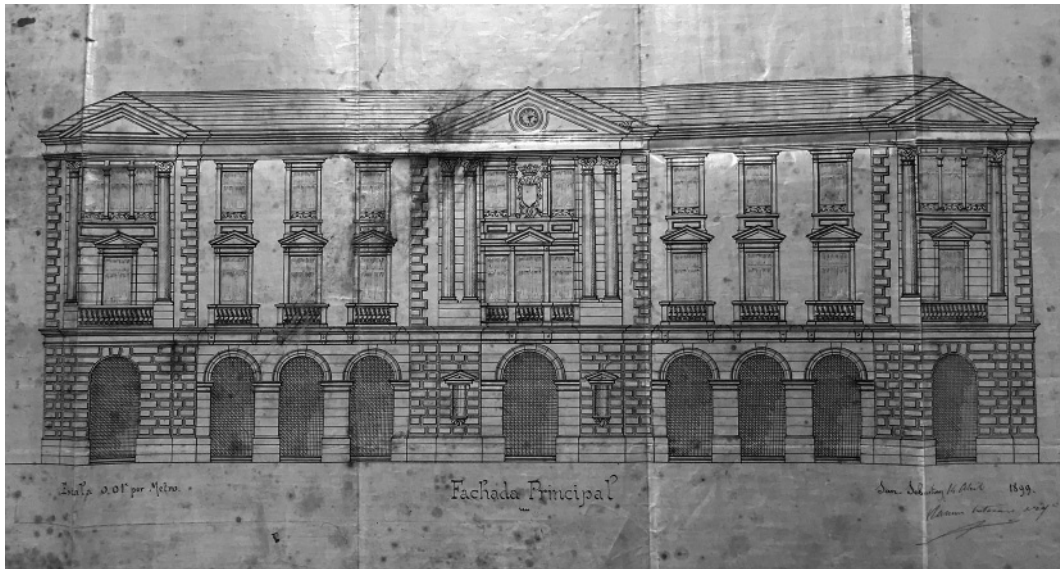


Figura 3
Ayuntamiento de Eibar. 1899. Archivo Municipal de Eibar C5 21.36

partidas del presupuesto, la albañilería salía por 17.277 pesetas, la cantería por 85.983, la carpintería por 54.577, la herrería por 10.100, la fontanería por 11.720, la pintura por 11.520 y la ferretería por 2.472. Del total de 203.332 pesetas, la fachada solo necesitaba 16.000.

Esta obra prestigió sensiblemente el material. De momento, sus cualidades más interesantes eran: su capacidad ignífuga, su precio y la velocidad de ejecución. Los empresarios pronto empezaron a interesarse por adoptarlo, ya que permitía hacer una arquitectura muy similar a la que estaban haciendo con madera, pero a prueba de incendios, más duradera y más capaz de encajar futuras ampliaciones. Además, al liberar completamente el cerramiento de la servidumbre portante, el acristalamiento podía tener una superficie mucho mayor. Aunque en 1890 se había electrificado la producción industrial, la luz natural era importantísima.

1900–1928. LA CONVIVENCIA DE LOS SISTEMAS

En este primer tercio del siglo hay una convivencia y una progresiva traslación de la arquitectura industrial en madera o mampostería a la del hormigón armado.

Aparecen los primeros edificios con la estructura de hormigón armado, unas fachadas con una gran superficie acristalada y una desnudez completa de ornamento en los paramentos. Los recercos neoclásicos y las decoraciones a partir de raseos de cemento o juegos con el aparejo de ladrillo han desaparecido. Cabe suponer que el propósito no ha sido la voluntad de estilo, sino la economía. El «proyecto de un taller en la parte zaguera de Arragüeta y Grabadores», de 1910, es un caso que muestra muy bien este proceso, (AME C5 25.31) (figura 4).

En estos años previos a la primera guerra mundial, la construcción de talleres como el citado, empieza a ser una realidad que ocurre en lugares céntricos del casco urbano, como las calles Arragüeta y Grabadores. Las fábricas se pueden ver cuando se pasea por el pueblo y parece ser que su desnudez no gusta a los eibarreses, porque el Ayuntamiento empieza a pedir que se embellezcan un poco las fachadas para no empobrecer el paisaje urbano. En cuanto a cuál podría ser el referente de la estética industrial que se buscaba, la Escuela de Armería, de 1913, de Augusto Aguirre, se hace por aquellos años y sin duda puede servir de ejemplo de lo que el común entendía por una arquitectura industrial que fuera digna de estar en la ciudad, (AME C5 21.46) (figura 5).

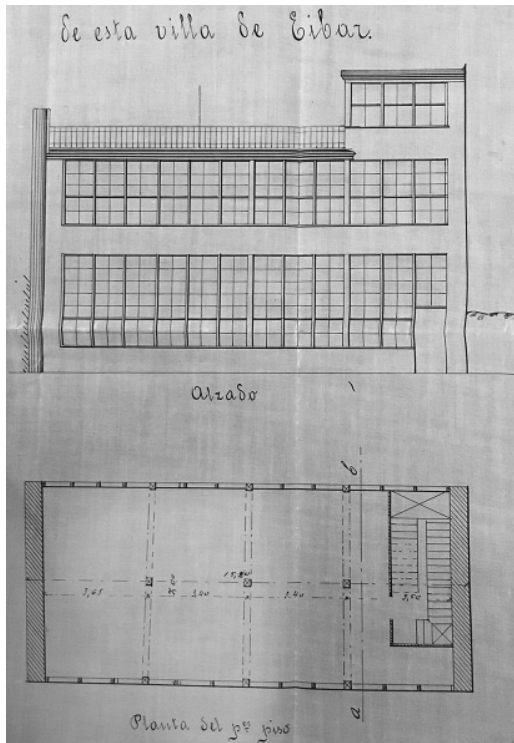


Figura 4
Proyecto de un taller en la parte zaguera de Arragüeta y Grabadores. 1910 AME C5 25.31



Figura 5
Escuela de Armería. 1913. Archivo Foral de Gipuzkoa OA5101.

Este centro de formación profesional, pionero en España, estaba apoyado por los empresarios y el ayuntamiento. Su objetivo era conseguir obreros es-

pecializados de calidad. En el momento de plantearse la idea y de llevarse a cabo, fue un edificio emblemático del progreso de la ciudad. El proyecto de Augusto Aguirre tenía un especial cuidado en la composición de las fachadas. Utilizó un basamento con grandes arcos de medio punto y un aplacado de piedra artificial que le daba una textura almohadillada a la base. Los dos pisos superiores se cerraban con ladrillo, haciendo un juego de avances y retranqueos con pilastras, impostas, capiteles y basamentos, que se remataba con la bicromía de la pintura final que lo enlucía todo. El resultado se parecía a los pabellones de mayor valor representativo de los complejos fabriles catalanes o ingleses. Una arquitectura con una fisonomía muy diferente a la de la vivienda habitual en la ciudad, pero con la calidad estética suficiente como para tener una presencia respetable. El cemento se usaba para el revestimiento decorativo, haciendo impostas, capiteles, molduras y otros elementos que luego se pintaban para fingir el color de la piedra o del ladrillo.

En 1913, la «reforma del taller de Domingo Arregui» (figura 6) y en 1916 (AME C5 29.41), el «taller para José Quintana en Ibarrecruz» (AME C5 31.8) revelan que la propuesta de Aguirre ha gustado y que se va a seguir en la composición de la envolvente de los nuevos edificios. En los dos talleres se incluyen pilastras y molduras para «vestir» la fachada, en una versión simplificada de la Escuela de Armería. En lo sucesivo las estructuras de hormigón sustituirán a las de madera, dejando así: «suelos y techo de hormigón

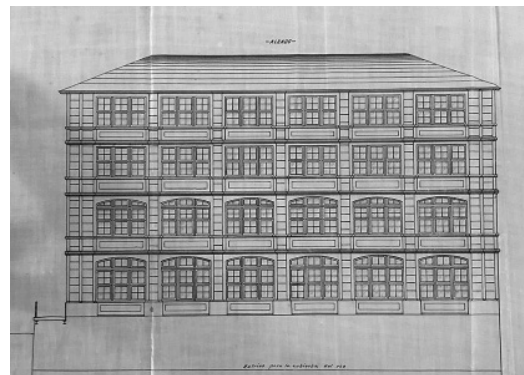


Figura 6
Reforma del taller de Domingo Arregui. 1916. AME C5 29.41

armado, quedando un edificio perfectamente incom­ bustible».

1928–1939. HACIA LA MADUREZ EN EL USO DEL HORMIGÓN

El pueblo que en 1890 tenía 5.382 habitantes, 5 grandes empresas y acababa de ser electrificado, en 1928 había llegado casi a los 13.000 habitantes y tenía 105 fábricas de cierta entidad. En 1920 se constituye la cooperativa Alfa, formada por un grupo de 40 obreros que se unieron para hacer una sola empresa. La firma, que se haría famosa más tarde por las máquinas de coser, siguió creciendo y en 1928 encargaba un nuevo edificio para fábrica a Ramón Cortázar (figura 7). Cortázar hizo una pieza de varias plantas, con estructura de hormigón armado. El resultado que vemos en las fotografías de la época, muestra el exterior sin revestimientos, pero en el proyecto original hay detalles como las molduras ornamentales en los antepechos o los arcos que aparecen en algunos lugares de la fachada que muestran una clara voluntad representativa. Incluso la manera de disponer el fenestraje revela que las fachadas se habían dejado «en suerte» para ser rematadas con pintura o con raseos de cemento haciendo molduras.

Alfa es el edificio que define cuál era el modelo de referencia de la arquitectura industrial eibarresa en 1928. Encargada por una cooperativa muy prestigiosa a un arquitecto importante, Ramón Cortázar, puede ser considerada como el fiel de la balanza. Este episodio muestra que las formas compositivas del

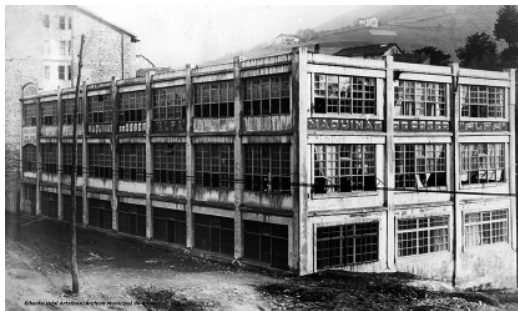


Figura 7
Fábrica de Alfa. 1928. Archivo Municipal de Eibar A EDIF01

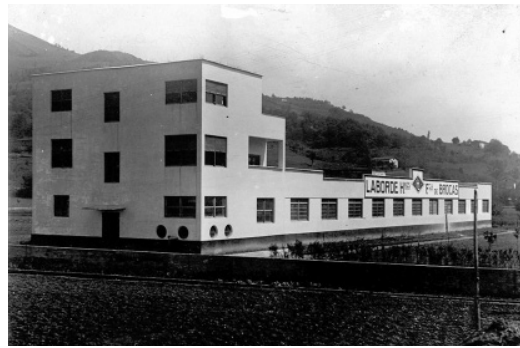


Figura 8
Laborde Hermanos en Andoain. 1928. Archivo Luis Tolosa.

movimiento moderno no habían hecho su aparición en las nuevas construcciones industriales eibarresas. Los años 1928 y 1929 son los del Náutico de San Sebastián, a cargo de Aizpurua, y del edificio de Laborde Hermanos en Andoain, de Luis Tolosa Amilibia (figura 8). El segundo caso es menos conocido que el primero, pero supone el primer edificio industrial que plantea un proyecto claramente racionalista.

En ese final de la década de 1920 aparece la figura de Urbano de Manchobas, arquitecto municipal de Eibar a partir de 1928. A él se deben los primeros edificios residenciales que utilizan hormigón armado y un lenguaje propio del movimiento moderno. También tendrá proyectos industriales interesantes, pero todavía un tanto dubitativos. De hecho, habrá que esperar hasta 1938, cuando Raimundo Alberdi emplee unas fórmulas compositivas en la línea de trabajo del racionalismo. Los edificios de Aguirre y Aranzabal, Olave y Solozábal o Gabilondo, (figura 9) muestran sin complejos su parentesco con el Náutico de Aizpurua.

Pero antes de que este estilo moderno llegue al mundo del hormigón armado, despunta un tipo de edificación característicamente eibarresa que solo es viable, con un tamaño significativo, si se usan las estructuras de hormigón de pilar, viga y forjado. Se trata del edificio industrial que está pensado para ir creciendo de forma modular, en pequeños tramos sucesivos, hasta los límites topográficos y urbanísticos.

Uno de los primeros ejemplos es el proyecto de Urbano de Manchobas, para un «Taller para Don José Solaegui en Macharia», en abril de 1930 (AME C5 38.24). Se trata de un pabellón de baja más uno, de hormigón armado y cubierta plana. Manchobas



Figura 9
José Ronco. Gabilondo.

usa un registro estilístico escueto y sobrio, pero el aplacado de la base lo aleja de la desnudez racionalista. La primera ampliación es de septiembre de

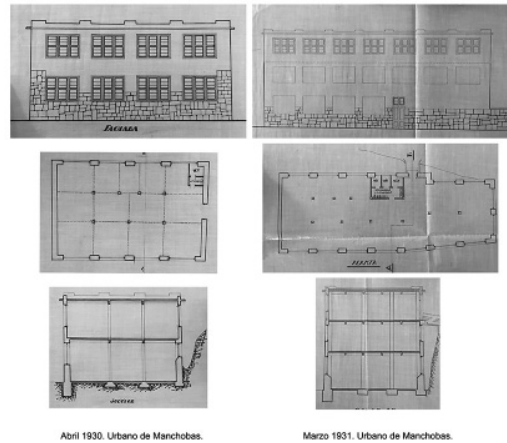


Figura 10
Taller para Don José Solaegui en Macharia. El crecimiento del edificio a.

1930 y añade un pequeño almacén lateral. En marzo de 1931, el almacén lateral es absorbido por el edificio inicial y se añade un piso más a todo. La tercera ampliación es de agosto de 1931, como las anteriores

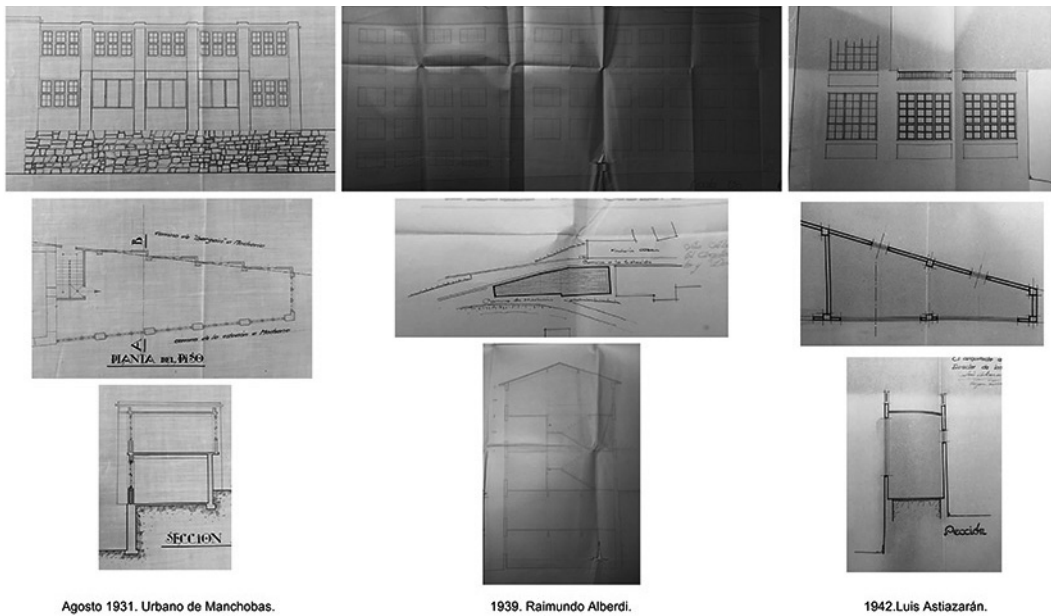


Figura 11
Taller para Don José Solaegui en Macharia. El crecimiento del edificio b.

es de Manchobas, y añade otro tramo lateral a lo precedente. Hasta este momento, de abril de 1930 a agosto de 1931, la construcción inicial ha duplicado sobradamente su planta y ha subido de baja más uno, a baja más dos (figuras 10 y 11).

Después de la guerra civil, Urbano de Manchobas es depurado por las autoridades franquistas y Raimundo Alberdi es el arquitecto que consigue los edificios industriales más interesantes. Los socios de la firma después de la guerra eran Solaun, Rubio y Ormaechea (figura 12). Ellos encargaron a Alberdi un aumento de dos plantas a todo el conjunto. Además de responder al encargo, Alberdi unificó la composición del conjunto y le dio a toda la fachada un aspecto homogéneo que encajaba mejor con los parámetros modernos.

Esta forma de crecimiento, como un aglomerado de ampliaciones más pequeñas o más grandes, que, en ocasiones, pueden reunir usos industriales, con oficinas o viviendas, va a ser característico de ámbito Eibarrés. El edificio de BH en Urkizu (figura 13) siguió una dinámica de crecimiento de este tipo y



Figura 12
Jose Ronco. Taller para Solaun, Rubio y Ormaechea.



Figura 13
Edificios de BH. Archivo Municipal de Eibar. A EDIF01.

cuando el impulso económico se detuvo y llegó la recesión a la empresa, su sede fue tabicada y alquilada por trozos para hacer diferentes talleres más pequeños, un batzoki, un supermercado y otros negocios de servicios.

La técnica de disponer una pequeña lámina de agua en la azotea, servía para mantener la integridad del cemento, para que en el futuro pudiera subirse en altura, alguna o algunas plantas más, según los casos. Por eso existe un paisaje industrial denso, con cubiertas aterrazadas con lámina de agua, que pueden estar a diferente altura.

1938–1942. HACIA LA FORMULACIÓN DE UNA NUEVA ESTÉTICA

Será a partir de 1938, cuando el uso del hormigón sea ya habitual, cuando aparezcan de manera decidida unas fórmulas de composición que se derivan del movimiento moderno. Paradójicamente será en la posguerra cuando se den los mejores ejemplos de arquitectura industrial moderna, toda ella de hormigón armado y proyectada por arquitectos que simultaneaban estos trabajos con los edificios neoescurialenses del Régimen o con las directrices estéticas de la Dirección de Arquitectura que dirigía Pedro Muguruza.

La industria eibarresa, pese a la destrucción de una gran parte del tejido urbano en la guerra, se recompuso a una velocidad sorprendente. Ese tejido productivo que se atomizaba por todos los rincones, aprovechó la ocasión de que en España hacía falta mucho de casi todo y se puso a fabricar todo tipo de

productos relacionados sobre todo con pequeñas máquinas, herramientas, bicicletas o motocicletas, artículos de oficina, etc. De esta forma, ya en 1938 y 1939 se estaban levantando fábricas a la vez que se limpiaban los cascos de los bombardeos y se reconstruía el tejido urbano.

Es más, entre 1938 y el final de la década de 1950, se desarrolló una arquitectura industrial en la que no se notaba en absoluto que hubiera habido una guerra civil. Si la guerra no hubiera tenido lugar y la arquitectura hubiera seguido la trayectoria marcada por Aizpurua, los edificios industriales no serían muy diferentes. Los propios arquitectos de la Dirección General de Regiones Devastadas, como Joaquín Domínguez, hicieron proyectos de fábricas para los empresarios locales, que eran manifiestamente modernos. Los casos de Lambretta y Alfa, de Domínguez, de 1953 y 1956 son paradigmáticos en este sentido (figura14).

LISTA DE REFERENCIAS

- AAVV. 2000. «Arquitectura e Industria Modernas 1900 – 1965». *Actas del II Seminario Docomomo Ibérico*. Barcelona. DOCOMOMO Ibérico.
- AAVV. 2005. *La arquitectura de la industria. Registro Docomomo Ibérico 1925–1965*. Fundación Docomomo Ibérico. Barcelona.
- AAVV. 2009. *La vivienda Moderna. Registro Docomomo Ibérico 1925–1965*. Fundación Docomomo Ibérico. Barcelona.
- AAVV. 2010. *Equipamientos I. Lugares públicos y nuevos programas, 1925–1965*. Registro Docomomo Ibérico. Fundación Docomomo Ibérico. Barcelona.
- AAVV. 2010. *Equipamientos II. Lugares públicos y nuevos programas, 1925–1965*. Registro Docomomo Ibérico. Fundación Docomomo Ibérico. Barcelona.
- Apraiz Sahagún, A.; Martínez Matia, A. 2008. *Arquitectura industrial en Gipuzkoa*. Diputación Foral de Gipuzkoa. Archivo General de Gipuzkoa. Formato PDF. Disponible en <http://www.artxibogipuzkoa.gipuzkoakultura.net/libros-e-liburuak/bekak-becas06.pdf>
- Azpiri Albistegui, A. 2004. *Guía de Arquitectura en Gipuzkoa, 1850–1960*. Donostia-San Sebastián: Nerea.
- Astrain, L.; Azpiri, A.; Tejada, Á.; Arizmendi, F.; Briones, J.L.; Fontán, C.; Sesé, L.; *Guía de arquitectura de Gipuzkoa, 1850–1960*, San Sebastián: Diputación Foral, COAVN y Editorial Nerea.
- Azpiri Albistegui, A. 2012. «El problema de la autoría en Luis Tolosa» y «La arquitectura industrial» en: Azpiri, A. (Coord), García, L.; Sánchez, D.; Etxepare, L.; García Nieto, F.; *La arquitectura de Luis Tolosa*, San Sebastián, Puerto de Pasajes, COAVN y NEREA.



Figura 14
Edificios de Lambretta y Alfa. Archivo Municipal de Eibar, 050LLM y A EDIF20.

- Azpíri Albistegui, A. 2015. «Gipuzkoa 1928–1959. La fábrica alemana y la casa vasca». En: Otra historia. *Estudios sobre arquitectura y urbanismo en honor de Carlos Sambricio*, Editorial Lampreave. Madrid.
- Baldellou, M. A. 1995. «Hacia una arquitectura racional española». En: Baldellou, Miguel Ángel Y Capitel, Antón. *Arquitectura española del siglo XX*. Madrid. SUMMA ARTIS vol. 40. Espasa Calpe.
- Curtis, W.J.R. 1987. *Le Corbusier ideas y formas*. Madrid. Herman Blume.
- Flores, C. 1951. *Arquitectura Española Contemporánea*. Bilbao. Aguilar.
- Galarraga Aldanonodo, I.; Azpíri Albistegui, A.; López De Aberasturi, A. 2002. *Ensanches urbanos en las ciudades vascas*. Vitoria – Gasteiz. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.
- Garate, M. M. 1976. *El proceso de desarrollo económico en Guipúzcoa*. Donostia– San Sebastián.
- García Brañas, C.; Landrove, S.; Tostoes, A. 2005. *La arquitectura de la industria, 1925–1965*. Registro DOCOMOMO Ibérico, Barcelona. Fundación DOCOMOMO Ibérico.
- García Manrique, E. 1961. *Eibar. Inmigración y desarrollo urbano e industrial*. Zaragoza.
- García Moreno, L. 2012. «El hormigón armado y la construcción racionalista de Luis Tolosa». En: *La Arquitectura de Luis Tolosa*, Colección arquitectos guipuzcoanos de COAVN. Editan APP, COAVN, Nerea. San Sebastián.
- Gutiérrez Arosa, J. 2007. *La Guerra Civil en Eibar y en Elgeta*. Eibar y Elgeta. Ayuntamiento de Eibar, Ayuntamiento de Elgeta y Comisión Ego Ibarra.
- Hernando, J. 1989. *Arquitectura en España: 1770–1900*, Madrid. Ediciones Cátedra.
- Hitchcock, H. 1981. *Arquitectura de los siglos XIX y XX*, Madrid. Cátedra.
- Ibáñez, M.; Torrecilla, M.J.; Zabala, M. 1990. *Arqueología industrial en Gipuzkoa*. Bilbao.
- Iza-Goñozola De Miguel, F.J. 2005. *ALFA. S.A. Motor social y económico de la vida eibarresa*. Eibar. Ayuntamiento de Eibar y Comisión Ego Ibarra.
- Martínez, A. 2012. «Lambretta locomociones». En: VVAA. *Patrimonio industrial en el País Vasco*. Vitoria-Gasteiz. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.
- Medina Murua, J. A. 2011. *José Manuel Aizpurua y Joaquín Labayen*. San Sebastián. COAVN. Colección Arquitectos Guipuzcoanos nº 2.
- Mújica, G. 1990. *Monografía Histórica de la villa de Eibar*. Eibar. Ayuntamiento de Eibar. 1ª ed. 1908.
- Muñoz, J. 2011. «La arquitectura racionalista en Bilbao (1927–1950) Tradición y modernidad en la época de la máquina». Tesis Doctoral inédita. Bilbao. Disponible en el repositorio de la biblioteca de la UPV-EHU.
- Pérez De La Peña, Gorra; Uriarte, Iñaki. 2005. «Arquitectura industrial en el País Vasco y Navarra». En: VVAA. *Registro del Docomomo Ibérico. La arquitectura de la industria, 1925–1965*. Barcelona. Fundación Docomomo Ibérico.
- Ronco, J. 2001. *Eibar. Ciudad taller*. Elgoibar. Ongarri kultur elkarte.
- Ruiz Urbón, Y. (coord.) 2002. *Eibar Argipean. Cien años de fotografía. Castrillo Ortuoste Fondoa*. Eibar. Caja Laboral y Comisión Ego Ibarra.
- Sambricio, C. 1980. *Cuando se quiso resucitar la arquitectura*, Murcia, Comisión de Cultura del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos. Galería-Librería Yebra. Consejería de Cultura y Educación de la Comunidad Autónoma, 1983 (1980).
- Sambricio, C. 1987. «Madrid, 1941: tercer año de la Victoria». En *Arquitectura de Regiones Devastadas*. Madrid: Ministerio de Obras Públicas y Transportes, 78–100.
- Sanz Esquide, J. A. 1986. «La arquitectura en el País Vasco durante los años 30». En: Moya, Adelina; Sáenz De Gorbea, Xabier; Sanz Esquide, José Ángel; *Arte y artistas vascos de los años 30*, San Sebastián, Diputación Foral de Gipuzkoa.
- Sanz Esquide, J. A. 1990. «Actualidad de los años treinta». En *Composición arquitectónica*, (7): 1–8.
- Sanz Esquide, J. A. 1995. *Real Club Náutico de San Sebastián, 1.928–1.929*. Barcelona. Colegio de Arquitectos de Almería.
- Sesé Madrazo, L. 1997. «El estilo en la arquitectura residencial en San Sebastián (1865–1940)». Escuela Técnica Superior de Arquitectura de San Sebastián. Universidad del País Vasco. Tesis Doctoral.
- Sobrino, J. 1996. *Arquitectura Industrial en España, 1830 – 1990*. Madrid. Cátedra.

