

Big Ben

Es el nombre con el que se conoce a la gran campana del reloj situado en el lado noroeste del Palacio de Westminster, la sede del Parlamento del Reino Unido, en Londres, y popularmente por extensión se utiliza también para nombrar al reloj de la torre. Su nombre oficial era Clock Tower hasta que el 26 de junio de 2012, en honor al jubileo de diamante de la reina Isabel II, se decidió que la torre pasaría a llamarse Elizabeth Tower (Torre Isabel).

La torre alberga el reloj de cuatro caras más grande del mundo, y es la decimocuarta torre de reloj más alta del mundo. Celebró su 150 aniversario el 31 de mayo de 2009, y se llevaron a cabo diversos actos de conmemoración. La torre se completó en 1858 y el reloj comenzó a funcionar el 7 de septiembre de 1859.

La torre de Big Ben es un icono cultural británico, ya que es uno de los símbolos más prominentes de Reino Unido y frecuentemente aparece como plano de establecimiento en películas, series de televisión, programas o documentales ambientados en Londres.

Torre

La *Elizabeth Tower*, denominada anteriormente *Clock Tower* y conocida popularmente como *Big Ben*, fue construida como parte del diseño de un nuevo palacio, después de que el antiguo Palacio de Westminster fuera destruido por un incendio la noche del 16 de octubre de 1834. El nuevo Parlamento fue construido en estilo neogótico. Aunque Barry era el arquitecto jefe del Palacio, encargó a Augustus Pugin el diseño de la torre del reloj, que es similar a otros diseños de Pugin, incluyendo uno para Scarisbrick Hall, una *country house* situada en Lancashire. El diseño de la torre del reloj fue el último de Pugin antes de caer en la depresión y la locura, y cuando Barry le visitó por última vez para recoger sus diseños, Pugin escribió: «*Nunca en mi vida había trabajado tan duro para el señor Barry, mañana entregaré los diseños para terminar su campanario y es magnífico*». La torre también está diseñada en estilo neogótico y tiene una altura de 96,3 metros (alrededor de 16 pisos).



El Palacio de Westminster con el Big Ben, y el Westminster Bridge
El Big Ben y sus inmediaciones: el London Eye, la Casa Portcullis, Parliament Square y la Iglesia de Santa Margarita.

El cuerpo de la torre, de 61 metros, se compone de ladrillo con revestimiento de piedra caliza de Anston color arena. Los 35 metros restantes los forma el chapitel de hierro fundido, en cuyo interior hay un pequeño mirador y un faro conocido como *Ayrton Light*, llamado así en honor al político Acton Smee Ayrton, y que se enciende cada vez que el Parlamento está reunido después del atardecer. Fue instalado en 1885, varios años después

de la construcción de la torre, por orden de la reina Victoria, para que ella pudiera saber desde el Palacio de Buckingham cuándo los parlamentarios estaban trabajando. Originalmente funcionaba con gas, pero pasó a ser eléctrico en 1903.

La torre está asentada sobre una base de hormigón de 15 metros de lado y tres metros de espesor, con una profundidad de cuatro metros bajo el nivel del suelo. Los cuatro relojes están situados a 55 metros de altura. El volumen estimado del interior de la torre es de unos 4.650 metros cúbicos, y esta tiene un peso próximo a las 8.667 toneladas.

A pesar de ser uno de las atracciones turísticas más famosas del mundo, el interior de la torre no está abierto a visitantes extranjeros. Los residentes en el Reino Unido pueden solicitar una visita con antelación a través del Parlamento. La torre no tiene ascensor, por lo que los visitantes deben subir 334 escalones de piedra hasta la parte superior.

En tiempos de la reina Victoria, los periodistas bautizaron la torre como *St. Stephen's Tower* (Torre de San Esteban). Debido a que los parlamentarios se reunían originalmente en el *St. Stephen's Hall* (Salón de San Esteban), estos periodistas se referían a todo lo relacionado la Cámara de los Comunes como noticias de "St. Stephen's" (en el Palacio de Westminster existe una *St. Stephen's Tower*, una pequeña torre situada sobre la entrada principal, conocida como *St. Stephen's Entrance*). El uso persiste en el idioma galés, donde el distrito de Westminster, y por extensión también el Parlamento, es conocido como *San Steffan*.

Debido a los cambios en las condiciones del suelo desde su construcción (principalmente tras la construcción de la extensión de la Jubilee Line), la torre se inclina levemente hacia el noroeste, unos 220 mm. También oscila anualmente algunos milímetros al este y al oeste, debido a los efectos térmicos. La inclinación ha continuado debido a la excavación de nuevos túneles del Metro cerca de Westminster. Se ha inclinado unos 0,9 mm cada año desde 2003 y la inclinación ya es apreciable a la vista.

El 2 de junio de 2012, el *Daily Telegraph* anunció que 331 miembros del Parlamento, incluyendo varios líderes de los tres principales partidos, apoyaron una propuesta para que la Torre del Reloj pasara a llamarse *Elizabeth Tower* (Torre de Isabel) en honor al jubileo de diamante de la reina Isabel II. La idea se consideró apropiada, ya que la torre del lado sudoeste fue bautizada como *Victoria Tower* (Torre Victoria) también con motivo del jubileo de diamante de la reina Victoria en 1897. La propuesta se aprobó finalmente el 26 de junio de 2012. El Primer ministro, David Cameron, anunció el cambio de nombre en el Parlamento el 12 de septiembre, y la medida se hizo oficial en una ceremonia en la que el Presidente de la Cámara de los Comunes, John Bercow, develó una placa colocada en la torre, en el jardín adyacente conocido como *Speaker's Green*.

Reloj

Esferas Una de las cuatro esferas del Big Ben. La aguja de las horas mide 2,7 metros y la de los minutos mide 4,3 metros.

Los cuatro laterales del reloj y sus esferas fueron diseñados por Augustus Pugin. Cada lateral está formado por una estructura esférica de hierro de 7 metros que contiene 312 piezas de cristal opaco, como una vidriera. Algunas de estas piezas pueden retirarse para revisar las manecillas del reloj. Los marcos de las esferas son dorados. En la base de cada cara del reloj, hecha con letras de latón, hay una inscripción en latín: *DOMINE SALVAM FAC REGINAM NOSTRAM VICTORIAM PRIMAM* ("Dios guarde a nuestra Reina Victoria I").



Al contrario que muchos otros relojes con numeración romana, en las esferas del Big Ben el número 4 aparece representado como "IV" en lugar del más tradicional "IIII".

Funcionamiento

Mecanismo del reloj.

El reloj es famoso por su gran fiabilidad y precisión. Sus diseñadores fueron el abogado y horólogo aficionado Edmund Beckett Denison y George Biddell Airy, el Astrónomo Real. La construcción se encargó al relojero Edward John Dent; tras su muerte en 1853 su hijastro Frederick Dent completó el trabajo en 1854. Como la torre no se terminó de construir hasta 1859, Denison tuvo tiempo para experimentar: inventó un sistema de escape de gravedad, que consiste en un péndulo con una estrella de tres puntas que gira cuando el péndulo bate los segundos, lo que permite una separación entre el péndulo y el mecanismo del reloj. El péndulo se encuentra en una estancia cerrada a prueba de viento bajo el mecanismo. Mide cuatro metros de largo, pesa 300 kilos, está suspendido de una tira de acero elástico de un grosor de 1/64 de pulgada y suena cada dos segundos. El mecanismo del reloj, situado en una estancia superior, pesa cinco toneladas. En la parte alta del péndulo hay un montón de peniques, que sirven para ajustar el movimiento del reloj. Al añadir una moneda se desvía milimétricamente la posición del centro de masas del péndulo, reduciendo la longitud de la varilla y aumentando así la velocidad a la que oscila. Agregar o quitar una moneda hace variar la velocidad del reloj en 0,4 segundos al día.

El 10 de mayo de 1941, un bombardeo alemán dañó dos de los relojes y algunas secciones del tejado de la torre cayeron y destruyeron el edificio de la Cámara de los Comunes. El arquitecto Sir Giles Gilbert Scott diseñó un nuevo bloque de cinco pisos, dos de los cuales están ocupados por la actual Cámara, que empezó a usarlos el 26 de octubre de 1950. A pesar de los bombardeos durante la Segunda Guerra Mundial por parte de la Luftwaffe, el reloj siguió funcionando y dando la hora con perfecta puntualidad durante el Blitz.

Averías, reparaciones y otros incidentes

Operarios limpiando la cara sur del reloj el 11 de agosto de 2007.

- 1916: en la Primera Guerra Mundial, las campanas fueron silenciadas y el reloj dejó de iluminarse de noche durante dos años para evitar ataques de los zepelines alemanes.
- 1940-1941: aunque las campanas siguieron funcionando, el reloj dejó de iluminarse de noche durante la Segunda Guerra Mundial, para evitar servir de guía a los pilotos del Blitz.
- 10 de mayo de 1941: un bombardeo alemán dañó una de las esferas del reloj.
- 3-4 de junio de 1941: el reloj se paró desde las 10:13 p.m. hasta las 10 a.m. de la mañana siguiente, debido a que un obrero que estaba reparando el daño causado por el bombardeo dejó caer un martillo que se quedó atascado en la maquinaria.
- 1949: el reloj se retrasó cuatro minutos y medio debido a que una bandada de pájaros se posó en el minuterero.
- 15 de febrero de 1952: el reloj sonó 56 veces cada minuto durante el funeral del rey Jorge VI, fallecido a la edad de 56 años.
- 13 de enero de 1955: el reloj se paró a las 3:24 a.m. debido a la nieve acumulada en las esferas norte y este. Se instalaron pequeños calefactores eléctricos en el interior de ambas esferas, que hicieron frente al frío del invierno, y esta medida ha ayudado a reducir las incidencias producidas por frío o congelación.
- 31 de diciembre de 1962: el reloj se atrasó debido a la gran cantidad de nieve acumulada entre las agujas, por lo que el año nuevo entró con 10 minutos de retraso.
- 30 de enero de 1965: las campanas fueron silenciadas durante el funeral del estadista y ex primer ministro Winston Churchill.
- 5 de agosto de 1976: el reloj sufrió su primera y por ahora única avería. Debido al desgaste del metal, el mecanismo del repique del reloj se rompió. El reloj fue reactivado de nuevo el 9 de mayo de 1977. Fue el periodo de tiempo más largo que el reloj estuvo sin funcionar desde su construcción. Durante este tiempo, la BBC Radio 4 tuvo que guiarse por el Greenwich Time Signal.³⁵ Aunque hubo paros menores entre 1977 y 2002, cuando el mantenimiento del reloj corría a cargo de la antigua empresa relojera Thwaites & Reed, fueron reparadas en poco tiempo y no se consideraron paros. Hasta 1970, el mantenimiento fue realizado por la empresa original fundada por Edward John Dent, y desde 2002 corre a cargo del personal del Parlamento.
- 30 de abril de 1997: el reloj se paró un día antes de las elecciones generales, y se paró de nuevo tres semanas después.
- 27 de mayo de 2005: el reloj se detuvo a las 22:07, posiblemente debido al clima caluroso (las temperaturas en Londres habían alcanzado los 31,8 °C). Volvió a funcionar pero se detuvo a las 22:20 y permaneció parado durante 90 minutos antes de volver a funcionar.
- 29 de octubre de 2005: el reloj fue detenido durante aproximadamente 33 horas para revisarlo. Fue el mantenimiento más largo en 22 años.
- 5 de junio de 2006: las campanas de los cuartos fueron retiradas durante cuatro semanas ya que una de ellas estaba dañada y necesitaba una reparación. Durante

este tiempo, la BBC Radio 4 emitió cantos de aves junto al Greenwich Time Signal en lugar de la emisión habitual de las campanadas.

- 11 de agosto de 2007: el reloj fue detenido durante seis semanas para hacer reparaciones. Se reemplazaron partes del mecanismo y el martillo de la gran campana, por primera vez desde su instalación. Durante las reparaciones, el reloj no funcionó mediante el mecanismo original, sino mediante un motor eléctrico. De nuevo, la BBC Radio 4 tuvo que emitir el Greenwich Time Signal durante este tiempo. La intención era que el reloj funcionara adecuadamente otros 200 años antes de que sea necesaria otra gran reparación.
- 27 de julio de 2012, comenzando a las 8:12 a.m, el reloj sonó 30 veces, para marcar el inicio de los Juegos Olímpicos, la trigésima Olimpiada, que comenzó oficialmente ese día.
- 17 de abril de 2013: las campanas fueron silenciadas como muestra de dignidad y respeto durante el funeral de Margaret Thatcher.
- 18 de agosto de 2014: a las 09.00 GMT se desconectó el mecanismo del reloj, con las agujas señalando las doce en punto, para facilitar las labores de limpieza de las cuatro esferas y que se prolongarían cuatro o cinco días, según las condiciones climatológicas.⁴⁵ La última vez que se llevó a cabo una limpieza fue en 2010.
- Agosto de 2015: se descubrió que el reloj iba 7 segundos adelantado, por lo que se retiraron monedas del péndulo para corregir el error, causando que fuera más despacio durante un tiempo.
- 21 de agosto de 2017: las campanas del reloj son silenciadas durante cuatro años para realizar trabajos de reparación y mantenimiento. Durante este tiempo se retirarán las agujas, las esferas y las luces para ser reparadas, pero en todo momento se mantendrá en intacta y en funcionamiento al menos una de las esferas, con las agujas movidas por un motor eléctrico.

Campanas

Campana principal (*Big Ben*)

La segunda campana "Big Ben" (en el centro) y las campanas de los cuartos. Ilustración del *News of the World* del 4 de diciembre de 1858.



La campana principal, llamada oficialmente *Great Bell*, pero más conocida como *Big Ben*, es la campana más grande de la torre y forma parte del reloj.

La campana original, que daba las horas, pesaba 16 toneladas largas (16,3 toneladas), y fue fundida el 6 de agosto de 1856 en Stockton-on-Tees por la empresa *John Warner & Sons*. Posiblemente fue nombrada en honor de Sir Benjamin Hall, y su nombre está inscrito en ella. Otra teoría sobre el origen del nombre es que se bautizó así en honor a un boxeador de la época, Ben Caunt. Se cree que la campana fue llamada originalmente *Victoria* o *Royal Victoria* en honor a la reina Victoria, pero el hecho de que un parlamentario sugiriera ese nombre durante un debate no está registrado oficialmente.

Debido a que la torre no estaba aún terminada, la campana fue montada en uno de los patios del Palacio, conocido como *New Palace Yard*. La primera campana fue transportada a la torre en un carro tirado por dieciséis caballos, en presencia de una multitud que animaba el progreso de la operación. Durante las pruebas de la campana, ésta se agrietó sin posibilidad de reparación y hubo que construir una de recambio. La nueva campana fue fundida el 10 de abril de 1858 en la *Whitechapel Bell Foundry*, y tenía un peso de 13,5 toneladas largas (13,76 toneladas). Esta campana fue subida 61 metros, hasta el campanario de la torre, una operación que llevó 18 horas. Tiene 2,29 metros de altura y 2,74 metros de diámetro. Esta nueva campana sonó por primera vez en julio de 1859, y en septiembre también se rompió, golpeada por el martillo. Según el gerente de la fundición, George Mears, el horólogo Denison había usado un martillo con más del doble del peso máximo especificado. Durante tres años, la campana *Big Ben* fue retirada y las horas sonaron en la campana más baja de los cuartos hasta que fue reparada. Para repararla, se cortó una pieza cuadrada de metal del borde de la grieta, y a la campana se le dio un octavo de vuelta para que el nuevo martillo golpeará en otro lugar. *Big Ben* ha sonado en un tono ligeramente distinto desde entonces, y la campana sigue en uso a día de hoy con la grieta sin reparar. La campana *Big Ben* fue la más grande en las Islas británicas hasta que la *Great Paul*, de 17 toneladas y actualmente instalada en la Catedral de San Pablo, fue fundida en 1881.

Otras campanas

La campana *Big Ben*.

Junto con la campana principal, *Big Ben*, el campanario alberga otras cuatro campanas menores que tocan los llamados *Cuartos de Westminster* cada cuarto de hora. Las cuatro campanas emiten las notas Sol#, Fa#, Mi y Sí. Las cuatro campanas fueron fundidas por *John Warner & Sons* en 1857 (Sol#, Fa# y Si) y en 1858 (Mi). La fundición estaba en Jewin Crescent, en lo que hoy se conoce como Barbican Centre, en el centro de Londres. Las campanas son golpeadas por martillos movidos por cables que proceden de un pequeño espacio superior entre la sala del reloj y el campanario, donde varios mecanismos controlan el movimiento de las cuatro campanas para hacer sonar cada una de ellas.

Las campanas de los cuartos tocan una secuencia, repetida una vez, de veinte notas en clave de Mi mayor: 1-4 a y cuarto, 5-12 a y media, 13-20 y 1-14 a menos cuarto y 5-20 a en punto (25 segundos antes de que la campana principal toque la hora). Debido a que la campana mayor (Si) es golpeada dos veces en rápida sucesión, no hay tiempo para que el martillo se retire y vuelva a golpear, lo cual es suplido por dos martillos situados a ambos lados de la campana. La melodía que tocan las campanas, llamada *Cuartos de Westminster*, se llamaba originalmente *Cuartos de Cambridge*, ya que fue usada por primera vez en las campanas de la iglesia de St. Mary The Great de Cambridge. Es supuestamente una variación, atribuida a William Crotch, basada en fraseos de violín del aire titulado *Yo sé que mi Redentor vive*, de *El Mesías* de Händel. La supuesta letra de la melodía, también usada en la iglesia de St. Mary, y que hace alusión a los versículos 23 y 24 del Salmo 37, es: "*All through this hour/Lord be my guide/And by Thy power/No foot shall slide*". Está escrita en una placa en la pared de la sala del reloj.

Uno de los requisitos que debe cumplir el reloj es que la primera campanada de las horas sea exacta en un segundo cada día. Esta medida toma como referencia el tiempo medio de Greenwich (y el horario de verano en verano). Por ejemplo, a las doce en punto, es la primera campanada de las doce la que marca la hora (y el nuevo año en la medianoche del Año Nuevo). El tiempo marcado por el Greenwich Time Signal (UTC) puede ser fraccionalmente diferente.

Nombre

El origen del nombre *Big Ben* es objeto de debate. El nombre se asignó primero a la campana principal de la torre, quizá en honor a Sir Benjamin Hall, que supervisó su instalación, o a Ben Caunt, campeón inglés de peso pesado. Ahora, *Big Ben* es usado para referirse al reloj, a la torre y a la campana en conjunto, aunque el nombre no es universalmente aceptado para referirse al reloj y a la torre. Algunos autores de publicaciones sobre la torre, el reloj y la campana esquivan la cuestión usando *Big Ben* en el título, y especificando después si el tema de la obra es el reloj y la torre además de la campana.

Importancia cultural

Autobuses de dos pisos en Whitehall. Al fondo, el Big Ben.

Réplica del Big Ben en Legoland Windsor.

El reloj se ha convertido en un símbolo cultural del Reino Unido y de la ciudad de Londres, especialmente en los medios audiovisuales. La imagen más icónica del país y la ciudad en el cine y la televisión es la de la torre, normalmente acompañada de un autobús de dos pisos, la típica cabina telefónica roja londinense o uno de las taxis negras de la ciudad.

En 2008, una encuesta de 2.000 personas determinó que la torre es el lugar más emblemático del Reino Unido. También es considerada la imagen más icónica para las películas rodadas en Londres.

El sonido de las campanadas del reloj es reconocido de igual forma en los medios de audio, pero como los *Cuartos de Westminster* también pueden oírse en otros relojes e instrumentos, el sonido no es único del reloj. El Big Ben es el punto central de las celebraciones de Año Nuevo en el Reino Unido, cuando las emisoras de radio y televisión utilizan sus campanadas para dar la bienvenida al nuevo año. En 2012, la torre fue iluminada con fuegos artificiales, que hicieron explosión con cada campanada del reloj. De manera similar, en el Día del Recuerdo, las campanadas del Big Ben se emiten para marcar la undécima hora del undécimo día del undécimo mes, conmemorando la firma del armisticio que puso fin a la Primera Guerra Mundial. Los londinenses que viven a una distancia apropiada de la torre pueden, al recibir las campanadas en directo y por la radio, oír las campanas sonar trece veces. Esto es posible debido a que las campanadas transmitidas por radio se oyen de forma instantánea, mientras que el sonido en directo es retrasado al transmitirse por el aire, ya que a través del aire, la velocidad del sonido es

relativamente lenta. La secuencia de apertura del programa *ITV News at Ten* de la cadena ITN mostraba una imagen del reloj con las campanadas marcando el anuncio de los titulares. Las campanadas del Big Ben (conocidas en ITN como "The Bongs") siguen siendo usadas durante los titulares, y todos los boletines de *ITV News* utilizan un gráfico basado en la esfera del reloj. El Big Ben también marca la hora en algunos boletines de BBC Radio 4 (a las 6 p.m. y a medianoche, y también a las 10 p.m. los domingos) y del Servicio Mundial de la BBC, una práctica que comenzó el 31 de diciembre de 1923. Las campanadas son captadas en directo por un micrófono instalado permanentemente en la torre y conectado por cable a la Broadcasting House.

Tras el cierre de las urnas en las elecciones generales de 2010, los resultados del sondeo a pie de urna fueron proyectados en el lado sur de la torre. El 27 de julio de 2012, comenzando a las 8:12 a.m, el Big Ben sonó 30 veces, para marcar el inicio de los Juegos Olímpicos (la trigésima Olimpiada), que comenzaron oficialmente ese día.

Otras torres similares

Una réplica de la torre de unos 6 metros hecha de metal, conocida como Little Ben, se encuentra situada cerca de estación de Victoria. Otras torres en distintos lugares del mundo se han inspirado en el aspecto del Big Ben, incluyendo la Torre de la Paz del parlamento de Canadá, en Ottawa, el Reloj monumental de Pachuca (México), la torre del reloj en Victoria (Seychelles), el Pequeño Big Ben de La Paz, (Bolivia), que fue donado a esta ciudad por el gobierno británico en 1948 y la torre del reloj de Antofagasta (Chile), igualmente donada por el Reino Unido en 1911. La Torre de los Ingleses, ubicada en la zona de Retiro, en Buenos Aires, es muy similar al Big Ben, aunque los colores en su fachada difieren del monumento original.

Referencias Bibliográficas:

https://es.wikipedia.org/wiki/Big_Ben