

El TYCE de Guadalajara.

El patrimonio industrial de los antiguos talleres del Parque y Maestranza de Ingenieros.

Pedro José PRADILLO Y ESTEBAN

[Artículo publicado en la revista *Castillos de España*, nº 160, Madrid, 2010, pp. 38-44]

El 1 de enero del año 2000 abrió sus puertas al público el recinto del Fuerte de San Francisco de Guadalajara, antiguo Parque y Maestranza de Ingenieros que había estado en servicio desde 1847. En aquella jornada se inauguró la exposición “Maquinas del TYCE”, una muestra permanente con la maquinaria más significativa que se mantenía en el Taller de Forja, local destinado a este fin, y la trasladada al efecto desde las naves del Taller de Cerrajería y del de Ajuste.

Esta intervención en el Taller de Forja, que agrupaba una importante colección de tornos, cizallas, prensas, martillos pilones, etc., se concibió como la primera fase de un ambicioso proyecto que pretendía poner en valor el rico patrimonio industrial y arquitectónico que allí se había generado y mantenido durante más de una centuria y que era testimonio de la aportación de los Ingenieros Militares al desarrollo tecnológico de este país.¹

La puesta en valor pretendida se asentaba en el papel jugado por los miembros de ese cuerpo castrense y la ciudad de Guadalajara como sede de la Academia de Ingenieros –desde 1833 a 1932– y del Servicio de Aerostación –desde 1896 a 1936–; pero, lamentablemente, el discurrir de los acontecimientos ha paralizado el desarrollo de cualquier proyecto de recuperación y ha puesto en peligro la conservación de este importante conjunto patrimonial.

Ante esta situación, traemos aquí este breve artículo con la intención de mantener viva la idea de concretar el TYCE como un museo de arqueología industrial y dar a conocer algunos datos históricos del proceso de formación de este interesante centro de fabril. Antes, dedicaremos unos párrafos para transcribir lo sucedido en estos últimos años.

EL FUERTE DE SAN FRANCISCO. PROYECTO DE SINGULAR INTERÉS

El 31 de diciembre de 1998 cesaba en su actividad el Taller y Centro Electrotécnico de Ingenieros –TYCE– que desde 1847, y bajo distintas denominaciones, se mantenía operativo en Guadalajara. A partir de ese momento una Comisión

Liquidadora se ocupó de cerrar la instalación, de destinar a su personal en otras unidades y de trasladar y ceder todos sus bienes –mobiliario, obras de arte, libros y revistas, máquinas y herramientas, etc.– a otras dependencias o instituciones.

En este tiempo, el ayuntamiento de la capital y el Ministerio de Defensa mantuvieron un fluido diálogo para que gran parte de ese patrimonio mueble e inmueble pasara a propiedad de la ciudad y poder desarrollar un ambicioso plan urbanístico que, entre otras acciones, pretendía la construcción de mil viviendas de protección oficial.

Fruto de esas conversaciones fue un primer protocolo de cesión, por cinco años, de la nave del Taller de Forja y de la iglesia conventual. La primera para abrir sus puertas como exposición permanente con la maquinaria más antigua de la unidad bajo el título “Maquinas del TYCE”; y, la segunda, para convertirse en el templo mayor de Guadalajara, una vez que se firmara otro nuevo documento que traspasaba la cesión del ayuntamiento al obispado de Sigüenza-Guadalajara. Ambas instalaciones se abrieron al público solemnemente el 1 de enero del año 2000.

Después, y dentro de la fiebre especuladora que sacudió a este país en los primeros compases del siglo XXI, el gobierno de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha presidida por José Bono inició una campaña con la que pretendía para sí la reversión definitiva de aquellos bienes y solares, en contra de las gestiones e intereses que había demostrado el alcalde José María Bris. Desde ese momento, los terrenos e instalaciones del Fuerte de San Francisco se convirtieron en un argumento de confrontación política entre los dos partidos con mayoría de representación parlamentaria, y sus iniciativas como recursos de primera línea en sus programas electorales.

Finalmente don José Bono, ahora como ministro del ramo, firmó el traspaso de propiedad de los edificios históricos y de los amplios terrenos del TYCE a favor de la administración regional que, a través de su Consejería de Obras Públicas y Urbanismo, redactó el “Proyecto de Singular Interés: Fuerte de San Francisco”, aprobado en Consejo de Gobierno el 7 de junio de 2005.

Este Proyecto de Singular Interés tenía por único objetivo el desarrollo urbanístico de las hectáreas libres de edificaciones sobre las que se pretendían construir unas 1.000 viviendas, y desatendía por completo el patrimonio arquitectónico preexistente.

Así, pese a que el Fuerte de San Francisco cuenta con el mayor nivel de protección arquitectónica –fue declarado Monumento Histórico-Artístico el 3 de junio

de 1931– y que el Taller de Forja mantenía abierta la exposición “Maquinas del TYCE”, sus redactores no contemplaron ningún tipo de intervención ni dotación económica para la conservación de aquellos inmuebles. Como tampoco tuvieron en cuenta lo dispuesto en la Ley de Patrimonio Histórico de Castilla-La Mancha (1990) para los monumentos declarados Bien de Interés Cultural –BIC–, al no determinar el perímetro y normativa aplicable a su ámbito de protección; y como tampoco para las edificaciones industriales de carácter histórico, al no considerarlas parte del Patrimonio Histórico de la región según se establece en su artículo 22. Más, por el contrario, el Proyecto de Singular Interés preveía un plan de demoliciones que haría desaparecer parte de ese patrimonio tecnológico. Aquí, habría que denunciar el derribo ya realizado del Taller de Fundición y la pérdida de su dotación; especialmente, un horno de cubilote para fundir hierro y decenas de modelos de madera y moldes para la elaboración de piezas de fundición.

En el día de hoy el proyecto de urbanización está concluido, las viviendas a punto de ser entregadas a sus propietarios, la exposición “Maquinas del TYCE” cerrada al público y el Taller de Forja convertido en almacén de trastos, al igual que el resto de las antiguas dependencias de la Maestranza; otras, con peor suerte, están infrutilizados y en proceso de ruina, incluido el propio edificio monacal. Únicamente el Panteón de los Mendoza es objeto de un proyecto de restauración, al igual que dos de las naves históricas para convertirse en sala de conciertos y centro para jóvenes.

Tras este breve relato, seguiremos nuestro discurso dando a conocer los datos más significativos del Fuerte de San Francisco; deteniéndonos en su etapa conventual y, en mayor medida, en el proceso constructivo que se desarrolló desde su designación como Parque General y Maestranza de Ingenieros.

DE CONVENTO A CUARTEL MILITAR

Según los cronistas del siglo XVII que se ocuparon de redactar la historia de Guadalajara, San Francisco tuvo una primera etapa como casa de templarios gracias al empeño de la reina doña Berenguela; para, después de la supresión de la Orden del Temple por el pontífice Clemente V, pasar a la órbita de los franciscanos por iniciativa de la infanta Isabel de Castilla, primogénita de Sancho IV y María de Molina, en el primer tercio del siglo XIV.

Posteriormente, en 1395, la casa conventual fue arrasada por un incendio; aunque, para entonces, los Mendoza ya se habían hecho cargo del patronato de su capilla mayor y pudo reconstruirse con los dineros aportados por Pedro Hurtado de

Mendoza. Desde ese momento, se trazó una línea de mecenazgo en la que fueron decisivas las aportaciones suntuarias y económicas del Marqués de Santillana y de don Pedro González de Mendoza, el Gran Cardenal, responsable de la conclusión de las obras del templo a finales del siglo XV. Más tarde, destacó la figura de la VI Duquesa del Infantado quien, durante las primeras décadas del siglo XVII, se ocupó de encargar y financiar la construcción de un nuevo retablo mayor, del claustro hoy conservado, y de un primer panteón subterráneo.²

No cabe duda que el Panteón de los Infantado es una joya del Barroco pese a las deudas estilísticas que mantiene con el Panteón de los Reyes de El Escorial. El de Guadalajara fue trazado en tiempos del X duque por el arquitecto zaragozano Felipe Sánchez quien, a causa de los brotes acuosos del subsuelo, encontró innumerables inconvenientes durante el transcurso de las obras que, finalmente, se prolongaron desde 1696 hasta 1728.³ Estos problemas de drenaje, a la postre, han sumido al monumento en un estado de ruina magnificada por los destrozos ocasionados durante la invasión francesa. Aún en el siglo XVIII la Orden Tercera en Guadalajara se ocuparía de construir una capilla adosada a la fachada lateral de la iglesia conventual.

Es en los años de dominio de los Bonaparte cuando San Francisco vivirá sus primeros episodios como centro militar. Inmediatamente después de la toma de la ciudad, el 5 de diciembre de 1808 por el general Juan Bautista Bessières, la casa franciscana se convertirá en el principal enclave militar de las tropas invasoras y sede del Gobierno Militar de Guadalajara y Señorío de Molina, del que estaba al frente el general José Leopoldo Hugo. Esta ocupación, y la de los otros conventos convertidos en cuarteles –Santo Domingo, San Antonio, La Piedad y Santa Clara–, se legitimará en febrero de 1809 con la publicación de los decretos de supresión y reordenamiento de las órdenes religiosas.⁴

Después, en 1835, con la promulgación y aplicación de la Ley de Desamortización de Bienes Eclesiásticos el monasterio quedará a merced de la Corona, convirtiéndose una vez más en cuartel para alojar las tropas del Batallón Provincial.⁵ En 1836, y con motivo de la Iª Guerra Carlista, se le dotará de una muralla fusilera construida con los materiales procedentes del derribo del templo parroquial de San Ginés que lo transformará ya para siempre en “Fuerte de San Francisco”. Hasta 1842 el Fuerte estuvo administrado por las autoridades provinciales que destinaron diversas partidas económicas para dotar y mantener este estratégico enclave militar.⁶

A la vista del *Plano del Fuerte de Sn. Francisco en la Ciudad de Guadalajara* firmado el 28 de marzo de 1837 por los ingenieros Carlos Benítez y Rafael Clavijo, los trabajos de fortificación tuvieron un importante desarrollo.⁷ Entonces la plataforma superior sobre la que se alzan los edificios monacales se cercó con un muro de aspilleras, con barbetas y un torreón cañonero en el flanco oriental; mientras que las laderas perimetrales se modificaron, escalonando su pendiente con taludes, escarpas, banquetas y foso. Además, en el frente meridional se trazó un baluarte defendido en el exterior por una formación de pozos de lobo. También, delante de la iglesia conventual y de las fachadas principal y meridional del monasterio se levantó otro muro con huecos para la fusilería, dejando entre la cerca y los edificios un patio de armas.



Lámina 1.- *Plano del Fuerte de Sn. Francisco en Guadalajara*, Carlos BENÍTEZ y Rafael CLAVIJO, 1837

PARQUE GENERAL Y MAESTRANZA DE INGENIEROS

En 1833 y después de recorrer distintos emplazamientos, la Academia de Ingenieros Militares se instala en Guadalajara, en los locales de la Real Fábrica de Paños de San Fernando. Este traslado no tendrá carácter definitivo hasta 1840, año en el que se inicia una andadura común entre Academia y Ciudad que sólo se verá truncada tras el devastador incendio que destruyó sus locales la madrugada del 9 de febrero de 1924.⁸

A la instalación de la Academia en la capital alcarreña seguirá la del Regimiento Mixto de Ingenieros y, en 1843, la de una Escuela Práctica destinada a cubrir las necesidades técnicas del programa formativo y las del propio Cuerpo, al conjugar las funciones de centro de aprendizaje con las de construcción de utillaje, modelos y herramientas. La creciente actividad desarrollada en los talleres de carpintería, ebanistería y forja, demandará, además de la redacción de un reglamento específico, la búsqueda de unos locales propios y de mayor capacidad. La elección recayó en el desamortizado convento de San Francisco que, desde 1842, se había convertido en Parque General de Ingenieros.

Detrás de este impulso estaba la figura de don Antonio Remón Zarco del Valle quien, como Ingeniero General, propuso la idea de trascender el servicio prestado en estas instalaciones más allá de los establecimientos de Guadalajara. Para ello, en 1847, solicitó y logró de la Corona la creación de unos talleres que pudieran abastecer todos los materiales que fueran necesarios para el Cuerpo de Ingenieros. De este modo, el Parque se aumentó con los talleres propuestos, convirtiéndose en Parque y Maestranza de Ingenieros.

Esta nueva función afectó de alguna manera a la configuración espacial de San Francisco que experimentó un continuado proceso de ampliación y de renovación durante una larga centuria. De una parte, se perfeccionaron y modificaron sus defensas; y, de otra, se alteró la distribución de las dependencias conventuales y se edificaron nuevos pabellones para alojar los distintos talleres previstos. Esta constante actividad la podemos explicar en dos periodos consecutivos.

Primer periodo, 1847-1890

Por ejemplo, antes de 1851, ya se habían levantado los dos torreones que cerraban el acceso principal al recinto desde la plaza de Bejanque y se había construido frente a este paso el potente cubo de mampostería para albergar el cuerpo de guardia. En la Biblioteca Nacional de Madrid se conserva una fotografía realizada por el británico Charles Clifford en 1856 que permite valorar la dimensión de estas obras de fortificación.⁹

También en esa época, entre otras reformas menores, se eliminaron algunos tabiques erigidos a principios de ese siglo en las crujías del claustro para adaptarlas a sus nuevas funciones, y se desmantelaron las galerías de madera que se habían

levantado en el interior de la iglesia para alojar a la tropa y, así, poderla utilizar como depósito de herramientas y material.



Lámina 2.- *San Francisco*, detalle, Charles CLIFFORD, 1856

En el exterior, por el contrario, las actuaciones habían sido más ambiciosas y se habían levantado naves diáfanas para la actividad propia de la Maestranza. Una en el frente oriental, con unos 45 metros de largo por 10 de ancho, en el estrecho espacio que mediaba entre el histórico inmueble y la muralla defendida por el torreón artillero. Y otra en el meridional, y muy cerca del baluarte, para dejar libre una plaza de armas y patio de maniobras capaz. Este pabellón, aún hoy conservado, tiene unas dimensiones de 60 metros de largo por 12 de luces.

A partir de aquel año de 1851, la Comandancia General de Ingenieros fue adquiriendo parcelas a particulares con la intención de ampliar la superficie del Parque y Maestranza. Estas incorporaciones se extendían en el frente occidental y meridional, desde la rampa de acceso al complejo hasta la lejana ermita de San Roque; consiguiendo una superficie total de más de 50.000 metros cuadrados. Con esta ampliación se podría liberar el reducido espacio conventual y planificar nuevas construcciones más allá del baluarte, que se pretendía desplazar hacia el sur más de 120 metros. Además, esta incorporación permitía designar una parte importante para polígono de prácticas, donde los cadetes de la Academia y los soldados del Regimiento podían recibir instrucción y desarrollar con mayor amplitud las prácticas de combate y fortificación de campaña.¹⁰

No obstante, esta ampliación del recinto fortificado, con la construcción de un baluarte más alejado y la erección de nuevos edificios no se materializó, quedando todo como estaba durante bastante tiempo. Únicamente, entre 1851 y 1876, se liberó y cerró

el frente septentrional del Fuerte, eliminando las casas de particulares que existían a los pies de la loma conventual, e inmediatas a la carretera de Aragón. Entonces se pudo trazar y construir un pabellón a espaldas del cubo destinado a cuerpo de guardia y levantar otro torreón gemelo con almenas al final de la nueva construcción. La obra fue terminada en 1876, siguiendo lo proyectado por el comandante Lorenzo de Castro: una nave diáfana de más de 80 metros de longitud y 9 de luces, con único acceso para carruajes junto al cuerpo de guardia.¹¹ En su fachada exterior aún es visible su sólida fábrica de mampostería, y las múltiples aspilleras fusileras que permitían su defensa.

En los planos que hemos citado hasta el momento, los levantados en 1837 y 1851, el patio del claustro permanece como un espacio abierto, libre de cualquier construcción; y así permanecerá, al menos hasta final de esa centuria. Prueba de ello es la realidad reflejada en el levantamiento realizado en 1880 bajo la dirección de Ibáñez e Ibáñez de Ibero.¹² Aquí, como información novedosa, podemos citar la supresión de algunos tabiques divisorios que compartimentaban las crujías monacales del frente meridional y occidental para crear salas más capaces. Esta operación obligó a reforzar la estabilidad de los antiguos y fatigados forjados de madera, doblando las vigas, colocando en su centro una jácena longitudinal apoyada sobre pies derechos de madera, y apenado con jabalcones toda la estructura.

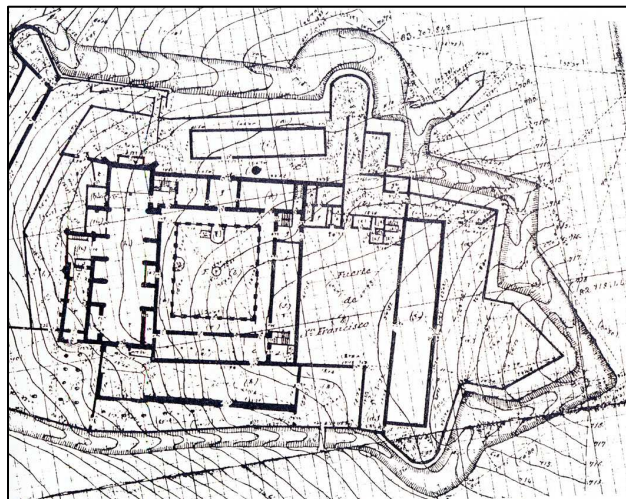


Lámina 3.- Fuerte de Sn. Francisco, detalle, Carlos IBÁÑEZ DE IBÁÑEZ DE IBERO, 1880

Segundo periodo, 1891-1925

Será en 1891 cuando los ingenieros Fernando Carrera y Enrique Nava presenten un proyecto de ampliación y reorganización de las naves y talleres del Parque y Maestranza con la intención de desarrollar su actividad productiva convenientemente, y

con una moderna y eficaz maquinaria. Por ejemplo, en su *Memoria* expresaban: “*Uno de los mayores obstáculos que para su desarrollo han tenido hasta ahora los Talleres de Ingenieros de Guadalajara ha sido el poquísimos espacio de que se disponía para situar los locales de trabajo. Puede decirse que a excepción del destinado a Herrería, ninguno tenía la holgura indispensable para ejecutar en ellos los trabajos que se le encomendaban y aun este destinado a Herrería, se encuentra instalado bajo bases modestísimas....*”¹³

Para solventar esas carencias, y para no afectar “...a la salud pública ni a la del obrero...”, propusieron la construcción de dos naves independientes –con otras tantas calles intermedias de 15 metros de ancho–, paralelas y proporcionadas con la erigida en 1851 sobre los terrenos que se extendían al sur del Fuerte, haciendo desaparecer el baluarte. Estas nuevas construcciones tienen una longitud de 62 metros y una luz de 15, dejando su interior totalmente libre de cualquier elemento estructural. Contaban con dos puertas de acceso en cada uno de sus flancos mayores y múltiples huecos de ventilación e iluminación muy cerca de la línea de cornisa en todas sus fachadas.

También, sobre el borde del barranco y adosada al flanco meridional del torreón defensivo que allí se alzaba desde 1836, se proyectó levantar una nave de importante desarrollo longitudinal, con más de 100 metros de longitud y 12 de luces para crear mayores zonas de almacenamiento. Esta nueva dependencia se construiría en ladrillo, con múltiples y amplios ventanales a lo largo de sus fachadas, y totalmente diáfana, a excepción de un tabique intermedio que dividía el espacio en dos estancias de igual tamaño.

En el extremo septentrional se trazó una pequeña edificación de dos plantas que, adosada al viejo torreón, servía de enlace con esta defensa y con la nave levantada en 1851 entre el muro defensivo y el edificio de San Francisco que ahora se transformaría para albergar el taller de forja, colocándose los oportunos fogones de obra.

Las necesidades y soluciones propuestas por Fernando Carrera y Enrique Nava llevarán a plantear por vez primera la ocupación parcial del patio claustral, diseñando un cobertizo de 4 metros de luces delante de la crujía occidental.

Pero, pese a esta importante intervención, los locales del Parque y Maestranza todavía necesitaron de otras inversiones antes de finalizar el siglo XIX; en particular, la necesaria para un apropiado Taller de Forja –edificio singular al que dedicaremos el espacio oportuno al final de este artículo–.¹⁴

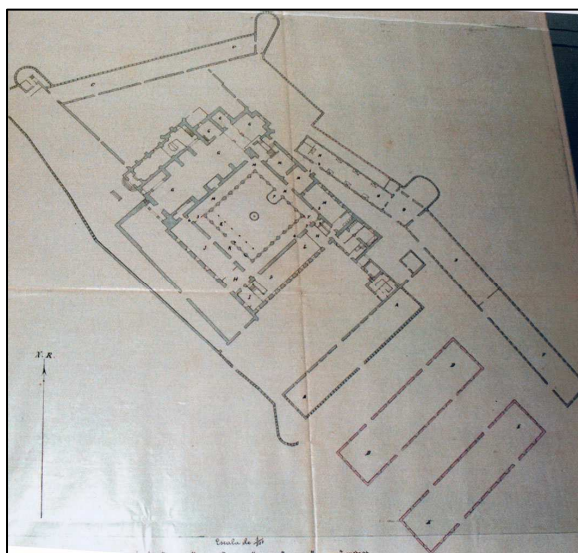


Lámina 4.- *Parque y Maestranza de San Francisco*, Fernando CARRERA y Enrique NAVA, 1891

A tenor del plano publicado en el *Estudio Histórico del Cuerpo de Ingenieros del Ejército* de 1911 el espacio más afectado sería el patio claustral y sus corredores.¹⁵ Aquí se establecieron los talleres de Carpintería (5) y Carretería (6), una sala de motores (7) y los Talleres de Máquinas (2), invadiendo y eliminando los muros de la crujía en la que había existido la sala capitular y el refectorio de los franciscanos para lograr un espacio único e idóneo para ubicar las máquinas accionadas por un eje motriz colocado bajo el forjado en una estructura metálica soportada por columnas de hierro forjado.

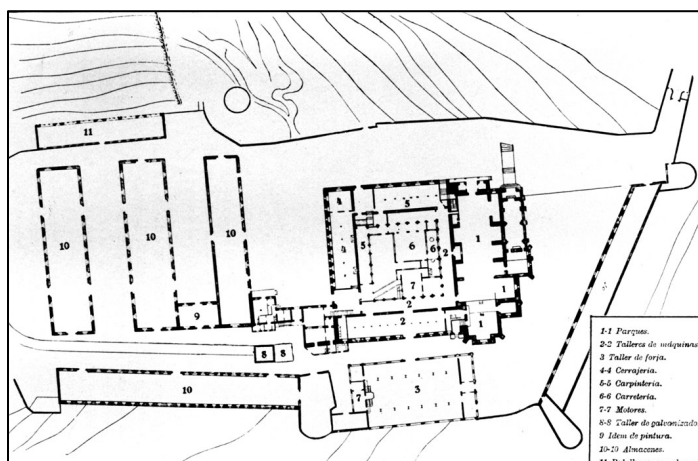


Lámina 5.- *Fuerte de San Francisco*, del “*Estudio Histórico del Cuerpo de Ingenieros...*”, 1911

En el recinto exterior cabe señalar la aparición de nuevas dependencias: el Taller de Galvanizado (8), un módulo con dos salas de 12 por 6 metros de planta; el Taller de Pintura (9), una pequeña nave de 150 metros cuadrados bien ventilada, entre las naves

de almacenamiento; y los Pabellones de obreros (11), viviendas unifamiliares adosadas con galerías en su fachada de poniente.

Después, pero antes de 1922, el conjunto de naves de almacenamiento protagonizaría una intervención que multiplicaría su superficie y alteraría su composición y distribución. El proyecto contemplaba el cerramiento de la calle que separaba las dos construcciones levantadas en 1891 y añadir otra de igual tamaño a la más alejada, sirviéndose para ello de los muros de carga preexistentes. Todas las dependencias quedarían intercomunicadas por las puertas con que contaban en sus frentes mayores y abiertas al exterior por otras más ubicadas en los menores. Estos hastiales tuvieron un tratamiento dispar; los dos centrales contaron con cinco amplios ventanales de desarrollo vertical y remate en arco de medio punto; y los de los extremos, con un sencillo ojo de buey en el tímpano y tres ventanas rectangulares bajo la línea de cornisa.

De esta operación quedó excluida la unidad más septentrional que, por esas fechas, se convertiría en residencia de oficiales y dispensario médico doblándose con una planta más. También entonces, el almacén inmediato a la carretera de Zaragoza se transformaría para acoger la Compañía de Obreros e Ingenieros –creada desde 1896–; y la capilla de la Orden Tercera recuperaría sus funciones religiosas.¹⁶

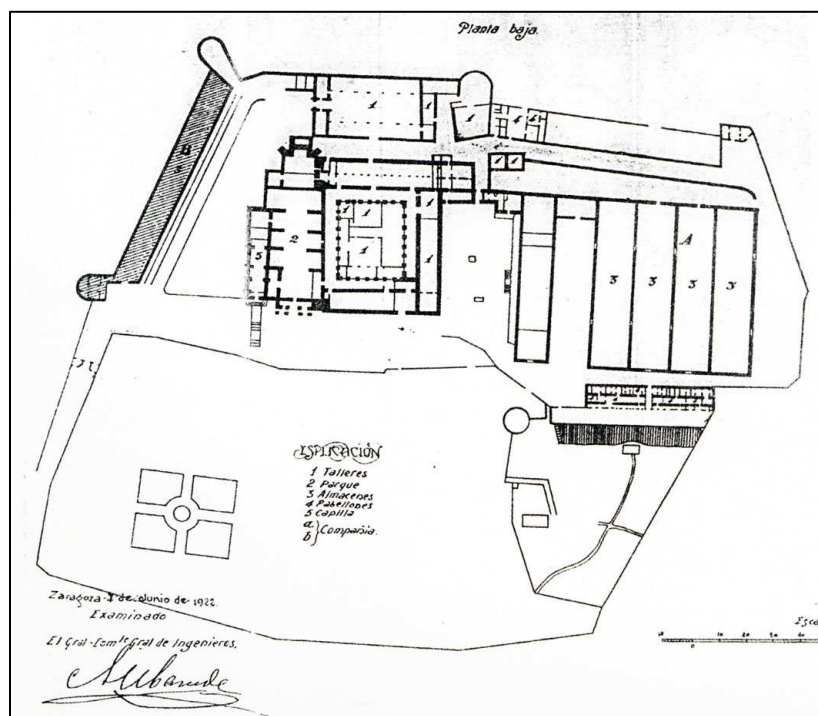


Lámina 6.- Planta baja del Fuerte de San Francisco, José CUBILLO FLUITERS, 1922

Aún antes de 1925 aumentarían los locales del Parque y Maestranza. De una parte, los Pabellones para obreros se prolongarían hacia el sur con nuevas viviendas; y, de otra, se realojarían los Talleres de Ajuste y Labra de Metales.

Por fin, la maquinaria y trabajadores de esas secciones abandonaban las estrechísimas galerías del claustro y otras dependencias de la antigua casa franciscana para alojarse en el almacén erigido en 1891 sobre la muralla del frente oriental. Además, entonces se construyó una nave gemela que duplicaba el espacio de la primera construcción; para ello, se niveló la pendiente de la ladera y se creó una plataforma de más de 20 metros sobre el talud para levantar los muros de la nueva instalación y dejar una calle intermedia entre ambas construcciones de otros 12 metros de ancho.

También hay que hacer constar la sustitución de la fuerza motriz que alimentaba la maquinaria; retirándose el motor de vapor de 43 HP que accionaba todo el conjunto para instalar motores eléctricos individuales en cada una de las unidades –con una potencia total de 275 kilovatios–.

Por último, en este programa de ampliaciones y mejoras, debemos añadir la colocación de una cubierta en el espacio que separaba el edificio de la residencia de oficiales con las naves de almacenamiento; y, al final de éstas y adosadas el muro de cerramiento, la construcción de dos dependencias para el Taller de Fundición y su almacén.

En diciembre de 1925, en un local de la calle Miguel Fluiters de Guadalajara, se organizó una “Notable exposición” con los trabajos realizados en los Talleres de Ingenieros que llamaron la atención a propios y extraños:

“Los trabajos expuestos son una maravilla, merecedores de figurar en los más importantes concursos, y todos cuantos conocen el mérito de estas obras han elogiado cumplidamente a quines las han llevado a cabo, así como al coronel-director de la Maestranza D. Fernando Martínez, teniente coronel Sr. Seco y demás elementos directores de ese centro.”

De haber figurado esos trabajos en la Exposición de Maquinaria que actualmente se celebra en Madrid, seguramente la Maestranza de Ingenieros hubiera alcanzado uno de los primeros galardones, pues reúnen indiscutible mérito para ello.”¹⁷

Una vez finalizada la Guerra Civil, en 1945, los Talleres fueron reestructurados para adaptarse a la diversificación de los nuevos encargos y a la tecnología más moderna, pasando a denominarse desde entonces Taller y Centro Electrotécnico: TYCE, epígrafe con el que continuó hasta el cierre de sus instalaciones en junio de 1999.¹⁸

TALLER DE FORJA. PROTOTIPO DE ARQUITECTURA INDUSTRIAL

El Taller de Forja se levantó de nueva planta en 1898 con la finalidad explícita de ser un centro fabril, de albergar los trabajos de forja y fundición que se realizaban hasta entonces en varias dependencias de San Francisco. La noticia de su construcción fue publicada el 11 de abril de 1897 en el semanario *Flores y Abejas*, destacando la enorme cuantía económica que precisaba dicha inversión, la cual alcanzaría las 65.000 pesetas. Para ello, se aprovecharon las técnicas arquitectónicas más avanzadas del momento, como eran las estructuras metálicas de acero roblonado, que permitían espacios diáfanos, bien iluminados –para entonces no era posible contar con luminarias eléctricas– y lo suficientemente ventilado, evitando la intoxicación de los trabajadores por el constante humo y emanaciones que desprendían calderas y fogones.¹⁹

Nuestro taller es uno de los primeros ejemplos de la denominada arquitectura de *Acero y Cristal*, cuyos principales referentes históricos han de ser las *Galerías de Máquinas* de la Exposición Universal de París de 1878 –obra de Henri De Dion– o de 1889 –esta vez, de los ingenieros Dutert y Contamin–. Estas obras en España tienen su correlato en las madrileñas estaciones ferroviarias de Delicias –levantada en 1879 según diseño de Émile Chelièvre²⁰ y Atocha –según proyecto de Alberto Palacio.²¹ Por tanto, el Taller de Forja será subsidiario de aquellas obras, aunque se adelantará a otros proyectos para centros fabriles como el de Peter Behrens para la casa *AEG* en Berlín (1911-1913) o el de Tony Garnier para los *Abattoirs de la Mouche* de Lyon (1906), ambos piezas claves de la incipiente arquitectura industrial europea.²²

Formalmente, su planta cuadrangular arroja una superficie total de 1.130 metros cuadrados, resultado de la adición de tres unidades constructivas: la zona de taller, con 816 metros; la de almacén –en la última época, Taller de Electricidad– con 120; y la destinada en origen a Sala de Motores –hoy su entrada principal y centro de transformación– con 170 metros cuadrados. No hemos de olvidar que, en las primeras décadas de siglo, el vapor era la energía empleada para poner en marcha la maquinaria pesada, por lo que estas instalaciones debían contar con grandes motores y calderas alimentadas por carbón. Por ello, toda el ala oriental de esta nave se resuelve, en planta semisótano, con varias estancias abovedadas para carboneras.

Esta distribución se manifiesta igualmente en el alzado del edificio; así, las unidades menores sólo se levantan una altura, mientras que la zona de taller se erigen hasta alcanzar las dos plantas. La distribución interior de ésta –a modo eclesial– se

resuelve con nave central y dos laterales con sobreplanta; solución que otorga cierto protagonismo a la nave central, la cual supera levemente en altura a las laterales.

Tal y como se aprecia en las fotografías antiguas, la zona de taller se dividía en tres bloques funcionales: nave central, donde se acopiaba el material y se ubicaban algunos bancos de trabajo y, en uno de sus extremos, la caldera de fundición; naves laterales, destinadas para albergar los fogones de forja y, ya en los límites con la central, la maquinaria de estampado; y entreplantas superiores como almacén de herramientas, estampas y otros útiles.

Desde su construcción en 1898 el Taller de Forja no ha sufrido prácticamente transformación alguna, a excepción de las realizadas en la Sala de Motores, de donde, una vez obsoleta, se extrajo su maquinaria y se abrió allí una gran puerta que hoy sirve de acceso principal. Además, esta operación supuso la eliminación de los dos tramos de escalera que allí existían para acceso a las entreplantas superiores. Por lo demás, las reformas han insistido más en la renovación de su maquinaria y en las modificaciones puntuales que estas demandaban, como la reducción del número de fogones, la sustitución del puente grúa, o la creación de pequeños fosos asociados a grandes plegadoras; además de la renovación de todo su pavimento.

La Comisión Liquidadora del Taller y Centro Electrotécnico de Ingenieros de Guadalajara cedió al ayuntamiento de la capital un total de 46 máquinas y máquinas-herramientas pertenecientes a los antiguos Talleres de Forja, Cerrajería, Ajuste, Carpintería y Fundición; de las cuales, sólo 29 pasarían a formar parte de la exposición, ya que el resto fueron incorporadas a las Brigadas Municipales de Obras, a la Escuela Taller y a las Escuelas Municipales de la Cotilla.

El conjunto expuesto en el Taller de Forja –Martillos mecánicos, cuatro; Prensas, ocho; Cizallas, dos; Taladros, cuatro; Limadoras y cepillos, siete; Tornos, tres– permanece a la espera de un nuevo esfuerzo que permita convertirse en una propuesta museística estable; cristalizándose como una de las más ambiciosas actuaciones sobre la conservación y divulgación del patrimonio industrial, tanto por la importancia de sus colecciones, como por la del edificio que las acoge.

Notas

¹ Las claves de esa primera intervención y las propuestas de futuro pueden conocerse a través de nuestro trabajo: PRADILLO Y ESTEBAN, Pedro José; “El Taller de Forja del Fuerte de San Francisco de Guadalajara. Una intervención en defensa del patrimonio industrial”, en *Actas del X Encuentro de Historiadores del Valle del Henares*, Alcalá de Henares, 2006, páginas 675-710.

² Para la historia del convento sigue siendo elemental: LAYNA SERRANO, Francisco, *Los conventos antiguos de Guadalajara*, Madrid, 1943, páginas 126-156; y para su evolución arquitectónica: MUÑOZ JIMÉNEZ, José Miguel, *La Arquitectura del manierismo en Guadalajara*, Guadalajara, 1987, páginas 294-299. También, siguiendo a ambos: BONILLA ALMENDROS, Víctor, *El Monasterio de San Francisco de Guadalajara*, Guadalajara, 1999.

³ MUÑOZ JIMÉNEZ, José Miguel, “Reflexiones sobre la arquitectura barroca en la provincia de Guadalajara”, en *Wad-Al-Hayara*, 24, Guadalajara, 1997, páginas 255-296.

⁴ Sobre la Guerra de la Independencia en la ciudad, ver: PRADILLO Y ESTEBAN, Pedro José, *Guadalajara Empecinada, 1808-1814*, Guadalajara, 2008.

⁵ En el Instituto de Historia de Cultura Militar de Madrid se conserva el “Plano del Convento de S. Francisco”, levanto en 1836 nada más ser abandonado por la comunidad franciscana. Este importante documento está reproducido en: MAYORAL MORAGA, Miguel, “El convento de San Francisco de Guadalajara. Estudio histórico para su restauración”, en *Los Franciscanos Conventuales en España. II Congreso Internacional sobre el Franciscanismo en la Península Ibérica*, Madrid, 2006, páginas 295-320.

⁶ Sobre esta ocupación podemos encontrar algunos acuerdos y referencias en los *Libros de Actas* del Ayuntamiento de Guadalajara. Por ejemplo, citar la Sesión del 11 de mayo de 1842 en la que se acordó solicitar al Gobierno de la Nación “...el exconvento de San Francisco para cuartel del Provincial de esta Capital, mediante deber venir pronto a ella el Batallón no tener objeto las obras de fortificación construidas en aquel edificio...”; Archivo Municipal de Guadalajara, *Libros de Actas*, Año 1842.

⁷ Cartoteca Histórica del Ejército de Madrid. Publicado en: PRADILLO Y ESTEBAN, Pedro José, *Guadalajara Empecinada...*, *ob. cit.*, páginas 30-31.

⁸ La monografía clásica para conocer la actividad de los Ingenieros en Guadalajara es la obra de dos volúmenes: *Estudio Histórico del Cuerpo de Ingenieros del Ejército. Iniciado al celebrarse el Primer Centenario de la creación de su Academia y de sus Tropas*, Madrid, 1911. Además, se puede consultar otras más recientes, como: CARRILLO DE ALBORNOZ, Juan, *Bicentenario de la Academia de Ingenieros*, Madrid, 2003; GARCÍA BODEGA, Andrés, *Guadalajara y los Ingenieros Militares*, Guadalajara, 2006; y PRADILLO Y ESTEBAN, Pedro José, *Guadalajara cuna de la Aerostación Española*, Guadalajara, 2008.

⁹ Biblioteca Nacional de Madrid, BA/16. Esta albúmina está reproducida en el catálogo de la exposición: *Clifford en Guadalajara*, Guadalajara, 2004, con textos de Lee Fontanella, José F. Martos y José A. Ruiz Rojo.

¹⁰ Estos ejercicios se venían realizando con anterioridad en las proximidades de San Roque y, en algunos casos, fueron publicados con su planimetría en la revista *Memorial de Ingenieros*. Por ejemplo, citar: *Descripción de los Trabajos de Escuela Práctica y Ejercicios Generales verificados en el establecimiento central del Arma de Ingenieros en Guadalajara el año 1849*, Madrid, 1850.

¹¹ GARCÍA BODEGA, Andrés, *Guadalajara y los Ingenieros Militares...*, *ob.cit.*, página 283.

¹² Reproducido en: BALDELLOU, Miguel Ángel, *Tradición y cambio en la arquitectura de Guadalajara (1850-1936)*, Madrid, 1989, páginas 17 y 55.

¹³ GARCÍA BODEGA, Andrés, *Guadalajara y los Ingenieros Militares...*, *ob.cit.*, páginas 283-286.

¹⁴ Desde 1901 las instalaciones de San Francisco pasaron a denominarse Talleres del Material de Ingenieros.

¹⁵ Tomado de: *Estudio Histórico del Cuerpo de Ingenieros del Ejército...*, *ob. cit.*, tomo I, página 109.

¹⁶ Después, en los años sesenta del siglo XX, sería demolida.

¹⁷ *Semanario Flores y Abejas*, Guadalajara, 27 de diciembre de 1925. En el número correspondiente al 10 de enero de 1926 de ese mismo semanario se hace eco del catálogo editado para la ocasión: *Ingenieros del Ejército. Talleres del material. Guadalajara*, reproduciendo íntegramente el texto de la introducción. Se trata de un álbum compuesto por cuarenta y un huecogramados reproduciendo otras tantas fotografías de todas las instalaciones y editado en Madrid por Gráficas Reunidas.

¹⁸ Para esa historia reciente, ver: IGLESIA HERNÁNDEZ, José Antonio de la, *El Fuerte de San Francisco en Guadalajara y sus Ingenieros Militares*, Guadalajara, 1992.

¹⁹ Pese al empaque y originalidad del Taller de Forja, éste no aparece en la única monografía que se ha publicado sobre el tema en nuestra región: PERIS SÁNCHEZ, Diego (coord.) (1995), *Arquitectura para la Industria en Castilla-La Mancha*, Toledo.

²⁰ En la obra colaboraron los ingenieros españoles Bonifacio Espinal, Enrique Ulierte y Eduardo Gutiérrez Calleja. NAVASCUÉS, Pedro (1993), *Arquitectura Española (1808-1914)*, *Summa Artis*, vol. XXV, Madrid, página 408.

²¹ CASTILLO-OLIVARES, M. Dolores A. del y CIRICI NARVÁEZ, Juan Ramón (coords.) (2001), *Arquitectura y ciudad en España de 1845 a 1898*, Madrid. En especial, CASTILLO-OLIVARES, M. Dolores A. del, “La arquitectura de los ingenieros”, páginas 71-77.

²² TAFURI, Mamfredo, y DAL CO, Francesco (1989), *Arquitectura Contemporánea, 1, Historia Universal de la Arquitectura*, Madrid, páginas 82-92.