

HISTORIA Y TÉCNICA DEL RELOJ DE LA CATEDRAL DE CANARIAS:
SU SIGNIFICADO EN EL CONTEXTO DE LA RELOJERÍA ESPAÑOLA
DEL SIGLO XVIII
HISTORY AND TECHNIQUE OF THE CANARY ISLANDS CATHEDRAL
CLOCK: ITS SIGNIFICANCE IN THE CONTEXT OF 18TH CENTURY SPANISH
CLOCKMAKING

Gustavo A. Trujillo Yáñez*
Universidad del Atlántico Medio
Daniel Sanz Platero**
Doctorando en la Universidad de Valladolid

Resumen

El objeto de interés de este artículo es el reloj mecánico de torre de la catedral de Canarias (Gran Canaria), encargado a la firma londinense *Higgs & Evans* en 1775. Aunque los datos principales de este artilugio ya fueron dados a conocer por el canónigo Santiago Cazorla, se aportan nuevos documentos sobre su encargo e instalación y se describen con detalle sus características técnicas. La valoración global de este mecanismo es muy importante al ser una pieza clave en la relojería de torre española. Su particular estructura de jaula encastillada ha permitido atribuir un buen número de relojes de procedencia inglesa que la historiografía había asignado a oficiales españoles. La producción de los relojeros Higgs y Evans, activos entre 1775 y 1832, tuvo como uno de sus principales mercados de destino los territorios de la corona española situados en la Península, islas adyacentes y Virreinos de América.

Palabras clave: relojería de torre, relojes históricos, relojes mecánicos, relojes públicos, James o Diego Evans, Robert y Peter Higgs, catedral de Canarias.

Abstract

The subject of interest of this article is the mechanical tower clock of the cathedral of the Canary Islands (Gran Canaria), commissioned from the London firm *Higgs & Evans* in 1775. Although the main details of this device have already been reported by Canon Santiago Cazorla, new documents on its commissioning and installation are provided and its technical characteristics are described in detail. The overall evaluation of this mechanism is very important as it is a key piece in Spanish tower clockmaking. Its structure, with its recessed cage, has made it possible to attribute a good number of clocks of English origin that historiography had

*E-mail: gustavo.alejo@pdi.atlanticomedio.es

**E-mail: danielsanzplatero@hotmail.com

assigned to Spanish officials. The production of the Higgs and Evans watchmakers, who were active between 1775 and 1832, had as one of its main markets the Spanish crown territories located on the Spanish mainland, adjacent islands and the viceroyalties of America.

Keywords: tower clocks, historic clocks, mechanical clocks, public clocks, James or Diego Evans, Robert and Peter Higgs, Cathedral of the Canary Islands.

El reloj como bien mueble y objeto de estudio en España

En su obra dedicada a la historia del tiempo y los relojes, Dohrn van-Rossum define con precisión los conceptos de reloj público y privado. Así, independientemente de la técnica utilizada, los relojes públicos son aquellos cuyas señales horarias van dirigidas a una comunidad o un grupo más o menos extenso de personas, con una función principal de coordinación entre los componentes de esa comunidad. Frente a estos, los relojes privados son empleados por una sola persona o grupo muy restringido de ellas¹. Estos últimos se destacan por su pequeño tamaño y su vinculación a los espacios domésticos, a diferencia de los artilugios de carácter público, de mayor tamaño, instalados en edificios públicos como iglesias o ayuntamientos fundamentalmente. Dada su propia naturaleza, los primeros relojes mecánicos de uso privado tuvieron como principal destino los ambientes de lujo o cortesanos. Recientemente, Pérez Álvarez ha podido constatar la presencia de estos mecanismos en las cortes bajomedievales de Pedro IV, Enrique III y Enrique IV de Castilla, en los ajuares de los arzobispos de Toledo don Pedro Tenorio y Juan Martínez de Contreras, y durante la primera modernidad, entre las posesiones de personajes como Isabel I la Católica, Felipe el Hermoso, la reina Juana y Carlos I². Precisamente, han sido este tipo de piezas las que mayor atención han recibido por parte de los historiadores del arte, las artes decorativas, los bienes muebles o la técnica. Para el caso español, uno de los autores de referencia ha sido Luís Montañés Fontenla, activo a partir de la década de 1950 hasta su muerte ocurrida en 2011, interesado de manera especial por los relojes domésticos³. En su pertinente estado sobre la cuestión, Pérez Álvarez cita a otros autores como Junquera de la Vega, Colón de Carvajal o Aranda Huete, atraídos de manera preferente por piezas antiguas procedentes de museos, colecciones privadas y anticuarios, y especialmente por la colección de relojes de Patrimonio Nacional, de la que se han publicado inventarios y algunos trabajos de investigación. Más reciente ha sido el interés por los relojes públicos o de torre, fruto del cual se han editado catálogos, inventarios y estudios de ámbito local o comarcal. No obstante, y al igual que sucede con las campanas —mencionadas aquí por su estrecha relación con los relojes— los estudios dedicados a este particular capítulo del patrimonio mueble se encuentran en un lugar secundario con respecto a otros países como Italia, Francia, Alemania o el Reino Unido⁴.

En relación con los artífices objeto de este trabajo —los relojeros londinenses Robert y Peters Higgs, quienes trabajaron asociados con James o

Diego Evans, entre 1775 y 1832— son muy pocas las referencias que existen sobre su actividad en los estudios publicados por autores españoles. Algunos de estos han centrado su atención en su producción de relojes domésticos o privados, como es el caso del artículo firmado por Louzao-Martínez, quien se refiere al reloj chinesco del monasterio de Sobrado de los Monjes (A Coruña) donado por el canónigo magistral doctor Tomás José Moreno en 1832⁵. Por su parte, Aranda Huete describe con detalle otra pieza de similares características, firmada hacia 1770 por Diego Evans, procedente de la colección Banco de España⁶. La misma autora también menciona el reloj de caja alta, firmado por los hermanos Higgs en torno a 1780, perteneciente a la misma colección⁷. Sobre su condición de constructores de relojes de torre, merece la pena destacar las contribuciones de Martínez Montero, en las que cita las diligencias llevadas a cabo por los capitulares de la catedral de Toledo, quienes en 1784 plantearon la posibilidad de encargar un reloj a Diego Evans, al estilo del artilugio fabricado por el mismo maestro que ya existía en la catedral de Valladolid⁸.



Fig. 1. *Fachada de la Catedral de Canaria*. Ilustración del manuscrito de José Agustín Álvarez Rixo, titulado *Cuadro histórico de estas Islas Canarias* (1808-1812). Biblioteca de la Universidad de La Laguna. Archivo personal de José Agustín Álvarez Rixo.

La actividad de los hermanos Higgs está documentada en la capital de Inglaterra desde al menos 1740, año en el que Peter Higgs se inicia como aprendiz de Robert, convirtiéndose en maestro en 1767⁹. Por su parte, Diego Evans también tuvo su sede en Londres donde permaneció activo durante los años 1770 a 1832. La labor de Evans fue transmitida a las siguientes generaciones de la familia, entre cuyos miembros sobresalieron su hijo

Thomas y su nieto James¹⁰. Los relojes y mecanismos de la firma *Higgs & Evans* destacaron por su gran calidad, incluyendo en su oferta, además de relojes de torre como el que nos ocupa, una amplia variedad de relojes domésticos e instrumentos musicales¹¹, algunos de los cuales están disponibles en el comercio anticuario y de subastas¹². Una buena parte de su producción tuvo como principal destino el mercado español, razón por la cual castellanizaron la firma o marca de fábrica de sus artilugios, dando lugar a las variantes: “Diego Evans, Londres” o “Diego Evans, Bolsa Real, Londres”. Entre sus piezas destinadas a servir como relojes públicos o de torre, destacamos aquí el envío en 1775 de un artilugio con destino a la catedral de Las Palmas (Gran Canaria), objeto de estudio en este trabajo.

Historia y técnica del reloj de la catedral de Canarias: su significado en el contexto de la relojería española del siglo XVIII

Como ya se ha dicho, la llegada a Gran Canaria del mecanismo encargado a la firma *Higgs & Evans* se produjo en 1775¹³. Con anterioridad, la catedral de Las Palmas contó con otros relojes públicos encargados a diferentes plazas de Flandes e Inglaterra durante los años 1515¹⁴, 1529¹⁵, 1599¹⁶, 1651¹⁷ y 1727¹⁸ (fig. 1).

El último reloj de la torre, estrenado en 1727, ya se encontraba a la altura de 1773 “muy descompuesto” y en un estado de deterioro bastante avanzado, hasta el punto de que ya no cumplía con su cometido. Con tal motivo, el 22 de octubre de ese mismo año se encomendó su reconocimiento al mayordomo de fábrica y al arcediano Barrios, a quienes se encargó la búsqueda de una solución. Dado que el mal funcionamiento del artilugio se achacaba al excesivo peso, se ordenaron entre otras medidas el “desbaste de la piedra” para su arreglo. Mientras tanto, la contaduría debería regirse por las horas del artilugio depositado en la capilla de San Francisco de Paula. Al mismo tiempo, se mandó a convocar un nuevo cabildo al objeto de plantear la posibilidad de adquirir un “reloj nuevo”, decidiendo de paso a dónde y cómo se habría de encargar y qué fondos debían de usarse para su adquisición:

Que el señor mayordomo de fábrica con asistencia del señor arcediano Barrios reconosca el reloj de la torre, que se concidera muy descompuesto, y poder ser la causa el demasiado peso, y siendo así disponga se desbaste la piedra lo que fuere conveniente para su arreglo, y en el ínterin se rija la contaduría para sus horas por el reloj que está en la capilla de san Francisco de Paula. Y se llame a Cabildo para resolver se a de mandar traer de fuera reloj nuevo, cómo y a donde se a de encargar, y para ello inste la contaduría a qué bolsa se debe cargar su costo¹⁹.

A la vista de la inspección realizada en la torre se decidió la compra de un nuevo reloj, habiendo quedado descartado el arreglo del artilugio averiado. En el Cabildo celebrado el 8 de noviembre se acordó “mandarlo traer afuera” aunque sin especificar un lugar concreto. Para tal fin se encargó al arcediano Barrios la confección de “una memoria de las circunstancias y citio donde se

ha de colocar el tal reloj, y en caso necesario un dibujo o diseño y se traiga a cabo”²⁰. Como ya demostró Cazorla León, el reloj fue adquirido en Londres, por medio de la casa de comercio Cólogan, según acuerdo de 11 de diciembre de 1773:

Se acordó se escriba al señor hacedor de Tenerife para que valiéndose de la Casa Cólogan, encargue en Londres un reloj con arreglo a lo que dijere o diseño que hiciere el señor arcediano Barrios, y se asegure el riesgo que importare este encargo con el apremio más conveniente²¹.

La máquina llegó en 1775 en la nave inglesa *Scipion* dirigida por el capitán Samuel Horhman, según consta del recibo suscrito en La Orotava por la firma *Juan Cólogan e Hijos*, el 18 de diciembre de ese mismo año. Desde Tenerife el reloj fue remitido a Gran Canaria en el barco del maestro Pedro Gómez. El propio Cazorla reproduce con detalle el contenido del citado recibo, cuyo importe total fue de 9.948 reales, entre cuyos conceptos sale a relucir el nombre de la firma “Iggs y Evans, relojeros de dicho Londres”²². Su transporte se produjo en cinco cajones que fueron depositados en la sala de despojos. Para su instalación, se acordó en virtud “de su conocimiento e inteligencia de relojes” informar al capitán don Juan del Castillo, quien en compañía del arcediano Barrios habría de dirigir las obras necesarias²³. En el cabildo celebrado el 22 de noviembre de 1775, se decidió colocar el nuevo reloj en el mismo lugar que ya ocupaba el viejo. Para ello, sería preciso hacer una repisa “que principie desde el pie de la torre y coja el ancho que ay desde ésta al inmediato estribo, para que puedan jugar los pesos y péndula de dicho reloj, sin que estas piasas estén expuestas a los vientos y llubias”. Sobre dicha repisa o soporte se fabricaría una “garita” o “quartecito” que habría de servir para resguardo de la maquinaria. Para su ejecución el arcediano y el capitán encargados de la obra, señalarían a un oficial de su satisfacción y dispondrían a la mayor brevedad de los materiales necesarios “hasí de cal y canto como de madera”. En el mismo cabildo también se acordó tener en cuenta la propuesta del señor racionero Miguel Camacho Acosta, quien “ofrecía mejor y más cómodo paraje donde colocar el reloj, y que lo demostraría por un diseño que haría para la inteligencia de su discurso”²⁴. El proyecto del racionero Camacho, que consistía en colocar el artilugio en medio de las dos torres sobre la puerta mayor, no fue puesto en práctica, de manera que el reloj siguió ocupando el mismo lugar que los antecedentes. En el cabildo del 1 de diciembre de 1775 se nombró al maestro de mampostería Manuel del Carmen, a quien correspondió la hechura de la repisa y el “quartecito” donde habría de instalarse el nuevo reloj. La cuenta de los trabajos de mampostería, en los que se incluyó el costo de materiales (cantos y cal), oficiales y peones, se valoró por el citado maestro en unos 450 pesos²⁵. Desde entonces, el nuevo reloj inglés siguió ocupando el hastial de la nave de la Epístola, hasta su traslado, en torno a la década de 1850, a la actual torre norte de la catedral proyectada por el arquitecto y escultor José Luján Pérez²⁶ (figs. 2 y 3). Su antigua ubicación dejó rastro en la toponimia urbana de la ciudad de Las Palmas, materializándose en la conocida Calle del Reloj.

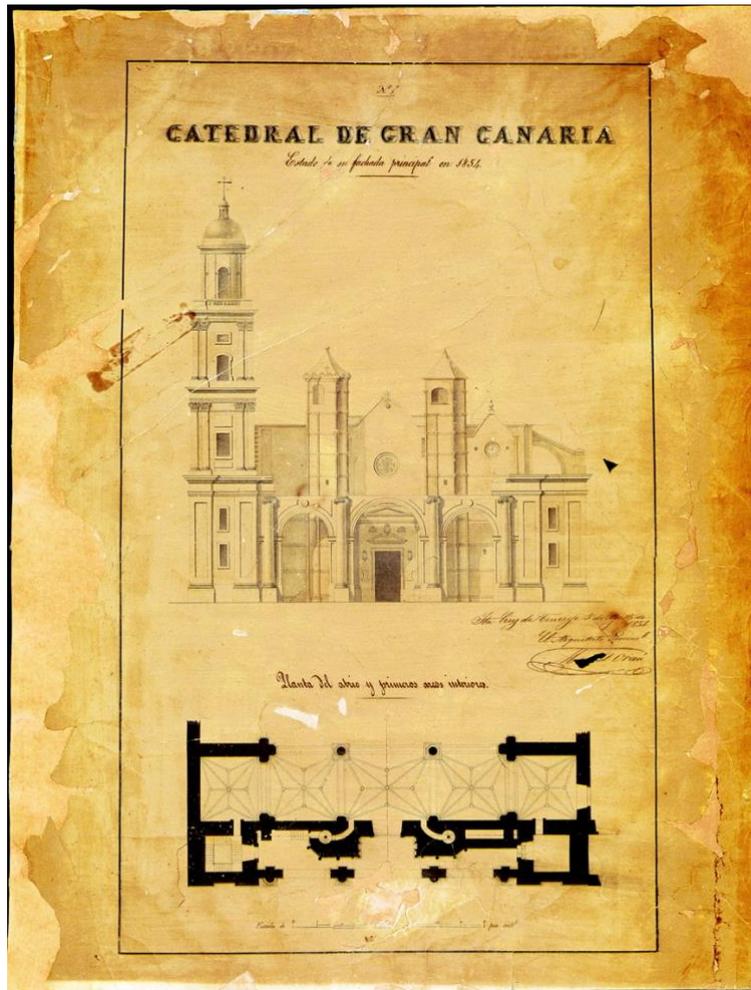


Fig. 2. Estado de la fachada principal de la Catedral de Gran Canaria. Manuel de Oraá y Arcocha (1854). Archivo de la Catedral de Canarias.



Fig. 3. Detalle de la antigua ubicación del reloj. Manuel de Oraá y Arcocha (1854). Archivo de la Catedral de Canarias.

Como es habitual, a lo largo de sus casi 250 años de existencia el reloj de la catedral ha sido reparado en diferentes ocasiones. En 1794 fue trasladado a Londres para su composición, previo acomodo en un cajón, cuyo costo ascendió a 80 reales y 20 maravedís²⁷. A mediados del mes de junio de 1896 el reloj se hallaba “descompuesto”, razón por la cual se ordenó su limpieza “por persona perita”²⁸, resolviendo que “si volviese a notarse que la campana da más o menos toques que la hora señalada por el repetido reloj, el señor presidente mande retirar el registro de aquella para dejarlo en disposición de que sólo señale la hora”²⁹. En noviembre de 1904 se informó sobre el mal estado del artilugio debido a la falta de cuerdas, dando lugar a que la campana dejase de sonar. A pesar de este inconveniente, no se llegó a un acuerdo sobre la compra de un rollo de cuerda por valor de 112 pesetas y 50 céntimos, por haber salido del aula los señores capitulares³⁰. El motín popular producido en la noche del día 4 de diciembre de 1906, produjo serios desperfectos en las campanas, matraca y en el propio reloj de la torre norte de la catedral:

Dio cuenta el señor deán de los escándalos y atropellos acaecidos en la noche del día de ayer, como a la hora las ocho y media, invadiendo la torre de las campanas de esta Santa Iglesia, gran número de personas, según referencias que le ha hecho el campanero, haciéndolas sonar con arrebató y apareciendo rotas cuatro de sus cuerdas, el martillo del reló, otro de la matraca y badajo de la campana del lado norte; como asimismo destrozada la puerta de la torre y saltada su pestillera³¹.

En respuesta, los capitulares acordaron el encargo de su reparación al relojero local Juan Bonny Jeanrenaud, quien presentó un presupuesto estimado de entre 125 y 150 pesetas³². En 1907 se planteó la posibilidad de comprar un nuevo reloj público con destino a la torre sur del templo. Para su ejecución se contaría con la colaboración del Ayuntamiento de la ciudad, las heredades de aguas, la Cámara de Comercio y otras entidades civiles, a pesar de lo cual nunca llegó a materializarse³³. Aunque en un estado de conservación más o menos aceptable, el reloj inglés de la firma *Higgs & Evans* se encuentra inactivo desde al menos la década de 1980³⁴. La recuperación del sonido de las campanas y del artilugio mecánico, inaugurados durante un acto solemne el 26 de julio de 1995, no supuso la rehabilitación de la máquina original, puesto que en su lugar se procedió a la instalación de un reloj digital (fig. 4 y 5)³⁵.

El mecanismo en cuestión es un modelo practicado en Inglaterra desde el segundo tercio del siglo XVIII, y es probable que no fuese mucho tiempo antes de la época aludida, porque el modelo de jaula rectangular, en alusión a la forma compacta que tienen estos cronógrafos, siguió practicándose con notable asiduidad por los relojeros ingleses. No se tiene constancia del primer artificio con esta tipología, pero se han localizado algunos relojes similares que reflejan la evolución de un modelo que pervivió en el tiempo y fue introducido en España. Algunos autores ingleses, que han llevado a cabo estudios sobre este particular tipo de relojes o relacionados con otras

maquinarias, sostienen que este modelo es muy raro y presenta forma de pagoda por la manera en la que se remata la estructura. El período histórico de la construcción de estas piezas coincide con los inicios de la Revolución Industrial, iniciada, precisamente, en Inglaterra.



Fig. 4. Reloj. Robert y Peters Higgs y Diego Evans. Londres (1775). Catedral de Canarias. Fotografía: Fernando Cova del Pino.

En España contamos con algunos testimonios documentales que demuestran la instalación o proyección de maquinaria con esta forma. En Castilla y León³⁶ se ha localizado una descripción de un reloj vallisoletano, aunque dista mucho del modelo de jaula encastillado originario y todavía practicado en estas épocas³⁷, que fue construido en 1753 para la localidad de Villanueva de Duero, que podría dar a entender una estructura como el instalado en la catedral de Santa Ana de Gran Canaria, porque dichas condiciones mencionan una forma de castillo para el desahogo y mejor funcionamiento del mecanismo, en la parte superior central de la misma, al

estilo de los aludidos. Parece ser que uno de los modelos más antiguos de este tipo³⁸ podría corresponder al reloj de la catedral de Faro, en Portugal, fechado en 1761 y cuya estructura aparece firmada en un disco de bronce colocado en la estructura por el relojero Daniel Torin, asentado en el paraje de Moorfields, en la ciudad de Londres (fig. 6). Este artífice aparece activo entre 1721 y 1763, por lo que estamos ante una de sus últimas obras firmadas³⁹. En esta época se estaba ideando implantar en Portugal una Real Fábrica de Relojes, que nació muy poco después, en el año 1765⁴⁰, por delante de la proyectada para España. Dicha máquina se desarrolla verticalmente con los tres trenes de movimiento, distribuidos de tal forma que en medio se halla la minutería y en ambos lados las sonerías. La estructura central es más pronunciada o alargada, y por ello se insinúa realmente el paralelismo del tejado de una pagoda, en cuyo espacio interior hace movimiento el pulso del mecanismo, es decir, el movimiento de la péndola real que acciona el áncora triangular, del estilo similar al canario que estamos comentando, y un escape de grandes dimensiones, fundido en bronce. Los cojinetes o centros de este reloj son ligeramente abultados y parecen permitir aceitarles con un orificio practicado en la parte superior del mismo. La caja se ensambla con grandes tuercas cuadrangulares. Únicamente se aprecia en el reloj portugués numerosos restos de grasa y suciedad acumulada que encierran, realmente, un bello mecanismo si se procediese a su cuidado y restauración. Se aprecia en las pletinas que ensamblan la caja distintas aberturas circulares y ovaladas, que pueden haber sido indicios de disposiciones diferentes o arrepentimientos en el funcionamiento del reloj, aunque, por lo general, consideramos tal máquina como un ejemplar sin precedentes en la relojería de la península ibérica.

Regresando nuevamente a Inglaterra, se ha hallado un interesante reloj fechado en 1764 y dedicado a un miembro de la realeza, la princesa Amelia⁴¹. El mecanismo se halla en Newton Hall, Norththumberland, aunque se especula que pudo haber estado en distintas propiedades relacionadas con la vida de esta princesa, quien fue hija del rey Jorge y la reina Carolina de Inglaterra, barajándose la posibilidad de que estuviera originalmente colocado en Gunnersbury Park y desde tal ubicación se instaló en Newton Hall, hacia 1862. El mecanismo tiene la misma forma que el aludido de Faro, aunque más pequeño, compacto y con sonería de horas y medias horas. No es tan pronunciada su parte superior, sino que la forma triangular es más suave y el desarrollo de los dos trenes que presenta no llega a alcanzar la parte superior, sino que el áncora y su escape, completamente distintos del portugués, se disponen por debajo. Apreciamos cojinetes o buchones de bronce con engrasador y ensamblaje con tuercas cuadradas. Para el desarrollo de la sonería se ha dispuesto un codo a la izquierda de la máquina que alberga el soporte de la barra empujadora de la campana. Esta disposición se repite en muchos otros, por lo cual parece una característica compartida, necesaria para el funcionamiento de la sonería. Parece en buen estado de conservación y es el propio historiador Keith Bates quien indica que, el relojero constructor William Smith, cambió el estilo de construir sus relojes de los de jaula rectangular o denominados por el autor como “jaula de pájaros” a esta tipología, entre 1760 a 1768⁴².



Fig. 5. El reloj se ubica en la torre norte de la catedral de Canarias, desde mediados del siglo XIX.
Fotografía: Fernando Cova del Pino.

Otro caso que comentamos en este estudio es el reloj que se sitúa en la iglesia de Santa Margarita, en la localidad inglesa de Ipswich. Esta pieza, que comparte forma con las ahora analizadas, ha sido considerada por varios historiadores, como Haggard y Miller en su estudio de 1971⁴³, como un ejemplar poco común, de pequeño tamaño, aunque comparable con otra treintena de ejemplares, dispuestos a lo largo y ancho de la región del Anglia Oriental, relacionándose, especialmente, con el de Lavenham. Este de Santa Margarita presenta, como es típico en los otros mecanismos, la identificación del artífice en el disco de la esfera de control, con la inscripción “*Moore / Jan, 1 / 1778 / Ipswich*”⁴⁴. El historiador Jonathan Betts, quien hizo una investigación más exhaustiva sobre este modelo, al que consideró como hemos hallado, la forma de pagoda por la inclinación leve de la parte superior de la caja ha atribuido el origen de este mecanismo a los relojeros londinenses

William Smith y Charles Penton, situados en el paraje de Moorfields, cercano a la ciudad, entre 1750 y 1795. Sigue este mismo modelo otro mecanismo posterior, situado en el Trinity College de Oxford, construido por John Hawting, natural de dicha ciudad, en 1787⁴⁵. En este observamos una variante notoria en la distribución del sistema de escape, cuando se desarrolla e implanta finalmente el áncora y rueda de escape ideado por George Graham. El áncora tiene la forma de un ancla, cuyo punto de movimiento es la parte superior y la rueda de escape, en este, está formada por disco de bronce en el cual se adhieren tramos ligeramente inclinados en los que hace contacto las potanzas, en ángulo recto. Observamos como el modelo ya es asimilado por relojeros no solamente de la ciudad de Londres, sino de otros lugares de la isla.

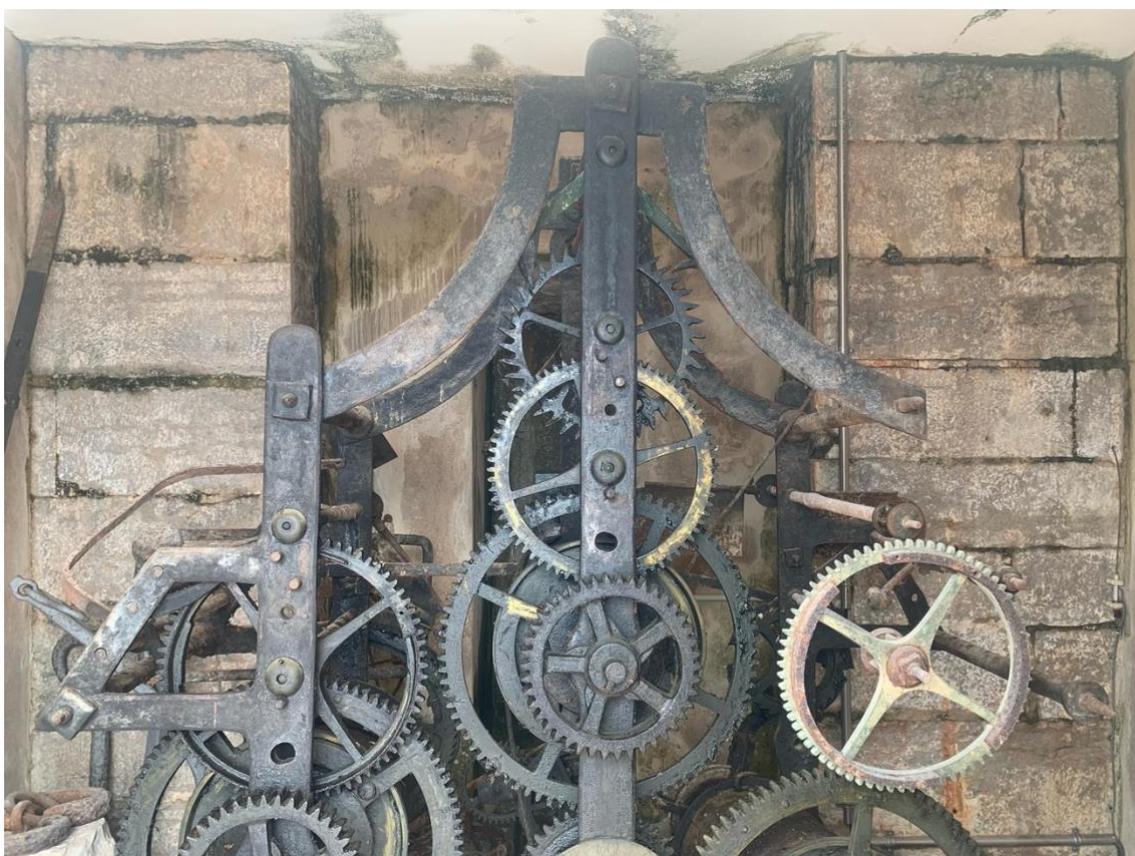


Fig. 6. Frontal y parte superior del reloj catedralicio de Faro, Portugal, fechado en 1761 y en un precario estado de conservación, ubicado en la sala de campanas-terracea de la torre. Fotografía: Daniel Sanz Platero.

Como ya se ha comentado, el reloj de la catedral de Canarias presenta una estructura vertical denominada “reloj de jaula encastillado” porque muestra un armazón al estilo de un castillo, en cuya parte central se desarrolla, verticalmente, el sistema de minutería. Sin tocar la parte superior, ligeramente en forma de tejado, se dispone el áncora, en forma triangular y rueda de escape formada en bronce, con posibilidad de retroceso. Siguiendo los relojes ingleses analizados, el áncora triangular se asocia a la primera época de construcción de esta tipología de relojes, en un intervalo cronológico estimado entre 1760 y 1775, porque después se practicaron dos formas

distintas de áncora, como el semicircular, primero, o el de ancla, después. Una de las ruedas de transmisión, probablemente a la esfera o muestra externa, aparece arrancada y situada en el interior de la minutería. Probablemente, dicha acción se llevó a cabo durante la instalación del reloj digital y el traslado a una de las salas del Museo Diocesano de Arte Sacro de la muestra original (fig. 7)⁴⁶. Al lado se dispone la sonería, con venteroles a la inglesa, regulables para la consecución de la cadencia de las campanadas. Los empujadores de la palanca accionadora de la campana de horas se sitúan en una rueda anterior a la imperial de dicha sonería, por lo cual la duración de este sistema sería, por lo menos, de ocho días, al igual que la minutería. En la parte posterior aparece una gran rueda a la que se adhiere el caracol que sirve de información para la sonería, cuya rueda dentada da una vuelta por cada doce horas, aunque no hace aparición la sierra ni el tocador que actuase sobre dicho caracol para la determinación de las campanadas correspondientes. El tambor con la fuerza motriz de minutería aparece en el lado derecho, en el centro el de sonería y por último otro que parece corresponder a algún sistema de sonería del toque de queda⁴⁷. La estructura aparece pintada de rojo, quizás para la protección de estos elementos ferrosos por efecto de la humedad, y por la parte delantera hace aparición en un disco de bronce, la siguiente inscripción identificativa de los relojeros, en castellano “HIGGS / Y DIEGO EVANS / LONDRES”, por lo que se deduce que parte de la producción estaba destinada a la exportación a territorios de la Corona de España, situados en la península, islas adyacentes y Virreinos situados en América (fig. 8).



Fig. 7. Muestra. Robert y Peters Higgs y Diego Evans. Londres (1775). Museo Diocesano de Arte Sacro. Catedral de Canarias. Fotografía: Fernando Cova del Pino.



Fig. 8. Detalle de la inscripción identificativa de la firma *Higgs & Evans*. Fotografía: Fernando Cova del Pino.

La valoración global de este mecanismo es muy importante al ser una pieza clave en la relojería de torre española. Primero, por el contexto general, porque se conservan muy escasos ejemplares de este tipo. Segundo, porque, aunque se observa la pérdida de piezas esenciales en el funcionamiento, la recuperación puede llevarse a cabo dentro de una integral restauración. Nota característica de este mecanismo canario es que aparece protegido en una casilla adaptada a su tamaño y el péndulo, colgado de la parte inferior hacia el interior del pozo de pesas, presenta una larga longitud (fig. 9). Para ello y con la intención de asegurar la marcha, impidiendo el paro de esta con las corrientes de aire o cualquier otra intromisión, le fue elaborada una caja triangular para asegurar tal recorrido. Este caso es muy típico en Castilla y especialmente en relojes con péndolas extremadamente largas, como ocurre con los relojes horizontales y de jaula rectangular, diseñados con unas oscilaciones calculadas que superan, incluso, los dos segundos entre cada

golpe de potanzas. La forma en la que está construida tal caja delata un posible traslado o asesoramiento por parte de los propios relojeros y oficiales ingleses, porque con este estilo triangular se cubren en algunos lugares de Inglaterra, como se observa, por ejemplo, en la localidad de Thame (Oxfordshire), cuyo reloj contiene una larga péndola real y su artificio corresponde a la última parte del siglo XVIII⁴⁸. De la misma manera, el artilugio está cubierto y protegido por la “garita” o “quartecito” a los que se hizo mención más arriba (fig. 10).



Fig. 9. Casilla para la protección del péndulo. Catedral de Canarias. Fotografía: Fernando Cova del Pino.

No fue el único reloj de Evans en España, pues le encargaron o se interesaron por sus máquinas, entre otros, el Cabildo de la catedral de León en el último tercio del siglo XVIII, aunque tal proyecto no llegó a un buen puerto⁴⁹. De la misma forma, el cabildo catedralicio de la ciudad de Valladolid compró, en 1780, una maquinaria a Evans, cuando el cronógrafo original, de fabricación antiquísima, quedó prácticamente amortizado⁵⁰. Entonces, el nuevo recientemente adquirido, provino del puerto de Bilbao y después fue

trasladado en carros hasta la capital del Pisuerga, colocándose totalmente por un valor aproximado de 27.750 reales. El vallisoletano no fue un mecanismo duradero ni tuvo la suficiente garantía de funcionamiento, quizás por la manipulación de los relojeros locales al no haber contado con los mismos para su colocación, y porque el resultado no fue el esperado⁵¹. Ocho años después ya fue reparado por Ramón Durán, vecino de Madrid⁵². El mecanismo desapareció completamente por el colapso de la torre catedralicia en 1841, por causa de filtraciones de aguas en los muros superiores de dicha torre⁵³.



Fig. 10. Vista de la garita que protege al reloj. Catedral de Canarias. Fotografía: Fernando Cova del Pino.

En la provincia de Zamora y fruto de la correspondencia fluida con Inglaterra, el relojero José Francos hizo colocación de dos relojes ingleses en dos edificios muy importantes. El primero corresponde a la iglesia colegial de Toro, cuyo mecanismo está fechado en 1781 (fig. 10). El coste de su colocación ascendió a los 14.000 reales y se trata de una gran pieza, que desarrolla los movimientos de horas y cuartos a los lados y la minutería en medio, con un

gran péndulo, al estilo de los relojes ya aludidos y una esfera o muestra de control interior, formada por un disco de bronce, donde aparece el nombre del relojero a buril. Se especula que el nombre original del constructor inglés fuese borrado porque los números y otras decoraciones geométricas aparecen fuertemente buriladas. La segunda pieza fue colocada en la catedral de Zamora, en 1788, con un alto coste que pudo superar los 15.000 reales. Tiene esta de Zamora mayor tamaño que la de Toro y aunque los sistemas funcionan con la misma distribución, en el zamorano se dispuso un áncora más grande, también en forma de ancla, con las potanzas distintas que en el de Toro (fig. 12)⁵⁴.



Fig. 11. Reloj colegial de Toro, Zamora. Relojero instalador: José Francos (1781). Fotografía: Daniel Sanz Platero.

Otros relojes españoles que tienen relación con la relojería inglesa se distribuyen en dos segmentos cronológicos. Los primeros, corresponden al último tercio del siglo XVIII y se encuentran en Sevilla. Los dos más antiguos están en la catedral, tanto en la torre de la Giralda como en el reloj interior, situado en uno de los lados del crucero catedralicio, por detrás de la tumba de Cristóbal Colón. El primer mecanismo, de la torre de la Giralda, aparece firmado por el fraile franciscano José Cordero, en 1764, y aunque cita tal máquina, en numerosas ocasiones, su origen “español”, delata, a nuestro modo de ver, la procedencia inglesa del artificio. Al igual que el reloj situado en el crucero de la catedral, que aparece firmado por Juan Llera “español” en Sevilla y fechado en 1788, que a todas luces es una composición de estilo inglés, con sistema de escape y áncora que, aunque visto en el reloj de la torre de la Giralda, parece practicado en las islas británicas mucho antes que en España, a cuya similitud se añade el reloj de Santa María de Écija, que presenta una estructura mucho más sencilla en su ejecución, manteniendo el mismo sistema de escape.

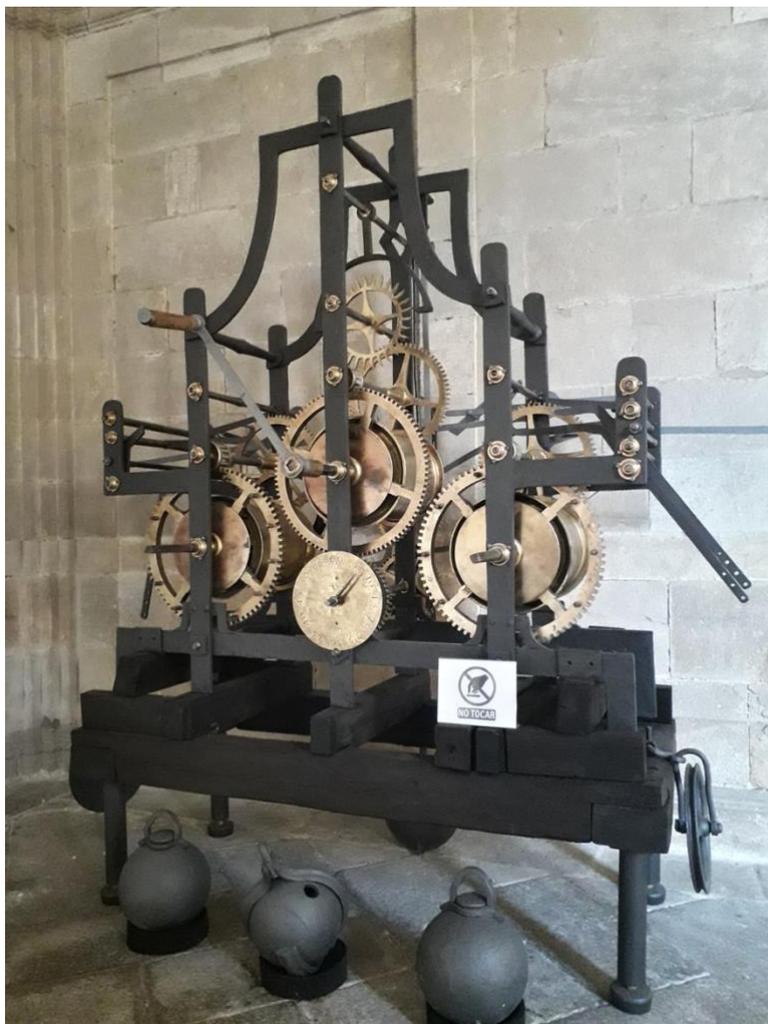


Fig. 12. Reloj de la catedral de Zamora. Relojero instalador: José Francos (1788). Fotografía: Daniel Sanz Platero.

El reloj de la Universidad de Sevilla también corresponde a la época de la construcción del situado en la Torre de La Giralda, en torno a principios del último tercio del siglo XVIII, y aunque la estructura es mucho más tosca, vuelve a delatarse la construcción nacional de la misma, aunque siguiendo disposiciones técnicas de la relojería inglesa. Se aprecian distintas intervenciones en esta maquinaria, porque algunos de los antiguos ejes de sonería aparecen sin completar, al igual que se visualizan buchones ahora tapados por haber dispuesto, de otra forma, el desarrollo de los trenes de movimiento. A esta misma tipología decorativa corresponde el reloj de la catedral de Toledo, situado sobre la puerta homónima y aunque aparece fechado en 1792 por el relojero Manuel Gutiérrez, natural de Sigüenza y relojero de Carlos IV, parece a todas luces una pieza inspirada en los relojes de jaula cuadrangular con elementos de la relojería inglesa, como el sistema de sonería de horas y cuartos con sierra y caracol o la forma del escape y áncora.

Por último, y aunque pertenecientes al siguiente siglo, los relojes de la catedral de Santiago y la concatedral de Ferrol, aunque atribuidos a Andrés Antelo, es innegable su procedencia inglesa, o por lo menos, si quiere especularse a un menor nivel, considerar que gran parte de las piezas pueden proceder de las islas británicas, porque algún elemento quizás sí pudo haber sido fabricado por dicho Antelo, al instalar dichos mecanismos en las respectivas torres. El compostelano presenta una mayor innovación respecto de las piezas anteriores, también, aunque sea más moderno al aparecer fechado en 1831. En la esfera de control incorpora la tradicional minutería, con una aguja indicadora y por dentro del mismo disco se halla otra esfera más pequeña, con otra saeta de menor tamaño que indica las horas completas. Esta disposición es distinta a los relojes ingleses hasta ahora aludidos, que hicieron colocación de tal esfera de control por debajo del tren de minutería, es decir, por la parte inferior al eje de remontaje. Por la parte trasera del catedralicio compostelano se halla una rueda caracol para horas enteras y otra rueda más pequeña, con el señalamiento de los cuatro cuartos, al más puro estilo inglés. El reloj atribuido a “Antelo” de Ferrol, del cual especulamos una mayor antigüedad, incluso del último tercio del siglo XVIII, ha sido recientemente restaurado y funciona en la actualidad.

Conclusiones

El reloj de la catedral de Canarias, adquirido en 1775 a la firma inglesa *Higgs & Evans*, es por su singularidad y cronología, una de las piezas de referencia de la relojería española del siglo XVIII. Como ya se ha dicho, durante el Setecientos, y de manera especial en el segundo y tercer tercio del siglo, el influjo de la relojería inglesa fue más que patente, no tanto por el menosprecio a los artífices españoles asentados en este territorio, sino por tratarse de una época de fuerte crecimiento económico, en la que muchos cabildos eclesiásticos y personalidades prefirieron la instalación de relojes de torre más fiables, compactos y caros, procedentes de un foco tan importante y prestigioso como el inglés. A pesar de todo, el número de maquinarias instaladas fue más bien escaso, a tenor de los datos proporcionados por las

fuentes y el número de relojes conservados. Como ya se ha visto, la reputación y popularidad de los relojes ingleses influyó sobremanera en los fabricantes españoles, quienes no solo copiaron sus tipologías sino que en ocasiones se apropiaron o atribuyeron su propia construcción.

NOTAS

¹ Víctor Pérez Álvarez, *Ruedas, campanas y tardones. Relojes mecánicos en la Castilla Bajomedieval* (Hungria: Trivent Publishing, 2024), 27.

² Pérez Álvarez, *Ruedas, campanas y tardones. Relojes mecánicos en la Castilla Bajomedieval*, 153-181.

³ Citamos aquí uno de sus primeros trabajos dedicados a la historia de la relojería: Luis Montañés Fontenla, “El reloj de la Catedral de Toledo,” *Anales toledanos* no. 2 (1968): 149-162.

⁴ Pérez Álvarez, *Ruedas, campanas y tardones. Relojes mecánicos en la Castilla Bajomedieval*, 42-44.

⁵ Francisco-Xabier Louzao-Martínez, “El reloj chinesco del monasterio de Sobrado de los Monxes (A Coruña),” *Res Mobilis* 6, no. 7 (2017): 42-56.

⁶ “Diego Evans”. Colección Banco de España, consultado Agosto 26, 2024. <https://coleccion.bde.es/wca/es/secciones/coleccion/artistas/james-evans-1570.html>.

⁷ “Robert Higgs”. Colección Banco de España, consultado Septiembre 27, 2024. <https://coleccion.bde.es/wca/es/secciones/coleccion/artistas/robert-higgs-1576.html>.

⁸ Jorge Martínez Montero, “Los relojes de las catedrales de Burgos, Oviedo, León, Valladolid y Astorga: encargos y travesías en la relojería española del norte peninsular,” *Cuadernos de estudios del siglo XVIII*, no. 30 (2020): 404, <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7731302>.

⁹ Cecil Clutton, *Britten's old clocks and watches and their makers* (London: Eyre Methuen, 1973), 390.

¹⁰ Herbert Cescinsky, *The old english master clockmakers and their clocks, 1670-1820* (Stratford: The New England Publishing Co, 1975), 177.

¹¹ En su artículo sobre el reloj chinesco del monasterio de Sobrado de los Monxes, Francisco-Xabier Louzao se hace eco de un trabajo de Kenyon de Pascual, en el que se da a conocer un órgano cilíndrico que se conserva en el Museo de la Música de Barcelona. El instrumento fue construido por James Evans en 1762 para Carlos III. Peryl Kenyon de Pascual, “Carlos III: un rey protector de la música,” *Reales Sitios*, no. 97 (1988): 33-38.

¹² Resulta frecuente encontrar mecanismos de *Higg & Evans* en el mercado anticuario a través de Internet. La lista de establecimientos es relativamente amplia y comprende desde sitios más populares y generalistas como eBay, Todocolección o Wallapop, hasta páginas web de casas de subastas especializadas en la venta de obras de arte y antigüedades, como Durán y Arte Subastas (España) o Christie's (Inglaterra). En el año 2022 la firma Setdart consiguió el mejor resultado de la jornada con un mecanismo firmado por Robert Higgs al precio de 14.613 euros, en una subasta dedicada íntegramente a los relojes de sobremesa tipo bracket. Véase: Noemi Marin, “Un bracket de Robert Higgs llega a los 14.000€ en Setdart,” *Ars Magazine*, Abril 13, 2002, <https://arsmagazine.com/un-bracket-de-robert-higgs-llega-a-los-14-000-e-en-sedart/>.

¹³ Tras su incorporación a la Corona de Castilla, los Reyes Católicos ordenaron la instalación de un reloj que rigiese el tiempo de la incipiente vida civil de la ciudad de Las Palmas. El *Fuero y Privilegio Real desta Ysla de Canaria*, dado en Madrid por los monarcas el 20 de diciembre de 1494, estableció, entre otras ordenanzas, la necesidad de contar con un reloj: “Otrosí ordenamos, e mandamos, que haya reloj, e Hospital e carnicería e matadero de las carnes fuera de la Villa”. Pedro Cullén del Castillo, *Libro Rojo de Gran Canaria o Gran Libro de Provisiones y Reales Cédulas* (Las Palmas de Gran Canaria: Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria, 1947), 8.

¹⁴ En octubre de 1515, al mismo tiempo que se terminaban las torres o caracoles de la catedral de Las Palmas, su cabildo dio las órdenes para que el reloj se instalase en una de ellas, acuerdo que volvió a repetirse el 22 de septiembre de 1516. Santiago Cazorla León, *Historia de la Catedral de Canarias* (Las Palmas de Gran Canaria: Real Sociedad Económica de Amigos del País, 1992), 339.

¹⁵ El 17 de diciembre de 1529, se ordena la sustitución del primer reloj catedralicio por una nueva maquinaria procedente de Flandes, que debería adaptarse a la campana que ya hacía sonar las horas del antiguo reloj. Este acuerdo fue ratificado, según Hernández Perera, el 8 de marzo de 1530. Jesús Hernández Perera, “La Catedral de Santa Ana y Flandes,” *Revista de Historia*, no. 100 (1952): 448-449.

¹⁶ Un tercer reloj fue encargado el 20 de diciembre de 1599, tras el ataque a la ciudad de Las Palmas por las tropas de Peeter van der Does, que despojaron a la catedral de sus campanas y su reloj: “se manda traer un reloj grande para el servicio de la ciudad con la campana grande que se oiga en toda ella”

¹⁷ El reloj flamenco fue reemplazado por uno nuevo traído desde Londres, a través del puerto de La Orotava. El descargo, dado a conocer por Cazorla, señala que fue Gonzalo Rodríguez Vázquez, vecino de la misma localidad, quien lo trajo por la cantidad de 3.513 reales, aunque las actas capitulares también mencionan al maestro Juan López al que se abonaron 300 reales por su trabajo. El propio Cazorla asegura desconocer si el nuevo artillugio fue colocado o no en alguna de las torres del templo catedralicio. Lo cierto es que el 10 de abril de 1652 se ordenó su asiento o colocación. Para ello, se dio comisión al secretario para que hiciera reunir el material necesario “así de madera como de hierro, plomo y demás cosas que se gastaren en esta obra”. Dichos trabajos consistieron en la construcción de una “casilla” para su resguardo, por cuya elaboración se pagaron 600 reales a los oficiales Diego de Castro, Luis Cabrera y Benito Lucero. De los “mostradores” y del asiento del reloj se ocuparon los operarios Francisco de Mendoza y su hijo, a quienes se abonaron 250 reales. Archivo Cabildo Catedral de la Diócesis de Canarias (ACDC). Actas del Cabildo. Tomo 17. Martes, 16 de abril de 1652, s/f.

¹⁸ Un quinto reloj llegó a sustituir a la maquinaria traída desde Londres en 1651, a tenor de uno de los extractos de las actas del Cabildo Catedral con fecha de 4 de noviembre de 1727, que reproducimos a continuación: “Que por ser el reloj de la torre ya muy viejo, pues tenía 125 años, se mandase por uno grande con cuartos, etc.”. José de Viera y Clavijo, *Extractos de las actas del Cabildo Catedral de Canarias (1514-1791)* (Telde: Real Sociedad Económica de Amigos del País de Gran Canaria, 2007), 345.

¹⁹ ACDC. Actas del Cabildo. Tomo 49. Viernes, 22 de octubre de 1773, s/f.

²⁰ ACDC. Actas del Cabildo. Tomo 49. Lunes, 8 de noviembre, 1773, s/f.

²¹ Cazorla León, *Historia de la Catedral de Canarias*, 340.

²² Cazorla León, *Historia de la Catedral de Canarias*, 341.

²³ ACDC. Actas del Cabildo. Tomo 49. Viernes, 20, octubre, 1775, s/f.

²⁴ ACDC. Actas del Cabildo. Tomo 49. Miércoles, 22, noviembre, 1775, s/f.

²⁵ ACDC. Actas del Cabildo. Tomo 49. Viernes, 1, diciembre, 1775, s/f.

²⁶ Agustín Millares Torres, *Historia General de las Islas Canarias*, tomo IV (Las Palmas de Gran Canaria: Edirca S.L. Editora Regional Canaria, 1977), 81.

²⁷ Cazorla León, *Historia de la Catedral de Canarias*, 342.

²⁸ ACDC. Actas del Cabildo. Tomo 88. Lunes. 15.06.1896, ff. 183v-184r.

²⁹ ACDC. Actas del Cabildo. Tomo 88. Viernes. 19.06.1896, ff. 184v-185r.

³⁰ ACDC. Actas del Cabildo. Tomo 89. Viernes. 18.11.1904, f. 138r.

³¹ ACDC. Actas del Cabildo. Tomo 89. Miércoles. 05.12.1906, f. 212v.

³² ACDC. Actas del Cabildo. Tomo 89. Viernes. 14.12.1906, f. 216r.

³³ ACDC. Actas del Cabildo. Tomo 89. Viernes. 15.03.1907, ff. 227r-227v.

³⁴ El nuevo reloj digital fue instalado por la firma de Antonio Cano (Burgos). “Reloj mecánico”, Campaners, consultado Julio 24, 2024, <https://campaners.com/php/rellotge.php?numer=450>.

³⁵ La Provincia, “Patrimonio. Las campanas de la catedral recuperaron ayer el esplendor de su sonido original,” *La Provincia*, Julio 27, 1995, 14.

³⁶ Daniel Sanz Platero, “Relojes Monumentales y sus campanas en Castilla y León: Patrimonio, Historia y técnica para la medida del tiempo” (Universidad de Valladolid, Tesis doctoral en curso).

³⁷ Daniel Sanz Platero, “Técnicas y emociones del tiempo comunitario: Los relojes públicos de la Ribera del Duero,” *Biblioteca: Estudio e Investigación*, no. 37 (2022): 86-90, <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9565209>.

³⁸ En el castillo de Chirk, en Wrexham, Gales, se halla un pequeño reloj que presenta las características típicas de estos relojes de jaula encastillados. Puede ser un precedente en la construcción de tales artificios posteriores. “Turret clock”, National Trust Collections, consultado Agosto 3, 2024. <https://www.nationaltrustcollections.org.uk/object/1170885>.

³⁹ En la esfera hace aparición, a buril sobre el disco de bronce “*Danl Tourin London / Anno domine MDCCLXP*”. En ella, a la mitad, hace aparición la única aguja indicadora de los minutos y el disco de la esfera tiene, por una parte, la minutería en números arábigos, por la parte más externa al disco y en la parte interior se reflejan números romanos del I al VIII, para determinar el número de cuartos que ejecuta dicho reloj. Fotografía del mecanismo localizada en un repositorio de fotografías en internet.

⁴⁰ Fernando Correia de Oliveira, *História do tempo em Portugal* (Lisboa: El autor, 2003), 154-155.

⁴¹ El mecanismo ha sido dado a conocer por Keith Bates, historiador de la relojería inglesa. “A right royal clock,” Pendulum publications, consultado Agosto 3, 2024, <https://www.pendulumpublications.com/latest-post/archives/01-2019>.

⁴² Al estilo del reloj portugués, este de Newton Hall tiene el nombre del relojero y la dedicatoria tallado a buril en el disco indicador de los minutos: “*This clock was made in the year 1763 for her Royal Highness The Princess Amelia, by W. Smith, Moorfields, London*”. Nuevamente aparece la esfera con distribución de la minutería en los extremos, con números arábigos. “A right royal clock,” Pendulum publications, consultado Agosto 3, 2024, <https://www.pendulumpublications.com/latest-post/archives/01-2019>.

⁴³ Arthur L. Haggard y Leonard F. Miller, *Suffolk Clocks and Clockmakers* (Londres: Antiquarian Horological Society, 1974).

⁴⁴ Se sugiere, entonces, que tal mecanismo corresponde al suministro de Edward y Hatley Moore, tras la muerte del relojero Thomas Moore en 1762. “Ipswich Branch”, East Anglian Turret Clock Tour, consultado Agosto 5, 2024, <https://flickr.com/groups/turretclockeast/>.

⁴⁵ Cyril Frederik Cherrington Beeson, *English Church Clocks. History and classification 1280-1850* (Londres: The Antiquarian Horological Society, 1971), 32.

⁴⁶ Esta pieza se ha sustituido por una muestra plástica en la que figura la publicidad del instalador «A. CANO / Burgos».

⁴⁷ Las Ordenanzas del Concejo de Gran Canaria de 1531, nos ofrecen una de las referencias más antiguas sobre este particular toque, a partir del cual los esclavos no podían andar solos en horas de la noche. Francisco Morales Padrón, *Ordenanzas del Concejo de Gran Canaria (1531)* (Sevilla: Ediciones del Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria, 1974), 106.

⁴⁸ Beeson, *English Church Clocks. History and classification 1280-1850*, 98. El autor indica, como en este caso del reloj de *Thame*, en los siguientes términos “The two-seconds pendulum is enclosed in a triangular boarded casing extending below the gallery which houses the clock. This is probably a late 18th century construction; the anchor is a later improvement”.

⁴⁹ Jorge Martínez Montero, “El reloj benaventano: historia y devenir del tiempo en una pieza de origen leonés,” en *El tiempo y el arte. Reflexiones sobre el gusto IV*, ed. Alberto Castán Chocarro, Concha Lomba Serrano y María Pilar Poblador Muga (Zaragoza: Institución Fernando el Católico, 2018): 519-530, <https://ifc.dpz.es/recursos/publicaciones/37/01/32martinezmontero.pdf>

⁵⁰ Martínez Montero, “Los relojes de las catedrales de Burgos, Oviedo, León, Valladolid y Astorga: encargos y travesías en la relojería española del norte peninsular”, 407-408. En relación con el patrimonio relojero de la comunidad autónoma de Castilla y León, véase: Jorge Martínez Montero, “Aportaciones a la relojería leonesa contemporánea: del reloj catedralicio al reloj del edificio Botines,” *Ateneo Leonés* 10 (2023): 17-54; Jorge Martínez Montero y Daniel Sanz Platero, “Los relojes y sus campanas en el ámbito geográfico castellanoleonés: catedrales, ayuntamientos, iglesias, hospitales, castillos y otras estructuras militares,” *Ateneo Leonés* 10 (2023): 139-164.

⁵¹ Juan Luis Sáiz Virumbrales, José Ignacio Sánchez Rivera y Daniel Sanz Platero, “«A la memoria de los Condes D. Pedro Ansúrez y D^a Eylo, año de 1877»». La campana de horas del reloj de la antigua casa consistorial de Valladolid: relojes municipales de la villa y ciudad, sus torres y campanas,” en *Pero Ansúrez. El conde, su época y su memoria*, ed. M.^a Isabel del Val Valdivieso y Olatz Villanueva Zubizarreta (Valladolid: Ayuntamiento e Instituto Universitario de Historia Simancas, 2019), 282. Incluso el historiador vallisoletano Ventura Pérez describe irónicamente su funcionamiento y mala consecución de su instalación.

⁵² Martínez Montero, “Los relojes de las catedrales de Burgos, Oviedo, León, Valladolid y Astorga: encargos y travesías en la relojería española del norte peninsular,” 407-408. Sobre la actividad del relojero Ramón Durán, véase: Jorge Martínez Montero, “Aportaciones a la relojería española del siglo XVIII: Ramón Durán y los relojes de torre catedralicios,” en *Vestir la arquitectura: XXII Congreso Nacional de Historia del Arte*, ed. René Jesús Payo Hernanz et al. (España: Universidad de Burgos, 2023), 17-54.

⁵³ Sáiz Virumbrales, Sánchez Rivera y Sanz Platero, “«A la memoria de los Condes D. Pedro Ansúrez y D^a Eylo, año de 1877»». La campana de horas del reloj de la antigua casa consistorial de Valladolid: relojes municipales de la villa y ciudad, sus torres y campanas,” 283.

⁵⁴ Daniel Sanz Platero, “Artífices relojeros, campaneros y sus obras en la órbita de las Reales Sociedades Económicas de Amigos del País, en Castilla y León (1765-1808),” *Actas del Primer Congreso Internacional de las Reales Sociedades Amigos del País* (León, 2021, en prensa).

Fecha de recepción: 2 de octubre de 2024

Fecha de revisión: 11 de diciembre de 2024

Fecha de aceptación: 12 de diciembre de 2024