

Artículo del Mes

Octubre-Noviembre 2003

RESTAURACIÓN DE LA CAMPANA DE LA INDEPENDENCIA DE MÉXICO

Por: Arq. J. Manuel Palma Uribe *

ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA CAMPANA DE DOLORES**

Origen y Fundición de la Campana de Dolores

En la fundición de la Campana de Dolores fue empleada una aleación de 90% de cobre, 9.7% de estaño y 0.3% de plata con huellas de oro, según la muestra tomada para hacer sus réplicas en el año de 1960. El Bronce mide 1m 6cm en el diámetro mayor y 67 cm de altura. El anillo inferior, llamado pata o reborde, que es donde da el badajo (de hierro forjado), mide 11 cm. de espesor. El motivo decorativo de la Campana consiste en varias flores en realce colocadas en su mayoría en forma romboidal y que provocan una cruz. En su parte superior e inferior se aprecian dos fajas, la primera con el nombre de SAN JOSEPH y la otra con la fecha de su fundición: 22 DE JULIO DE 1768.

La Campana fue fundida con el nombre de San Joseph "esclarecido patriarca y protector universal de todo género humano, padre estimativo del redentor del mundo y castísimo esposo de la Reina Purísima María Santísima nuestra Madre y Señora" según reza un importante libro español reimpresso en Puebla de los Ángeles 2 años antes del vaciado de la Campana. Fundida la Campana se procedió a su bendición.

La Campana, como se aprecia desde hace casi un siglo por los testimonios gráficos que existen, conserva hasta la fecha un contrapeso de Madera de

encino que era empleado para echar a vuelo al Bronce, a la vez que le sirve de sostén. Se desconoce el año en que fue adaptado a Esquilón dicho contrapeso, ya que en el arco donde estuvo colocada aún existe una viga de madera de mezquite para ser suspendida directamente la Campana sin necesidad del árbol que forma parte del contrapeso.

Las conmemoraciones del Aniversario del Grito de Dolores se celebraron de manera oficial hasta 1886 en escenarios cerrados en la Capital de la República. En 1887, el Sr. Guillermo Valletto, regidor de festividades del Ayuntamiento, tuvo la brillante idea de verificar por primera vez tal acto en el Balcón Central de Palacio Nacional y así integrar al pueblo a la celebración en la Plaza de la Constitución, lo que se hizo el 15 de Septiembre del año referido, con la fundamental intervención del Presidente Porfirio Díaz. Precisamente para este acontecimiento se requería la Campana de Dolores; pero nunca pudo llegar por una razón importante: en Dolores Hidalgo se informó que la Campana de la Independencia ya no existía.

Al concebir el proyecto para trasladar la Campana a Palacio Nacional, el Sr. Valletto pidió la opinión del ilustre escritor Ignacio Manuel Altamirano, quien no solo aplaudió la idea sino que habló de la gran significación que tenía para el pueblo mexicano esa joya histórica.

Así que comenzó la búsqueda preguntando a los habitantes del pueblo, quienes contestaban que la Campana de Dolores ya no existía por haber sido fundida varias veces, el pueblo de Dolores tuvo esa ocurrencia para impedir que les quitaran tan venerada reliquia, esto provocó un retardo de una década para que se efectuase el traslado de la Campana.

Estando comprobado que en el año de 1810 no había más que las tres campanas descritas, y teniendo en cuenta especialmente que el día 16 de Septiembre de ese glorioso año para México era Domingo, no cabe la menor duda de que la Campana que congregó al pueblo de Dolores fue el Esquilón San Joseph, fundido el 22 de Julio de 1768, lo cuál nos indica que no fue fundida varias veces.

Los Generales Sostenes Rocha e Ignacio Salas, además del periodista Gabriel Villanueva y el Sr. Guillermo Valletto que integraban el Comité que efectuaría el traslado de la Campana de Dolores, llegaron el día 27 de Junio de 1896 a Dolores Hidalgo. El siguiente día, Domingo 28, fue designado

para bajar la Campana que estaba colocada en el primer cuerpo de la Torre Oriental arco derecho que mira al norte y era el esquilón "San Joseph" fundido en 22 de julio de 1768.

Los trabajos comenzaron por la mañana y a las 2:00 p.m. fue lanzado el esquilón al espacio quedando suspendido del cable y listo para descender a las 4:00 p.m., el descenso de la campana terminó a las 5:15 p.m.

Al ser colocada la Campana en el carro que debía conducirla a la estación del Ferrocarril se colocó ya en la estación en el Coche Express número 8 el día 29 a las 4:25, llegando a la Capital el día 30 a las 7:00 AM., la escolta que trajo la Campana era el 9° Regimiento.

La Campana de referencia es un esquilón que mide 1m 6cm de diámetro inferior, 77 de altura y 11 cm de espesor en las paredes que bordean la base inferior y tiene la inscripción "San Joseph, al 22 de Julio de 1768".

Instalación de la Campana en Palacio Nacional

Mientras la Campana de Dolores descansaba en el Museo Nacional de Artillería, se hacían los preparativos para su colocación en la Residencia del Poder Ejecutivo Federal, que debería verificarse el día 14 de Septiembre de 1896; se colocaría sobre ménsulas especialmente construidas en la Maestranza Nacional de Artillería, después de pesar la campana se calculó la resistencia de las ménsulas, formadas por viguetas de acero doble T, con un travesaño de hierro forjado y en su parte superior dos chumaceras atornilladas con cojines de metal. La colocación o empotramiento de las viguetas del edificio de Palacio sería a cargo del Ing. Palacios. Estos trabajos se efectuaron en la 2da. Quincena de agosto.

La fecha que se ha establecido por el Presidente de la República para la colocación de la campana es el 14 de Septiembre de 1896, el trayecto fue insólito ya que miles de personas de todas las clases sociales se reunieron para presenciar este hecho histórico., el Sr. General Porfirio Díaz aceptó el cargo de cuidar la preciada reliquia de la Campana de la Independencia, que año con año será tocada para recordar la estimada voz recordando así el glorioso día de nuestra Independencia.

A las 12:40, la Campana quedó colocada en las chumaceras dispuestas al efecto. Al día siguiente, 15 de Septiembre, le correspondía la gran

distinción de tocar por primera vez la Campana de Dolores en Palacio Nacional, al Presidente de la República General Porfirio Díaz, a quien se debió la decisión del traslado del Bronce.

LEVANTAMIENTO DE FÁBRICAS, DAÑOS Y DETERIOROS PARA LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DE LA CAMPANA DE DOLORES ANTES DE SU DESCENSO

El Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA) nos solicitó realizar el levantamiento de daños, deterioros y la propuesta de Restauración de la Campana de Dolores.

La Campana está compuesta por un yugo de madera de mezquite con Zunchos de hierro forjado que unen los tres cuerpos del contrapeso, la campana es de Bronce con dimensiones promedio de 0.080 x 1.055 de diámetro en la boca de la campana.



El contrapeso de madera se encuentra conformado por tres secciones, la primera sección tiene dimensiones promedio de 0.525 x 0.50 x 0.265 M., la segunda sección tiene dimensiones promedio de 0.80x 0.298 x 0.265 M. y la tercera tiene dimensiones promedio de 1.275 x 0.505 x 0.265 M. sobrepuestas una a la otra y zunchadas con hierro forjado.



En el centro del contrapeso se encuentra colocado con plomo uniendo eje, contrapeso y zunchos centrales.

En general la campana presentaba los siguientes deterioros:

- **Desecación, carcoma y pérdidas considerables de la madera, causados por los efectos nocivos del medio ambiente.**



- **El contrapeso de madera presenta fendas y manchas de Tiamina.**
- **Presencia de oxidación en el eje horizontal y en el sistema de zunchos, clavos y mariposas de hierro forjado.**
- **Presencia de concreciones, deyecciones y escurrimientos de grasa en los Talantes.**
- **En la campana presenta concreciones, deyecciones y escurrimiento de grasa.**

- El badajo de bronce presenta craqueladuras y despotillamientos, así como el sistema de soporte debilitado y en malas condiciones.

PROCESO DE RESTAURACIÓN



CAV DISEÑO E INGENIERIA, S.A. DE C.V. tuvo a su cargo los trabajos de Restauración y Conservación de “La Campana de Dolores”.



Es para esta empresa un orgullo el poder realizar esta intervención histórica, ya que en los 235 años que tiene de haberse fundido la campana de Dolores y 193 años de haber sido tañida (por ordenes del Cura Hidalgo

a el COJO GALVAN campanero del Templo de Dolores), no se tiene hasta el momento registro histórico de una intervención de este tipo.

El proyecto de la Restauración de la Campana de Dolores, requirió de una planeación, estrategia y consideraciones especiales, sabemos bien que cada Obra de Restauración es particular y requiere de procesos de intervención específicos, pero la Campana de Dolores requería aún más que un Proyecto de Restauración. Aquí cabe mencionar que cada uno de los procesos de intervención, se realizaron y revisaron junto con el Arq. Julio Valencia Navarro y la Lic. en Conservación Lilia Rivero Weber de la DIRECCIÓN DE OBRAS DE RESTAURACIÓN perteneciente a la DIRECCIÓN GENERAL DE SITIOS Y MONUMENTOS DEL PATRIMONIO CULTURAL.



Uno de los lineamientos esenciales en la Restauración es la utilización de métodos científicos, no Restaurar por Restaurar, esto es parte esencial de las intervenciones ya que guiaran el proceso de la Restauración. En el caso de la intervención de la Campana de Dolores, se realizaron los siguientes estudios y análisis químicos:

Para la identificación de la madera que forma el yugo o contrapeso, se contó con el apoyo del Maestro José Luis Alvarado y de la Maestra Susana Senwanzel del Laboratorio de Paleobotánica del INAH; a éste mismo elemento se le realizaron tomas de Rayos X (radiografías) para determinar el estado interior de la madera; con esta información se localizó, en el pueblo de Dolores Hidalgo, Gto. la madera de mezquite para los injertos que se realizaron.

Realizamos pruebas de sonoridad a la Campana por conducto del diseñador industrial Gerardo Ramos de la Coordinación Nacional de

Conservación del Patrimonio Cultural.



Para la fundición del badajo que restituiría al original se realizó un análisis químico al badajo existente para determinar la aleación del mismo y de esta manera conservar la composición química del metal para no alterar el sonido de la campana.





Sobre el equipo que se utilizó para la intervención:

- **Se diseñó un sistema de torre de trabajo con una altura de 27 M. con diferentes niveles de plataformas, para este proceso se tenían que cumplir algunos lineamientos: El sistema de andamiaje no podría apoyarse en ningún elemento de la fachada, se mantendría una separación entre la fachada y la torre, se debería permitir en todo momento el acceso a Palacio Nacional.**
- **Se diseñó una estructura de acero especial para poder intervenir la Campana.**
- **Se diseñó una cámara de vacío para la madera del contrapeso, ésta cámara se utilizó para llevar a cabo los procedimientos de hidratación y consolidación de la madera.**
- **Para el descenso y ascenso de la Campana se utilizó una grúa hidráulica telescópica con capacidad de 80 toneladas.**



Para finalizar este artículo, que tiene como objetivo el difundir esta Restauración de gran importancia, en donde se menciona de forma muy resumida los trabajos que se realizaron, queremos agradecer a todas las personas e Instituciones que participaron en esta Histórica intervención, que junto con CAV DISEÑO E INGENIERIA, S.A. DE C.V., empresa comprometida con la Calidad, pusieron todo su esfuerzo y dedicación.

* Arq. J. Manuel Palma Uribe

Coordinador de Obras de Restauración de CAV Diseño e Ingeniería, S.A. de C.V.

** Datos históricos tomados de la obra "La Campana de Dolores" (1985)

Por el Dr. Alfonso Alcocer

www.campanadedolores.com