

## La verja histórica del Taller de Precisión de Artillería



*La verja del Taller de Precisión de Artillería en la Academia de Artillería de Segovia*

Manfredo Monforte Moreno  
General de División  
Dr. Ingeniero de Armamento  
Academia de las Ciencias y las Artes Militares  
Sección Prospectiva de la Tecnología Militar

El incremento de las transacciones comerciales en la España de finales de la Edad Media exigía un esfuerzo por unificar las medidas, pues en cada región se usaban unidades distintas: el codo, el codo largo, la braza, la fanega, etc. Para poner remedio a la situación, en 1347 Alonso de Segovia trata de abordar el problema mediante la *Ley de igualdad de pesos y medidas*. A este primer intento, que no obtuvo demasiado éxito, le siguió la *Ley de igualación de pesos y medidas* promulgada por Carlos IV. Y casi cincuenta años después, el 19 de julio de 1849, Isabel II promulga la *Ley de Pesas y Medidas y el Sistema Métrico Decimal*, que no será obligatorio hasta 1879.

Para unificar las medidas de las fábricas de Artillería, se crea en 1854 el Taller de Precisión, de efímera vida, pues cierra 10 años después, aunque sus trabajos sirven para generar la “necesidad de medir con precisión en cualquier lugar y de la misma manera”, inspirando la primera *Ley de Metrología*, gracias al empuje del por entonces Ministro de Comercio, Instrucción y Obras públicas, el jurista y académico D. Juan Bravo Murillo, quien había impulsado la Ley de Pesas y Medidas de 1849. Además, en 1860 se crea la Comisión de Pesas y Medidas.

En el ámbito internacional, en 1867 se crea en París el Comité de Pesos y Medidas, a cuya primera sesión acude el militar y académico D. Carlos Ibáñez de Ibero, que también fue Ministro de Fomento, siendo el primer presidente del Comité Internacional de Pesos y Medidas de 1875 a 1891, como también lo fue durante casi veinte años del Instituto Geográfico Nacional de España creado en 1870.

El 20 de mayo de 1875 se firma el Convenio Diplomático del Metro, y se establece la Oficina Internacional de Pesos y Medidas en París. Antes de finales del Siglo XIX (1892), se establece como patrón internacional de longitud el metro de platino-iridio.

## **El Taller de Precisión de Artillería**

Como consecuencia de la necesidad expresada por las unidades de combate, que requerían mayor precisión en la puntería de los cañones, se hizo patente la necesidad de mejorar la calidad del material de guerra y reducir las diferencias en cuanto a prestaciones de las armas y municiones según la fábrica de la que procedían. Para dar una solución al problema, el 26 de febrero de 1898 se crea —podríamos decir que se recrea—, el Taller de Precisión y Laboratorio de Artillería, que daría cobertura tanto a la fabricación mecánica como a la de pólvoras y explosivos. Año y medio después, en septiembre de 1899, se adquiere un solar propiedad de D. Juan Maroto, Marqués de Santo Domingo y se nombra al primer director, Ilustrado Coronel D. José López Larraya, atribuyendo a las vacantes del establecimiento recién creado la calificación de “destino gratificado para los artilleros”. Un aliciente económico que volvería a emplearse tras la creación del Cuerpo de Ingenieros de Armamento y Construcción en 1940 para atraer voluntades artilleras hacia la nueva escala.



El impulsor técnico del proyecto es el Teniente Coronel D. Francisco Cerón y Cuervo, autor del primer libro metrología en España. En enero de 1900 se obtiene el permiso de obra, entrando en funcionamiento a finales de ese mismo año.

El centro nace con dos misiones iniciales: unificar las medidas de las fábricas de Artillería, para lo cual se establece una cadena metrológica con base en el metro tipo, y un laboratorio químico para la verificación de pólvoras y explosivos. Pronto se añadirían nuevos laboratorios de metales, aceites y fototecnia.

El metro tipo español es de acero Holtzer y lo contrastan en París los tenientes artilleros Álvarez Guerra, Fernández-Ladreda y González Hontoria, quienes establecen el procedimiento de diseminación y con ello su trazabilidad. El objetivo fijado era pasar de la media décima de milímetro al micrómetro, lo que obliga a instalar en el Centro, por primera vez en España, unas máquinas ultramodernas de altísima precisión denominadas esmeriladoras.

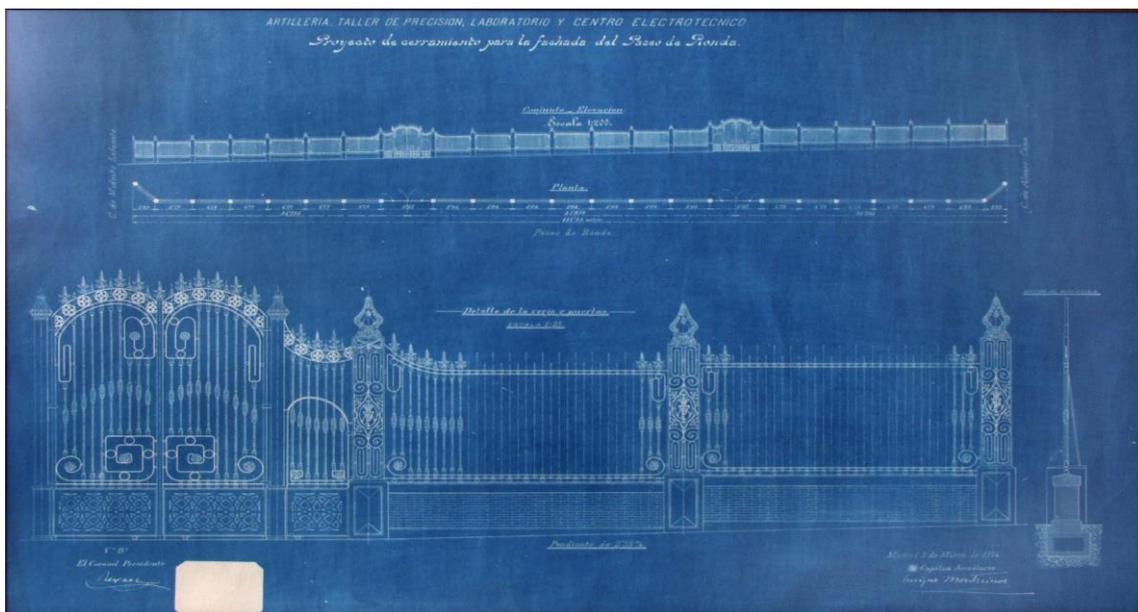
Para la construcción de los edificios del recién creado Taller de Precisión se usó el sistema Hennebique de hormigón armado, siendo la segunda de este tipo en Madrid, precedido por la

Fábrica de Electricidad. En las obras participó el Capitán de Ingenieros D. Francisco Maciá y Llussá, quien llegaría a ser Presidente de la Generalitat de Cataluña, tras crear Esquerra Republicana de Cataluña, desde cuyo cargo proclamó en 1931 la República Catalana.



El primer certificado de calibración del Taller de Precisión fue emitido en 1904 y se refería a un compás Palmer (micrómetro). Ese mismo año recibe nuevas misiones, como unificar los manómetros *crusher* y cilindros de cobre y la medida del material eléctrico usado por la Artillería, razón por lo que a su nombre original se incorpora “y Centro Electrotécnico”

En 1905 se produce el primer relevo de coroneles, tomando posesión D. Enrique Losada y del Corral, quien llegaría a ser vicepresidente de la Sociedad Española para el Progreso de las Ciencias, y autor de la primera pistola patentada en España. Entre los miembros del Taller destacó el Cap. D. Agustín Plana, padre de los materiales de referencia y del Péndulo que lleva su nombre, un sobresaliente diseño para predecir la rotura por fatiga de los materiales.



Plano firmado por el Coronel Director D. Ubaldo Rexach y Medina. 1914

## La verja histórica

Poco después del inicio de la I Guerra Mundial, en la que España se declara neutral, se adquiere una franja de terreno en el costado que linda con el Paseo de Ronda (hoy Raimundo Fernández Villaverde), con la idea de levantar una nave en la que poder construir un avión para la observación del tiro artillero, proyecto que finalizó sin demasiado éxito. Debido a la ampliación, se decidió levantar una verja nueva junto a dos accesos hacia dicho Paseo, que quedarían como entrada y salida al recinto hasta su demolición en 2012.

De 1927 a 1930 los directores son tenientes coroneles debido a la “disputa” del general Primo de Rivera con el Cuerpo de Artillería. Posteriormente, con la II República desaparecen las

coronas reales del emblema del Centro, tapadas en la verja con chapas metálicas y un coste de 260 pesetas según el acta del día. Algunas de ellas permanecieron tapadas hasta la penúltima restauración de 1990. El 14 de agosto de 1936 es una fecha de triste recuerdo para la verja; muere asesinado a sus pies el Coronel D. Juan Costilla Arias.

Durante la guerra civil, el Taller se traslada a Almacera (Valencia), manteniendo cierta capacidad de fabricación de prismáticos y alzas. Con la creación en 1940 de la Fábrica Nacional de La Marañosa, encargada de la vigilancia y desarrollo de pólvoras y explosivos junto al Laboratorio Químico Central (1953), el Taller se centra en la metrología y los materiales metálicos. De 1939 a 1954 el director del Centro, Coronel de Artillería (incorporado al Cuerpo de ingenieros de Armamento y Construcción posteriormente), D. Pedro Méndez Parada, hermano del primer paracaidista español, lanza la fabricación de todo tipo de instrumentación óptica de aplicación militar, creando una fructífera escuela de aprendices.



En las siete décadas posteriores a la Guerra Civil el Taller de Precisión ha protagonizado numerosos desarrollos punteros e innovadores, manteniendo un elevadísimo nivel técnico. La venta de los terrenos por parte del Ministerio de Defensa como consecuencia de su plan de racionalización de los centros técnicos, hizo abandonar la instalación y trasladar sus medios al Instituto Tecnológico de La Marañosa.

La mayor parte de los equipos, incluidos los históricos, se incorporaron al nuevo Instituto, en cuyo museo se exponen gran parte de estos últimos. También se recuperaron ciertos elementos, como algunas tapas alcantarillado con el emblema del Centro. Pero el problema era recuperar la verja, que iba ser retirada por la nueva propiedad del solar. Fuimos muchos los artilleros que tratamos de impedir la pérdida, entre ellos, el propio JEME entonces, el GE Domínguez Buj, el 2º JEME, TG Campins Miralles, el Jefe de la División de Planes, GD Carrasco Gabaldón, la Academia de Artillería, y algunos ingenieros politécnicos, como el Cor. CIP Madrona Méndez, el Cor. CIP Castro Baeza y quien firma este artículo.

Aunque la verja fue cortada con radial y desechada, se llegó a tiempo de recuperarla y gracias al apoyo del Director de Infraestructura, el GD D. Ángel Palacios Zaforteza y su entusiasta equipo, fue colocada nuevamente en el Convento de San Francisco de Segovia, actual sede de la Academia de Artillería.

El autor de este artículo tuvo el honor de presidir el acto de inauguración y descubrir la placa que figura en uno de sus pilares. Tras más de cien años protegiendo un centro artillero de nacimiento, su férrea figura recuerda a los nuevos alumnos un capítulo brillante de la historia militar de España.



*Inauguración de la verja histórica y placa conmemorativa en la Academia de Artillería de Segovia. 2018*



*Verja y accesos (1914) de la fachada principal del Taller de Precisión y Centro Electrotécnico de Artillería (1898-2011), primer laboratorio de metrología industrial y cuna de la fabricación de precisión mecánica y óptica de España.*

*En homenaje a los militares y civiles que en él trabajaron*

*Segovia, 2018*



**PLACA QUE ACOMPAÑA A LA VERJA DEL TPyCEA  
EN LA ACADEMIA DE ARTILLERÍA  
DESDE OTOÑO DE 2018**