

LOS FAROS DE SAN SEBASTIÁN DE CÁDIZ Y DEL MORRO EN LA HABANA, EN SU CONTEXTO HISTÓRICO Y CONSTRUCTIVO

TEODORO FALCÓN MÁRQUEZ
UNIVERSIDAD DE SEVILLA

RESUMEN

En este artículo se analiza el estrecho paralelismo existente entre los diversos faros construidos en las ciudades de Cádiz y La Habana a lo largo de su historia, especialmente en los siglos XVIII y XIX. El de Cádiz fue el modelo a seguir en los de la isla caribeña, tanto en sus coordenadas geográficas, toponimia y tipología.

PALABRAS CLAVE: Cádiz. La Habana. El Morro. Faros. Torres de almenara.

ABSTRACT

This article analyzes the narrow parallelism between the different lighthouses built cities of Cádiz and La Habana along their history, specially on the 18th and 19th Centuries A.C. The Cádiz light was the model followed by the ones at the Caribbean Island for its geographic coordinates, toponymy and tipology.

KEY WORDS: Cádiz. La Habana. El Morro. Lightouses. Almenara towers.

Los antecedentes. Caracteres generales: tipologías y materiales constructivos

En la bibliografía tradicional se suele poner de manifiesto los evidentes paralelismos existentes entre las ciudades de Cádiz y La Habana, en su dualidad de ciudad-puerto y ciudad-fortaleza, a lo que hay que añadir su histórico carácter de insularidad. Todas estas circunstancias han incidido en su urbanismo y tipologías arquitectónicas, en un Siglo de Oro que se extiende, principalmente, desde mediados del siglo XVIII al del siglo XIX, entre el barroco final y el triunfo del neoclasicismo.

Esa estrecha vinculación también se evidencia en los faros españoles de Cuba, tanto en lo referente a sus coordenadas geográficas, toponimia y tipología. En las coordenadas de la ubicación de los faros de esta isla caribeña se solía tomar como referencia a la ciudad gaditana. Así el faro del Morro de Santiago de Cuba se establece a 19° 57' 29" de latitud norte y 69° 37' 50" oeste del meridiano de Cádiz. Idénticas circunstancias concurren en el faro de Colón (Punta de Maternillos), en el del Cabo de San Antonio, en el de Villanueva en la Punta de los Colorados (Bahía de Cienfuegos) y en el Diego Velázquez, en el Cayo Paredón Grande, entre otros. En otras ocasiones se toma como referencia a San Fernando (Cádiz), en donde se instaló el famoso Observatorio Astronómico y el Instituto Hidrográfico de la Marina. Este es el caso de los faros de Cayo Piedras y Cayo Diana (Cárdenas), así como el de los arrecifes de Cruz del Padre.

Asimismo en esta isla la toponimia de la ciudad andaluza está presente en otros faros, como el de Bahía de Cádiz (Cárdenas). Por otra parte, por el hecho de que el puerto gaditano tuvo el monopolio del comercio americano desde 1717, indujo a que el faro de San Sebastián se erigiera en modelo a seguir. Sirva como ejemplo el hecho de que tras la inauguración de la nueva linterna de Cádiz en 1794, el capitán de navío, José Mendoza de los Ríos, comisionado en Inglaterra para obtener datos de los últimos avances técnicos relativos al Alumbrado Marítimo, se dirigió en 8 de enero siguiente a Francisco Arango, miembro del Real Consulado, notificándole la propuesta de colocar en el Morro de La Habana otra linterna similar, de bronce, con aparato giratorio de reflectores. En esa misiva se cataloga al faro cubano "sin duda el más importante de la navegación del Nuevo Mundo."

Conviene recordar que, prescindiendo de los antecedentes de la Antigüedad, el concepto moderno de faro se fue configurando a lo largo del siglo XVIII, cuando se empezaron a emplear nuevos dispositivos y mecanismos de pesas y resortes, aplicándose asimismo otros procedimientos de lentes y lámparas, con el fin de dar mayor alcance a la luminaria, siguiendo los sistemas de eclipses y destellos, o de luz y ocultación. Pero fue el XIX el verdadero Siglo de Oro de los faros españoles, tanto en la metrópolis como en ultramar. En 1842, bajo la Regencia del general Espartero, tras su levantamiento en tiempos de Isabel II, se creó una Comisión de Faros, integrada por ingenieros y oficiales de la Armada, a quienes se encomendó la redacción de un sistema que mejorase los faros de nuestro litoral, introduciendo las mejores técnicas experimentadas en otros países. Es en este contexto cuando se construyeron la mayoría de faros andaluces y cubanos.

Según su situación estratégica y alcance los faros se clasificaron en seis órdenes. Los de 1º se situaron en puntos dominantes de la costa, o adentrados en el mar por penínsulas y cabos. Pertenecen a este grupo, en el litoral gaditano, los de San Sebastián,

Chipiona y Trafalgar. Su alcance oscila, en tiempo medio, entre 40 y 70 millas. En Cuba se erigieron de este orden el del Morro de La Habana, el de Cayo Bahía de Cádiz, Cayo Paredón Grande y Punta de Ávalos, entre otros. Los de 2º, 3º y 4º orden se ubicaron entre los de 1º. Sirven de referencia a la navegación de cabotaje y anuncian la proximidad de islas, bajos y escollos. En el litoral andaluz citaremos de 2º orden el de Sacratif (Granada) y el de Cabo de Gata (Almería). De 3º orden es el de la Farola y el de Torrox (Málaga) y los del Rompido y Mazagón (Huelva). De 4º orden es el del Puerto de Almería y el de Rota (Cádiz). Sus alcances oscilan entre 13 y 36 millas.

En Cuba son de 2º orden el de Punta de Maisí, el de Punta Guanós del Norte, el de Cayo Frágoso y el de la Punta de los Cocodrilos (Cabo Pepe); de 3º, el de Cayo Anguila, en el Banco de la Sal; el de Punta Lucrecia y el de Punta del Tabacal. De 4º orden son el de Cayo Piedras del Norte y el de Punta Bay. Finalmente los de 5º y 6º orden sirven para balizar la entrada de una ría o para indicar la dirección de un navío en determinado curso de su derrotero. Aunque algunos han dejado de funcionar, de 5º orden eran el de San Jerónimo, en Sanlúcar de Barrameda, y de 6º los de Barbate, Bonanza y Sancti-Petri. Su alcance oscilaba entre 10 y 15 millas. De los cubanos son de 6º orden los de Cayo Piedra, Cayo Blanco y Cabo Francés (Punta Piedras).

Con respecto a los materiales constructivos la mayoría de los faros de los siglos XVIII y XIX se edificaron con sillares de piedra, tales como los de Tarifa y Chipiona. El primitivo de Cádiz era de mampostería. En otros se ha empleado técnica mixta. Así el de Bonanza es de mampostería con un forro de ladrillo visto; el de San Jerónimo, de ladrillo con mortero de cemento; el de Mazagón, de sillería con bandas de ladrillos en las aristas. Un caso singular es el de Trafalgar (Cádiz), que se encendió en 1862, construido de sillería. Cuando en 1929 se colocó en él un nuevo aparato óptico, se pudo apreciar que el diámetro del fuste no podía soportar la carga, máxime con los fuertes temporales, por lo que tuvo que ser revestido con un forro de ladrillos de mortero hidráulico. En Cuba son de sillería el del Morro de La Habana, el de Cabo de San Antonio y el de Punta Maisí (Baracoa). De mampostería es el de Colón (Punta de Maternillos). De hormigón son el del Morro de Santiago, el de Punta Mata, el de Guano del Este y el de Carapachibey.

En 1864 se construyeron en la península ibérica tres faros metálicos en el delta del Ebro (Tarragona). El de Buda, de 2º orden, con sus 50 metros de alto fue el más importante de ellos y el más alto del mundo. El de Baña ha sido desmantelado y cambiado de emplazamiento en 1990. El del Fangal, de 6º orden, fue sustituido por otro en 1972. El faro actual de Cádiz, del que hablaremos más adelante, fue proyectado en 1907, aunque no se iluminó hasta 1913. Está realizado en palastro, con carácter desmontable. Sustituyó al primitivo, que fue mandado derribar en 1898 por el gobernador militar de Cádiz, para que no sirviera de referencia al enemigo en la guerra con los EE.UU. De los faros cubanos construidos con planchas de hierro destacaremos al primitivo del Morro de Santiago, el de Diego Velázquez (Cayo Paredón Grande) y el de Bahía de Cádiz. De esta material es el de Guantánamo, proyectado en 1858, pero encendido en 1899, después de la guerra. Posiblemente sirvió de referencia al nuevo de Cádiz. Como en el arte de la época colonial en los faros hay también influencias de ida y vuelta.

Respecto a su tipología los faros suelen constar de tres partes, como una columna: la base, el fuste y el torreón. Cuando no arranca directamente sobre el suelo, la base puede ser indistintamente un pedestal (Chipiona), un baluarte defensivo (Sancti-

Petri) o una muralla (el primitivo de Rota). Más recientemente se emplea un macizo de cimentación, como en los construidos entre las décadas de 1970-80 (el nuevo de Rota). Los más antiguos suelen ser troncocónicos, tales como el primitivo de Cádiz, la Farola (Málaga), Trafalgar y Tarifa. Un segundo grupo lo integran los fustes de forma troncopiramidal, formando en planta un polígono de cuatro, seis y u ocho caras. Pertenecen a este grupo el de Punta Doncella (Estepona) y el del Picacho (Mazagón). Los faros de las décadas de 1970-80 son cilíndricos, de 3 metros de diámetro. Responden a un tipo estándar del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (M. O. P. U.). A este grupo pertenecen el de Huelva, el nuevo del Rompido y el nuevo de Rota. También recientemente se han adaptado a faros las antiguas torres de almenara (Roche y Camarinal), repitiendo una solución que data del siglo XVIII (primitivo faro de Cádiz). Hay faros que no tienen apariencia de tal, por estar albergada su luminaria en una vivienda. Este fue el caso de Punta Paloma. Más originales y diversos son los faros construidos a partir de la década de 1990. Surgieron como iniciativa de un Concurso de Ideas de la Dirección General de Puertos y Señales Costeras (Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo), en junio de 1989. A este concurso concurrieron equipos integrados por ingenieros y arquitectos. En este contexto se construyó el faro de Matalascañas (Huelva), en forma de prisma de sección triangular; el de Punta Hidalgo (Tenerife), en forma de macla de cristales, y el de Punta Aldea (Gran Canaria) en forma de candil. Respecto a la tipología de los faros cubanos, predominan los de fuste troncocónico, como el del Morro de La Habana, Punta Maisí, Cabo Cruz, Colón y el nuevo del Morro de Santiago. Cilíndricos son los de Punta Maya, Piedras del Norte, Punta Lucrecia y Villanueva en la Punta de los Colorados.

La tercera y última parte de un faro es el torreón, que alberga el aparato óptico para la luminaria. Los más primitivos tenían forma poligonal o cilíndrica, generalmente con montantes verticales. El número de lados de los primeros dependía de la categoría del faro y se hacía corresponder con el número de paneles del aparato óptico de luz fija, haciendo coincidir los montantes de ambos. Los cristales eran planos y la correspondencia de lados y diámetros abarcaba desde los 16 lados y 3,50 m. de diámetro en los faros de primer orden, hasta los ocho lados, con 1,60 m. de diámetro en los faros de 6º orden. Los materiales para la construcción de las linternas han sido diversos: el bronce y el hierro fundido para los montantes; el cobre para la cúpula y el hierro fundido o el palastro para el basamento. Más recientemente se han hecho de hierro fundido y laminado con una protección galvanizada.

Desde mediados del siglo XIX los aparatos ópticos eran los catadióptricos y dióptricos. Su fuente luminosa estaba originada por el paso de una corriente eléctrica, a través de lámparas de incandescencia, gas xenón, mercurio o halógena, concentrada por un sistema de lentes Fresnel. También surgieron los reflectores (catóptricos), que producían la apariencia a base de una rotación horizontal sobre rodillos, con giro de paneles opacos o encendidos de forma intermitente. La óptica de los faros y el tipo de lámparas que se han empleado han ido evolucionando con el tiempo. Para reconocerlos de noche es indispensable el libro de *Faros y Señales Marítimas* (Instituto Hidrográfico de la Marina, San Fernando) o el de *Señales marítimas de las costas de Cuba*, (de La Habana), en los cuales se detalla el grupo de destellos y el período (de luz y ocultación), que constituyen las señas de identidad de cada faro. Así, por ejemplo, en el actual de

Cádiz su período es de 10" y su característica: GpD(2)B, lo que quiere decir que tiene un grupo de destellos (2) y que su luz es blanca.

Los mecanismos de alumbrado de los faros primitivos (siglos XVIII y XIX), no solo plantearon nuevos dispositivos y diversos modelos de lámparas, sino también cambios constantes de sus combustibles. El proceso afectó obviamente a los faros españoles de la metrópolis, como los de ultramar, acorde a la evolución técnica internacional en cada momento. Después de haberse iluminado inicialmente con madera, se emplearon como combustible, paulatinamente, los aceites vegetales: oliva, colza y lino; además de aceites minerales: parafina de Escocia, e incluso grasas animales (aceite de ballena). Por una orden gubernamental de 1 de abril de 1880 se aprobó la aplicación del aceite mineral al alumbrado de los faros españoles, siguiendo las experiencias del Depósito General Francés. Su aplicación se inició por la cornisa cantábrica. En el tránsito de los siglos XIX al XX comenzó a generalizarse la energía eléctrica y, con posterioridad el petróleo y gasolina, así como gas propano y butano. Más recientemente se está aplicando la energía solar.

En Andalucía los faros siguieron la tónica general del país. Los de época isabelina se alimentaron con aceite de oliva, tales como el de Bonanza (1855), Trafalgar (1862) o el de Chipiona (1867). El de Punta Carnero (Algeciras) es de los casos excepcionales que emplearon aceite de colza (1874). En el primitivo de Cádiz se comenzó en 1818, por vía experimental, el uso de gas hidrógeno extraído del carbón piedra. Con posterioridad, el faro actual fue el primero en esta región, y el segundo de España, en emplear la energía eléctrica. Como va a ser un factor común en los faros de la primera mitad del siglo XX, en el de Chipiona se instaló en 1916 un dispositivo a vapor de petróleo, lo mismo que en el primitivo de Mazagón (1925). Cuando se inauguró el de Sancti-Petri en 1917, utilizó gas acetileno disuelto en acetona. El faro de Huelva ha sido el primero en esta región que ha empleado la energía solar (1983). Los faros de Cuba han experimentado el mismo proceso antes y después de la independencia. Así, por ejemplo, el del Morro de La Habana en 1816 usó el hidrógeno carburado, extraído del chapapote; con posterioridad, el aceite de colza, el aceite de oliva procedente de Sevilla, el petróleo, acetileno (1930) y en 1945 se electrificó, coincidiendo con la celebración del primer Centenario. Por su parte, el del Morro de Santiago, se inició en 1842 con aceite de ballena, empleando paulatinamente el aceite de oliva, el de coco (que supone una novedad con relación del resto de los españoles), petróleo y la electricidad.

Además de su tipología, otro distintivo de los faros, durante el día, es su color. En su inmensa mayoría los más primitivos tienen un enlucido de color blanco (primitivo de Cádiz, la Farola de Málaga y el de Tarifa). En Cuba son blancos: el de Punta Maya, Piedras del Norte, Punta Maisí y el del Morro de Santiago. También los hay de cantería, en su color, (Chipiona y Punta Carnero); en Cuba, el del Morro de La Habana, Punta Lucrecia y Cabo Cruz). Más abundantes son los de diversos colores, que corresponden a faros más modernos. El del Rompido tiene franjas alternativas blancas y negras; el de Huelva es de fuste blanco, con el último módulo con una franja roja. El nuevo de Rota tiene la franja roja en el centro del fuste blanco. En Cuba son de color amarillo el de Cabo de San Antonio y el de Cabo Cruz. Con bandas alternativas amarillas y negras es el de Cayo Yutias. Con bandas blancas y rojas son el de Punta Gobernador, Bahía de Cádiz y Caimán Grande, y con tres bandas horizontales rojas el de Guano del Este. Para

el reconocimiento de los faros durante el día son imprescindibles los libros de *Derroteros de las Costas*, que en España publica el Instituto Hidrográfico de la Marina (San Fernando) y en la isla caribeña el Instituto Cubano de Hidrología.

Pese a su carácter funcional, a veces se reflejan en los faros, y en sus edificios anexos, los estilos históricos, en especial el Neoclásico. De este estilo se construyó a nivel internacional el de Corduan (Francia). En España citaremos el proyecto realizado por Miguel Marín, fechado en Barcelona en 1740 (Archivo General de Simancas (M. P. y D. VII-12-13), **Imagen 1**, así como el proyectado para la Farola (Málaga), trazado por Martín Zerméño en 1772 (Servicio Geográfico del Ejército. Signatura: 325). En su inmensa mayoría los faros andaluces y cubanos del siglo XIX se construyeron en el reinado de Isabel II. Su estética responde al clasicismo romántico. Este período coincide con la creación de la Escuela Especial de Arquitectura de Madrid, en 1844, y la de Barcelona en 1869. Pero también con el importante papel que desempeñaron los ingenieros de Caminos, mucho de los cuales tuvieron una sólida formación humanística, participando profesionalmente en el ámbito de la ciudad, tanto en su arquitectura, como en la arqueología y restauración de monumentos, además de proyectar faros.

El ingeniero y arquitecto Eduardo Saavedra (1829-1912) fue quien proyectó los faros de Trafalgar y Tarifa en 1857. Dado que fue quien descubrió el emplazamiento de Numancia y era asíduo lector de textos clásicos, diseñó el faro de Chipiona como una gran columna dórico-toscana, que evoca a las conmemorativas romanas, del tipo de Trajano o Marco Aurelio. Debe tenerse presente que en este enclave estuvo la *Turris Caepionis*. Asimismo son neoclásicas algunas viviendas de los fareros, siendo la más monumental de este litoral andaluz la de Chipiona. Una concesión al clasicismo son las ventanas rematadas en frontones triangulares que posee el nuevo faro de Cádiz. En Cuba también evoca una columna romana el faro del Morro de La Habana (1845). También es de traza clásica su puerta de acceso. En este contexto hay que citar el faro de Punta Maisí (1862), con pedestal octogonal; el de Punta Lucrecia (Naranja), de base cilíndrica (1868), y el de Cabo Cruz (1871), con pedestal octogonal. El de Maisí y éste último son los que más recuerdan al de Chipiona (1857-67).

Faro de San Sebastián, de Cádiz

La torre de almenara

Por su situación estratégica, a la entrada de la Bahía de Cádiz, hubo desde la Edad Media una torre de almenara en estas antiguas islas, luego convertidas en un tómbolo. El Diccionario de la Real Academia Española define así la voz almenara: “Del árabe *al-manara*, el lugar de la luz. Fuego que se hace en las atalayas o torres, no solo en la costa del mar, sino tierra adentro, para dar aviso de alguna cosa, como de acercarse embarcaciones o tropas enemigas”. La descripción más antigua que poseemos de esta torre gaditana data de la Edad Media islámica, de manos del geógrafo árabe Al-Zuhrí (s. XII). Manifiesta que la atalaya era parecida al Faro de Alejandría. Medía unos 100 codos. Tenía un primer cuerpo, de planta cuadrada, que medía unos 33 m. Estaba construido- dice- “de piedra pómez áspera” (piedra ostionera). Después seguía otro cuerpo con columnas de cobre rojo, de igual altura, más otro prisma cuadrado más pequeño de unos 11 m. Culminaba en remate

piramidal con una figura antropomórfica, de latón dorado, que según algunas descripciones portaba una llave dorada, la llave de la Bahía. Existe una reconstrucción ideal realizada por Juan Antonio Fierro Cubiella (1981). El faro subsistió hasta 1146. Alfonso X también se hace eco de esta torre en la *Crónica General de España*. Con posterioridad, sabemos por fray Jerónimo de la Concepción (1690), que en 1457 encontraron asilo en esta isla unos navegantes venecianos, afectados por la epidemia de peste. Agradecidos por las atenciones de los gaditanos erigieron una ermita en este lugar y repararon la torre atalaya, “de origen muy remoto”. A partir del siglo XVI es frecuente la cartografía militar y marítima de Cádiz, con numerosos dibujos y grabados. La vista más antigua de esta ciudad es un dibujo de 1513 (Archivo general de Simancas. M. P. y D. XXXV-47). En él figura la torre de almenara. Más interesantes son las vistas de Cádiz de 1564, grabadas por Juris Hoefnagel, tomada desde diversos puntos de vista, en las que figura asimismo.

Agustín de Orozco (1598) manifiesta que la capilla mayor de la ermita de San Sebastián estaba en el hueco de la torre, que se había arruinado en 1587 por efectos de un temporal. Era de planta cuadrada, construida de mampostería, y sobre ella se elevaba la linterna, alimentada con alquitrán o con leña. En la fecha que la describe se hallaba arruinada, al haberse iniciado su reconstrucción en falso. Las nuevas torres de almenara formaron parte de un dispositivo defensivo que se inició en 1577, en tiempos de Felipe II, basado en la construcción de unas cuarenta torres desde Gibraltar hasta Ayamonte. El proyecto se debe al Comisionado Real Luis Brabo de Laguna. Sin embargo contó con la oposición de los señores territoriales (duques de Alcalá y Medinaceli y marqués de Ayamonte, entre otros), además de los Concejos locales, entablándose un largo pleito. Este hecho motivó que su construcción se iniciara casi diez años después, concluyéndose en la década de 1640, en tiempos de Felipe IV. A esta circunstancia hay que añadir, en el caso de Cádiz, el asedio y saqueo que sufrió la ciudad en 1596 por una flota angloholandesa. Fray Jerónimo de la Concepción afirma que en 1613 se construyó la nueva torre de Cádiz “y sobre un capitelillo, o linterna, hacen en entrada la noche un pequeño fuego de teas fácil de prender”. Con posterioridad se sucedieron diversas restauraciones hasta el siglo XVIII. Es a comienzos de ese siglo cuando se construyó el Castillo de San Sebastián, cuya primera planta fechada data de 1724. El ingeniero José Barnola, quien construyó el Frente de Tierra de esta ciudad, erigiéndose en la posteridad como el monumento más representativo de Cádiz, es el mismo que proyectó la puerta de acceso al castillo (Puerta de la Caleta) en 1753. Según las Actas capitulares del Ayuntamiento gaditano en 1726 se acordó habilitar la torre de almenara también como polvorín. En una Relación de las Plazas, Torres y Puestos fortificados de la costa de Andalucía de 1756 (Gobierno Militar de Cádiz) se describe así a esta construcción “...un torreón cilíndrico (como el de Hércules), que con una gran linterna de vidrios sirve para dirigir las embarcaciones de noche a la segura entrada de la Bahía (...) Hay en el citado torreón un almacén capaz de 200 quintales de pólvora, cuerpos de guardia para un subalerno y 25 hombres y un Cabo con 10 artilleros ocupan otro”. Todavía en un plano fechado en 12 de septiembre de 1764, suscrito por el ingeniero Antonio Doncel consta: “Ermita y torre de San Sebastián, la que sirve de almacén y pólvora”.

Un acontecimiento importante para la historia y fisonomía de este edificio tuvo como punto de partida el año de 1766, cuando en 30 de septiembre Antonio Gaver, Brigadier Ingeniero Director, presentó un proyecto, a tinta y colores, con plantas y sec-

ciones, de recrecimiento de la torre de almenara, con la adición de una nueva linterna (Gobierno Militar de Cádiz: 323 y 338 y Archivo General de Simancas. M. P. y D. L. 3), **Imagen 2 a**, En la sección se puede apreciar la escalera de caracol en su interior y tres cámaras cubiertas con bóvedas de cañón. Una en el primer cuerpo y dos en el segundo. En definitiva se construyó una nueva planta sobre la primitiva, también de mampostería, rematándose en una linterna o fanal que estaba previsto iluminar con 40 ó 50 lámparas. En la leyenda del plano consta que su acristalamiento iba a estar protegido por un armazón de bronce, “por haber enseñado la experiencia lo que en corto tiempo se gasta el hierro, expuesto a las injurias del tiempo.” En la explicación se indica que el fanal sería más alto que la torre llamada del Vigío. Se trata de la Torre de Tavira, la más alta de los miradores gaditanos. Una lápida existente en esta torre-mirador da las siguientes medidas: Altura dentro de la torre 33,50 m.; sobre el nivel del mar 45,51. Por tanto el faro medía 5 m. más alto sobre el terreno.

La nueva linterna no se instaló definitivamente hasta 1768, según proyecto suscrito por Fermín Rueda en 20 de enero de ese año. De este modo se configuró la fisonomía de este faro, que subsistió hasta fines del siglo XIX, del que se conserva un abundante repertorio gráfico. De él destacaremos la vista de Cádiz de Alfred Guesdón (h. 1860) y las fotografías de Jean Laurent (1875), **Imagen 2 b**, y de Lucièn Lévy (1888). La torre presentaba forma troncocónica, de dos pisos, separados al exterior por una imposta. Obviamente era de planta circular, con secciones de diámetros decrecientes. Se hallaba enlucida con cal y mostraba óculos para iluminar la escalera de caracol. El segundo cuerpo se remataba en un antepecho de balaustres de cantería. Delante se hallaba la vivienda de los fareros, construida en 1855. Tenía dos plantas, con perfecta armonía de vanos, con puerta en el centro.

Los únicos cambios que se experimentaron en la torre desde fines del siglo XVIII hasta fines del XIX afectaron solo a su luminaria. En 29 de agosto de 1791 se denunció la ruina del fanal. En un oficio dirigido al gobernador, Joaquín de Fondesviela, fechado en 7 de mayo de 1794, se dice que la nueva linterna debe ser de forma poligonal de 16 lados. Éste fue el modelo que sirvió de referencia para el del Morro de La Habana al año siguiente. Se trataba de una linterna de bronce, con aparato giratorio de reflectores, de 4 varas de diámetro (3,32 m.) y 6 de alto (cerca de 5 m.). Su alcance superaba las 12 leguas, con facilidad de identificación frente a otras luces del litoral.

A lo largo del siglo XIX se sucedieron en este faro los cambios de luminaria y sus dispositivos de energía. En 1818 se hizo el proyecto de alumbrado mediante gas hidrógeno, extraído del carbón piedra. En 1855 se instaló un nuevo aparato de 2º orden, marca Sautter Harlé, que se encendió el 15 de junio del año siguiente. Tenía un alcance, en tiempo medio de 20 millas y presentaba apariencias de destellos rojos de 2 en 2'. Entonces es cuando se construyó la vivienda del farero, proyectada asimismo por el ingeniero civil Juan Martín Villa. Servía también de depósito de aceite. En la Memoria consta que “en el alzado de las habitaciones que se proyectan se propone darles dos pisos con cubierta de azotea para ganar la puerta de entrada de la torre, que tiene 12 pies sobre el terreno natural.” En una sección y alzado de la torre de 1878 figuran las siguientes medidas: Altura del foco luminoso sobre el emplazamiento 38,50 m.; altura de su emplazamiento sobre el nivel del mar 6,20 m. Altura del foco luminoso sobre el nivel del mar 44,70 m. El diámetro de la base es de 18,39 m. y el grosor del muro 5,85. Entonces estaba atendida

por 3 torreros. Como hemos dicho anteriormente este faro subsistió hasta 1898, cuando fue mandado desmantelar por el gobernador militar de Cádiz, duque de Nájera, para que no sirviese de referencia al enemigo en la guerra con los EE.UU., en el supuesto de un ataque americano en esta costa. Para sustituirlo se colocó una luz provisional en Torre Gorda. En la actualidad se conserva el primer cuerpo de la torre, que era el primitivo, de unos 10 m. de altura, la misma del parapeto exterior del castillo. Tiene puerta en alto, como figura en el proyecto de Antonio Gaver de 1766 y en el de Martín Villa, de 1855, **Imagen 3 a y 3 b**. En él se instalaron dos vibradores eléctricos, con cuatro bocinas (naufónico), que quedan a una altura del nivel medio del mar de 15 m.

El faro actual

Aunque el desmantelamiento del faro primitivo y los primeros proyectos del nuevo se encargaron al ingeniero José Rosende, el proyecto definitivo fue realizado por el ingeniero Rafael de la Cerda en 1907. Se concibió con carácter desmontable, por si se repetía de nuevo un hecho bélico. En el Proyecto y en el Pliego de Condiciones Facultativas, que se conserva en el Centro Técnico de Señales Marítimas de Alcobendas (Madrid), se hacen las siguientes puntualizaciones:

Cimientos: Son de planta circular, de 10,25 m. de diámetro y 2 m. de espesor. En su masa van sumergidos los pernos de empotramiento y los canecillos viejos de 16 kg. De peso por metro lineal, que han de sufrir los esfuerzos a toda la masa. Son de hormigón de mortero de cemento Portland, y la arista en la semicircunferencia que queda al descubierto, es de sillería de 20 cm. de altura y 50 cm. de tizón.

Cuerpo de la torre: Tiene de altura sobre los arranques 30,10 m. y está formado por un tubo central de palastro de 2m. de diámetro interior y 8 montantes. El tubo del fuste es de palastro de acero, de 7 mm. De espesor, formando anillos de diversas alturas, unidas por sobrejuntas del mismo espesor y 10 cm. de ancho. El faro tiene 7 ventanas, distribuidas en la forma y dimensiones que indican los planos, sin más diferencia que son cuatro y no dos cristales los que forman el cierre de las mismas. La escalera, con la huella de palastro estriado, de un espesor de 9 mm., contando las estrías, es de forma tradicional de caracol, con una altura de 27,93 cm. y en los 2,17 superiores se sustituye por una de las llamadas rápidas, para reducir las dimensiones del hueco de entrada a la cámara de servicio.

La torre no se iluminó hasta 1913, a causa del proyecto reformado para encenderse con alumbrado eléctrico, mediante arco voltaico. Fue el segundo en España que empleó este sistema. Se le dotó de un aparato óptico bivalvo, de 300 mm. de distancia focal, construido por Harlé y Cia. en 1912, girando sobre flotador de mercurio. En 1995 se sustituyó el tipo de lámpara de incandescencia trifásica por lámparas halógenas monofásicas. Presenta la apariencia de dos destellos-relámpago blancos cada diez segundos con la característica de: luz 0,29; ocultación 2,21; luz 0,29; ocultación 7,21 segundos. Su alcance nominal es de 25 millas. El plano focal del aparato se halla a una altura de 41 m. sobre el nivel medio del mar y a 36 sobre el terreno. El faro actual es 1,50 m. más bajo que el anterior y 3,50 m. más alto que la Torre de Tavira, sobre el nivel del suelo. Ya dijimos que sus ventanas rematadas en frontones triangulares suponen una cierta concesión al clasicismo.

Desde su iluminación hasta hoy se han hecho una serie de mejoras. Los reparos de la torre han incidido principalmente en su arriostramiento y en la pintura de protección, por lo que hace años se piensa en sustituirlo por otro faro. Asimismo ha habido cambios en su luminaria. En 1942 fue sustituido el arco voltaico por una lámpara de 4.000 vatios. En una ventana de la cámara de servicio se instaló una luz fija verde para balizar un bajo. Después de que ha dejado de estar en servicio el Faro de la Baña, en el delta del Ebro, el de Cádiz es el único existente en España de estructura metálica. El castillo ha servido de prisión militar hasta hace unos años. El nombre de este faro ha sido motivo de equívocos, ya que con el nombre de San Sebastián existe otro en la provincia de Gerona, además de que el faro de Igueldo, en Guipúzcoa, se le ha denominado habitualmente con el nombre de la capital donde se halla. Por esta razón en 1914 la Dirección General de Puertos y Costas decidió que cambiara de nombre el de la ciudad andaluza, que se llamaría faro de Cádiz. En la actualidad se emplean los dos nombres asociados: Faro de San Sebastián de Cádiz.

El faro del Morro de La Habana

Los orígenes: Las torres atalayas y el primer faro

A través de los estudios realizados por Sánchez Terry podemos conocer que en la boca del canal de entrada a la Bahía de La Habana, en la punta de Barlovento, hubo al menos desde mediados del siglo XVI una torre vigía, en el mismo lugar en donde se construyó el castillo de los Tres Reyes Magos y el faro. Por una Real Cédula fechada en 2 de diciembre de 1563, tenemos noticias de que Felipe II autorizó al gobernador de la isla, Diego de Mazariego, para que la Justicia y Regimiento de La Habana cobrara un impuesto de anclaje a los navíos que atracaran en este puerto, sin flota. Sus beneficios se invertirían en la construcción de una torre-fortaleza, que según se indica se ubicaría sobre la roca que tiene por nombre el Morro. El objetivo de su construcción se justifica por el hecho de que la torre se avistaría a 8 leguas, sirviendo de referencia a la navegación. Asimismo tenía como fin servir de atalaya para atisbar a los navíos corsarios. Los datos constructivos que figuran en el documento son los siguientes. Se construiría de mampostería, enlucida con cal. Tendría una altura de 6,5 estadios, equivalentes a 12 varas, es decir, cerca de 10 metros sobre el terreno. Se remataba en una cúpula, que alcanzaría los 15 estadios sobre el nivel del mar. Su costo se estipuló en 200 pesos.

Uno de los documentos gráficos más antiguos que tenemos de ella es un grabado holandés de 1680, con una vista de La Habana (Archivo Histórico Nacional de Cuba). En él se puede observar que la torre vigía era de planta circular, reforzada en su parte inferior por una serie de contrafuertes exteriores, que nos recuerda la iconografía de la Torre del Oro de Sevilla en esa época, para defenderse de las periódicas inundaciones del Guadalquivir. Asimismo se aprecian ventanas y tragaluces para iluminar su escalera interior. Presentaba un remate almenado, con merlones de perfil rectangular. En ella estaban colocados los mástiles para el sistema de señales. Aquí, con toda probabilidad es donde se harían las luminarias para las señales nocturnas, quemando leña “chamiza” seca. Se remataba en una cúpula de perfil bulboso. También llama la atención en el grabado la cadena que se colocaba al pie del Morro, que servía para cerrar el acceso al

puerto. Se subía y bajaba por un cabrestante. El sistema tiene antecedentes en España en Puerto Pí (Mallorca) y en la iconografía de la Torre del Oro, de Sevilla, aunque no hay constancia documental de ello.

Como complemento de la defensa del puerto de La Habana se construyó poco después el castillo, proyectado por el ingeniero militar italiano Juan Bautista Antonelli (1550-1616). Los trabajos se iniciaron en 1589, concluyéndose en 1610. Entonces se colocó una inscripción con el siguiente texto:

“Gobernando la Majestad del Señor Felipe Segundo hicieron este Castillo del Morro el Maestre de Campo Tejada y el ingeniero Antonelli, siendo Alcalde Alonso Sánchez de Toro.”

Con posterioridad la torre quedó arruinada tras el ataque de una escuadra inglesa comandada por el conde Albermale, lo que tuvo lugar el 6 de junio de 1762. Un grabado existente en el Museo Histórico de La Habana, dibujado por Philips Orsbrigde, permite apreciar cómo tras el ataque quedó en pie un paño de la torre y el arranque de la cúpula. Recuperada la ciudad por los españoles un mes después, en 6 de julio siguiente, se decidió reconstruirla. Consta que en 1765 ya existía, siendo alimentada por leña, y que se cobraban los primeros arbitrios para su mantenimiento. Así subsistió hasta 1795, cuando a instancias del capitán de navío Jorge Mendoza de los Ríos se propuso iluminarla con el mismo modelo de fanal aplicado al de San Sebastián de Cádiz. Se trataba, como hemos dicho, de una linterna de bronce de 4 varas de diámetro (3,32 m.) y 6 de alto (cerca de 5 m.), con aparato giratorio de reflectores. Su costo se evaluó en 1.500 libras y su peso en 18 arrobas, por lo que hubo que recrecer el torreón, que alcanzó una altura de 36 varas (cerca de 30 m.) sobre el nivel del mar. Nuevas luces se colocaron en el Morro a comienzos del siglo XIX. Entre ellas hay que destacar el primer faro. Fue proyectado en 1828 por el brigadier Honorato de Bouyón. Tenía una elevación de 117 pies sobre el nivel del mar y estaba dotado de un aparato giratorio, con dispositivo de luz y ocultación, con un período de 2'. Tenía un alcance de 15 millas. El faro se deterioró muy pronto.

El faro actual

Su proyecto fue encargado al Subinspector del Cuerpo de Ingenieros, Mariano Carrillo de Albornoz, siendo redactado por el teniente coronel del mismo cuerpo, José Benítez. El proyecto fue aprobado en 16 de agosto de 1844. Su presupuesto se estipuló en 35.731 pesos. Las obras se iniciaron tres días después, concluyéndose en julio de 1845, **Imagen 4 a**. El faro, pues, tiene más de 160 años. Se trata de una torre troncocónica de cantería, enlucida inicialmente de blanco, cuyo fuste tiene 78 pies de alto, diámetro inferior de 25 pies y de 20 el superior. Sobre el fuste se sitúa la cámara de servicio, con la que alcanza los 85 pies de alto (24,50 m.). A ello hay que sumar los 66 pies del emplazamiento (44 m.), lo que supone que su altura total sobre el nivel del mar es de 151 pies (66,50 m.), **Imagen 4 b**. En su interior alberga una caja cilíndrica en donde se desarrolla una escalera de caracol de 102 escalones, que gira sobre un núcleo central de 1 vara de diámetro (0,83 m.). Al exterior, sobre la puerta de acceso, se abren cuatro ventanas, más la puerta de desembarco a la terraza, que permite acceder al aparato óptico. Ya hemos indicado que las trazas de la puerta evocan ecos historicistas,

propios del clasicismo romántico, **Imagen 5 a**. En los extremos del dintel hay orejetas y el frontón es semicircular rebajado. Sobre el dintel se colocó entonces una lápida de mármol, con letras de oro con el siguiente texto:

Año de 1844

Reinando Isabel 2ª la Junta de Fomento presidida por

El Capitán General de la Isla D. Leopoldo O'Donnell

Dirigió esta obra el Cuerpo de Ingenieros del Ejército

En el frente que mira a la entrada del puerto se colocó otra inscripción con letras de bronce que ponía: O'DONNELL/1844. En un hueco sobre el dintel de la puerta se colocó una cajita de madera, forrada de plomo, en la que se depositaron las actas del acuerdo de la construcción del faro, la Memoria del Proyecto y periódicos de la fecha. La linterna que se colocó entonces había sido construida por Henry Lepaute, bajo la supervisión de Agustín Fresnell, ingeniero del Servicio de Faros de Francia, inventor de las lentes escalonadas que supusieron en el momento una revolución en las técnicas del alumbrado marítimo. Este sistema se había utilizado por primera vez en la península ibérica en 1839 en el faro de Cabo Mayor (Santander). Era un aparato óptico de primer orden, que reflejaba la luz por medio de espejos colocados en la parte superior e inferior. La linterna, de forma prismática octogonal era de hierro forjado, recubierta de bronce, de 3,50 m. de diámetro y cúpula de bronce. Constaba de 17 lentes, 358 espejos cóncavos, 4 lámparas y una maquinaria de rotación. Se alimentaba inicialmente con aceite de colza, que se guardaba en el castillo en tinajas de barro. La ceremonia de inauguración se celebró con gran expectación y clamor popular con el encendido, que tuvo lugar la noche del 34 de julio de 1845. Su apariencia era entonces de luz fija con destellos, que alcanzaban una distancia de 6 a 7 leguas marinas (unas 41 millas).

Como en otros faros, con posterioridad se han venido sustituyendo los aparatos ópticos y sus combustibles. Las mejoras se han llevado a cabo desde 1866 hasta hoy, sucediéndose el empleo de aceite de oliva, procedente de Sevilla, y con posterioridad con acetileno. En 1945 se electrificó. Con ese motivo se colocó sobre la puerta de ingreso una placa con el siguiente texto: **Imagen 5 b**

REPÚBLICA DE CUBA

LA MARINA DE GUERRA

ELECTRIFICÓ ESTE FANAL

AL CUMPLIR EL 1º CENTENARIO

DE SU INSTALACIÓN

1845. 24 DE JULIO.1945

Previamente, en 1952, se habían eliminado las letras de O'Donnell de la torre, pasando a denominarse Faro del Morro de La Habana. En otro orden de cosas el faro ha sido testigo de excepción de numerosos acontecimientos históricos, especialmente con los vinculados con la soberanía del país. En 1762 los ingleses arriaron la bandera española e izaron la británica, ceremonia que se repitió cuando España la recuperó. En 1 de enero de 1898 fue testigo de la pérdida definitiva de la colonia, como consecuencia con la guerra con los Estados Unidos de América y el 20 de enero de 1902 es cuando se izó definitivamente la bandera cubana. Junto con el casco antiguo de la ciudad el faro

está catalogado como Patrimonio de la Humanidad, siendo el primero que ostenta esta distinción. Desde su construcción no solo fue catalogado como uno de los más importantes construidos en Hispanoamérica, sino uno de los más antiguos erigidos por los españoles en el siglo XIX. Solo fue superado por La Farola de Málaga (1816) y por el de Cabo Mayor de Santander (1839). Por tanto es anterior al de Palos en Murcia (1865) y al de Chipiona en el litoral gaditano (1867), por citar los más monumentales.

Bibliografía

- BORREGÓN LÓPEZ-PEÑALVER, Antonio. Índice de los artículos publicados en los veinte tomos de *Obras Públicas*, que constituyen las dos primeras series correspondientes a los años de 1853 a 1882
- CALDERÓN QUIJANO, José Antonio y otros. *Cartografía militar y marítima de Cádiz (1513-1878)*. 2 tomos. Sevilla, 1978
- CENTENARIO del fanal de El Morro de La Habana. La Habana, 1945
- DERROTEROS de las costas de Portugal y SW de España, desde el río Miño al Cabo de Trafalgar. Instituto Hidrográfico de la Marina. Cádiz, 1977 (suplemento de 1983)
- DERROTEROS de las costas de Cuba. Tomos I y II. La Habana, 1989
- FALCÓN MÁRQUEZ, Teodoro. "Los faros de la costa atlántica andaluza". En *El barco como metáfora visual y vehículo de transformación de formas*. Actas del Simposio Nacional de Historia del Arte (C. E. H. A.). Málaga-Melilla, 1985. pp. 131-145
- __Catálogo de la Exposición "La Bahía de Cádiz en tiempos de Carlos III". Museo Histórico Municipal. Consejería de Obras Públicas y Transportes. Cádiz, 1988
- __Catálogo de la Exposición "El Litoral andaluz en tiempos de Carlos III". Caja de Ahorros provincial de Málaga/ Diputación provincial de Málaga. Consejería de Obras Públicas y Transportes. Málaga, 1988
- __*Torres de almenara del reino de Granada en tiempos de Carlos III*. Consejería de Obras Públicas y Transportes. Sevilla, 1989
- __*Los faros de la costa atlántica andaluza*. Consejería de Obras Públicas y Transportes. Sevilla, 1989
- __"Faros y torres de almenara en el litoral andaluz". En *Arquitectura e iconografía artística militar en España y América (siglos XV-XVIII)*. Actas de las III Jornadas Nacionales de Historia Militar. Sevilla, 1998. pp. 339-353
- __"Arquitectura del mar. El universo de los faros andaluces: costa atlántica". *Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (PH)*. Consejería de Cultura. nº 53. Sevilla, 2005. pp. 45-54
- FAROS de España. Ministerio de Fomento. Puertos del Estado. Madrid, 2003
- REVISTA de Obras Públicas. Número extraordinario dedicado a conmemorar el centenario de la creación del Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos y de su Escuela Especial. Madrid, 1899
- SÁNCHEZ TERRY, Miguel Ángel. *Los faros españoles: Historia y evolución*. Madrid, 1986
- __*Faros españoles de ultramar*. Madrid, 1992
- SEÑALES marítimas de las costas de Cuba. La Habana, 1991
-

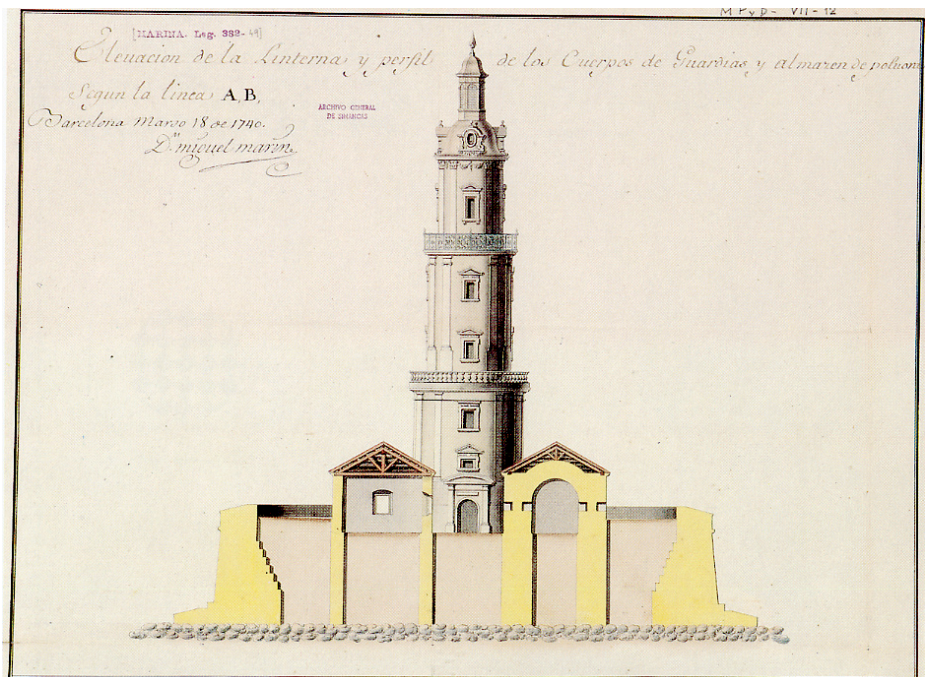


Imagen 1. Alzado de una linterna (1740).

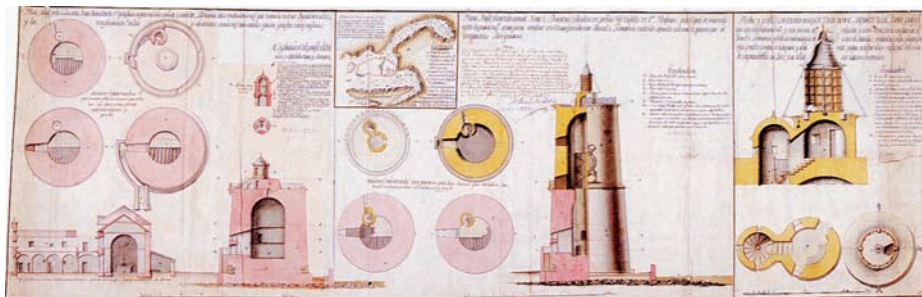


Imagen 2 a. Faro de Cádiz (1766).



Imagen 2b. Faro de Cádiz (1875).



Imagen 3a y 3b. Restos del faro primitivo de Cádiz.



Imagen 4 a. Faro del Morro (h. 1845).



Imagen 4b. Proyecto del actual faro del Morro.



Imagen 5 a. Puerta del faro del Morro.



Imagen 5 b. Placa del Centenario.