

Problemática de estabilidad durante el siglo XX en la estructura del templo de la Santísima

166 |

A partir de los años setenta del siglo XX se dio una revaloración de los monumentos históricos construidos, según la Ley vigente,¹ dado que hechos recientes pusieron sobre la mesa de discusión el valor del patrimonio cultural. Nos referimos concretamente al incendio del retablo del Perdón y sillería de la Catedral Metropolitana en enero de 1967,² hecho que desató una gran polémica en torno a la restauración del inmueble, y donde intervinieron juicios arquitectónicos, estéticos y litúrgicos. Otro acontecimiento que fue un parteaguas en los trabajos de restauración, fue el terremoto del 28 de agosto de 1973. Así, aquellos dos sucesos marcaron el inicio de los trabajos de restauración de los monumentos históricos.

La reflexión anterior surgió de considerar que de 1521 a 1800 —época en que se construyó la inmensa mayoría de los que ahora llamamos monumentos históricos—, únicamente hubo conservación, mantenimiento y nueva creación, pero nunca restauración,

* Coordinador Nacional de Monumentos Históricos, INAH.

¹ Según la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas del INAH establece, en su artículo 36, que son los monumentos históricos los inmuebles construidos en los siglos XVI al XIX, destinados a templos y sus anexos; arzobispados, obispados y casas curales; seminarios, conventos o cualesquiera otros dedicados a la administración, divulgación, enseñanza o práctica de un culto religioso; así como a la educación y a la enseñanza, a fines asistenciales o benéficos; al servicio y ornato públicos y al uso de las autoridades civiles y militares. Los muebles que se encuentren o se hayan encontrado en dichos inmuebles y las obras civiles relevantes de carácter privado realizadas de los siglos XVI al XIX inclusive. Reglamentos de la ley sobre protección y conservación de monumentos arqueológicos e históricos, poblaciones típicas y lugares de belleza natural. 1934. Salvador Díaz-Berrio Fernández, *Conservación de monumentos y zonas monumentales*, México, Setentenas, 1976, p. 176.

² Ariel Rodríguez Kuri, "La proscripción del aura. Arquitectura y política en la restauración de la Catedral de México, 1967-1971", *Historia Mexicana*, vol. LVI, núm. 4, México, El Colegio de México, 2007. pp. 1309-1391; Agustín Piña Dreinhofer, *Restauración de la Catedral de México*, México, Imp. J. Villanueva, 1970.

pues no era necesario. Específicamente, los edificios que pertenecían al clero regular se mantenían en perfecto estado gracias a la capacidad económica que detentaban las órdenes religiosas. En diversas ocasiones más que “reparar” las iglesias o conventos se optaba por su demolición y nueva erección. Tal es el caso del convento de Cuitzeo de la orden Agustina, que “hacia 1590 el claustro se reconstruyó y le fue añadido el doble ritmo de vanos, en sus dos niveles”.³

Regresando a la década de los setenta del siglo XX, a raíz del terremoto de 1973 el gobierno federal asignó recursos para llevar a cabo obras de reestructuración y conservación en monumentos religiosos de propiedad federal; en ese contexto se dio comienzo a los trabajos de intervención en el templo de la Santísima Trinidad.

El templo presentaba un hundimiento hacia el sur poniente del orden de 90 cm en su expresión máxima, caracterizado por tener hundimientos diferenciales en el desplante de sus diferentes elementos estructurales, a grado tal que la fachada hecha en 1763, y que, al contar con diferentes opiniones de despachos de estructuristas connotados, se propuso una recimentación con pilotes de control, propuesta del ingeniero Manuel González Flores, quien es el inventor de dicho sistema (figura 1).⁴

En esta intervención participó un cuerpo de estructuristas de primer orden, pues se había conformado un equipo técnico superlativo perteneciente a la Dirección de Sitios y Monumentos para super-



Figura 1. Templo de la Santísima, ca. 1973. Fotografía de Agustín Salgado Aguilar.

visar las obras de la Catedral Metropolitana; ese mismo grupo trabajó en el proyecto de la Santísima. En el momento que se efectuó la investigación histórica, se supo el origen del monumento, lo cual sirvió para conocer el verdadero problema estructural del edificio. Se llegó a la conclusión de que los hundimientos diferenciales en 90%, fueron anteriores a la intervención de mediados del siglo XVIII, por lo que se pudo establecer la cronología constructiva del edificio (figura 2):

Siglo XVI. El antecedente del templo de la Santísima se remonta a la edificación de una ermita por el gremio de sastres. Durante la obra se ejecutó la liberación de los niveles originales y se pudo verificar que había sido una ermita, la cual estaba hundida a la altura del actual presbiterio.

Siglo XVII. Templo en sus dimensiones actuales y cubierta que posiblemente fuera a dos aguas. A finales este siglo le fueron colocadas las bóvedas.

Siglo XVIII. Intervención importante con modificación a su fachada principal por el arquitecto Il-

³ George Kubler, *Arquitectura mexicana del siglo XVI*, México, FCE, 1990, p. 413.

⁴ “Los pilotes de control forman parte de un sistema de cimentación ideado por el ingeniero Manuel González Flores. Con el fin de usar a su máxima capacidad y en forma controlada toda la resistencia que pueda proporcionar el conjunto terreno-pilotes. Este es un sistema ideado como una solución práctica y eficiente a las extraordinarias dificultades que para la cimentación de edificios presentan los suelos como los de la ciudad de México y Tokio.” Carlos Crespo Villalaz, *Mecánica de suelos y cimentaciones*, México, Limusa, 2004, p. 491.



Figura 2. Pilastra desenterrada. Templo de la Santísima, XVI-9, Fototeca Constantino Reyes Valerio, Coordinación Nacional de Monumentos Históricos, INAH.



Figura 3. Levantamiento en interior. Templo de la Santísima. 2009. Fotografía de Adriana Georgina Ramírez Díaz.



Figura 4. Levantamiento con escáner láser en interior. Templo de la Santísima. 2009. Fotografía de Adriana Georgina Ramírez Díaz.



Figura 5. Levantamiento con escáner láser en interior. Templo de la Santísima. 2009. Fotografía de Adriana Georgina Ramírez Díaz.

defonso de Iniesta Bejarano. Durante mucho tiempo se pensó que el responsable de la modificación había sido Lorenzo Rodríguez, sin embargo, gracias a los trabajos de investigación que respaldaron las labores en el templo, se determinó que el autor era Iniesta Bejarano.⁵

Al efectuar el análisis del diseño de la fachada y arco triunfal y del presbiterio, se puso de mani-

⁵ Nuria Salazar Simarro, “Nuevos datos sobre la historia artística del templo de la Santísima Trinidad de la ciudad de México”, en Efraín Castro Morales (ed.), *Nuevo museo mexicano*, Puebla, Imprenta de Marco Antonio Fuentes Rodiles, 1985, pp. 71-107. A este arquitecto “[...] se le ha atribuido en la capital novohispana, el dibujo churrigueresco del templo de San Felipe Neri el nuevo (1753), la fachada exterior de la Universidad de México, interiores del salón general, la capilla y la escalera (1758-1761), los planos para la reedificación del Colegio de Niñas (1868), el levantamiento de un magnífico plano de la ciudad de México (1778), la valuación del palacio Jaral del Berrio (1779), y el proyecto y dirección parcial del templo de Nuestra Señora de La Soledad (1777-1781) [...]”, en Natalia Silva Prada, “Oficio y arte: don Ildefonso de Iniesta Bejarano, un arquitecto novohispano. 1716-1781”, en *Historia Mexicana*, vol. XLVI, núm. 2, 1996, p. 283.

fiesto un ajuste de compensación en su vertical (compensación visual) que se puede identificar en la inclinación —fue hallada en la pilastra derecha del arco triunfal, a la entrada del presbiterio, la fecha de 1763—, donde quedó expuesto que el ajuste de compensación en dicha pilastra es de 64 cm y que, comparado con el desplome sur de la nave a la misma altura —capitel de la pilastra y cornisa del muro—, es de 67 cm, lo cual indica que, si para



Figura 6. Templo de la Santísima. 1982. Fotografía de Agustín Salgado Aguilar.



Figura 8. Tercer cuerpo de la portada principal del templo de la Santísima. Imagen obtenida por medio de la técnica escáner láser.

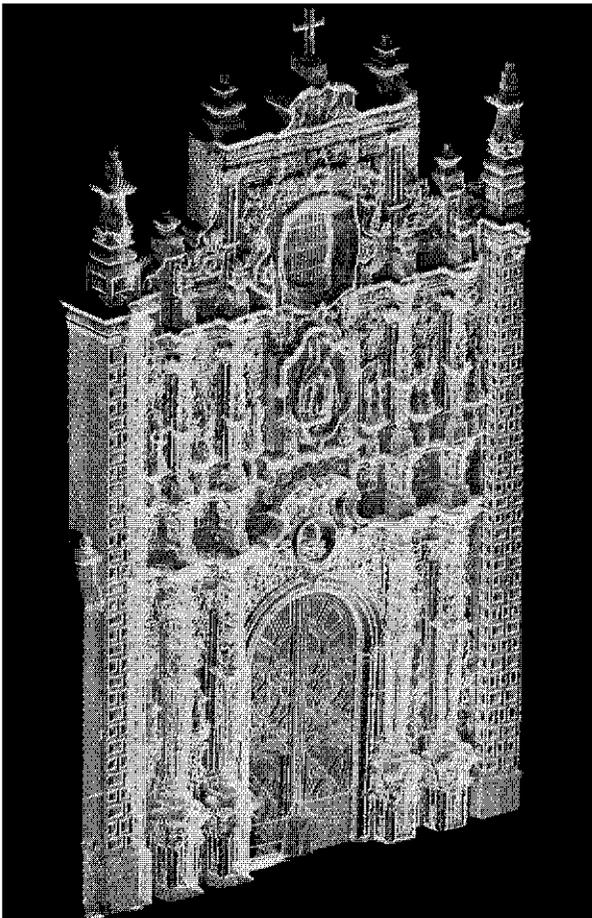


Figura 7. Portada del templo de la Santísima. Imagen obtenida por medio de la técnica escáner láser.

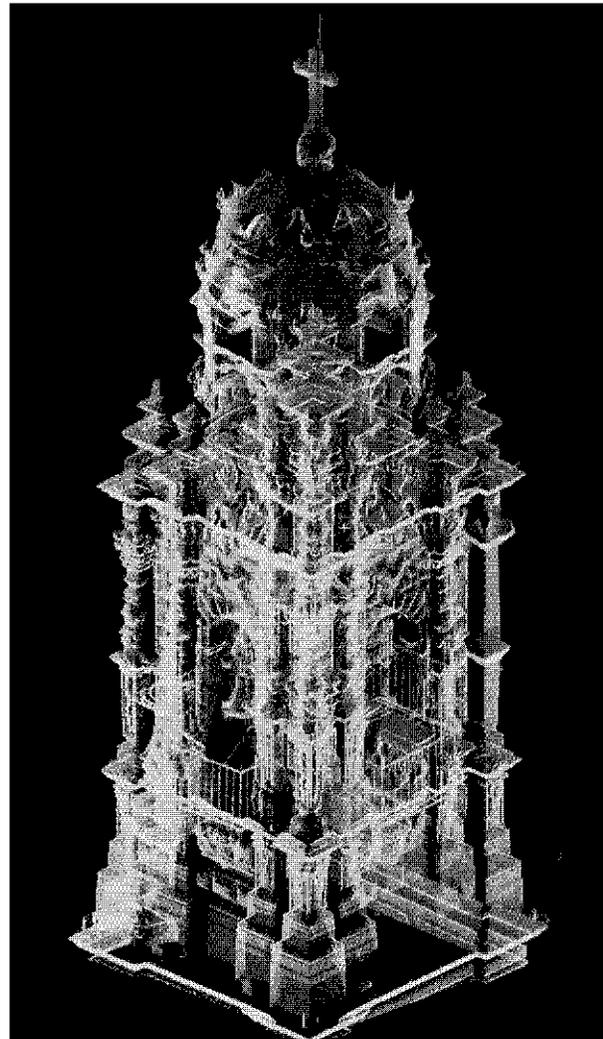


Figura 9. Torre 2 del templo de la Santísima. Imagen obtenida por medio de la técnica escáner láser.

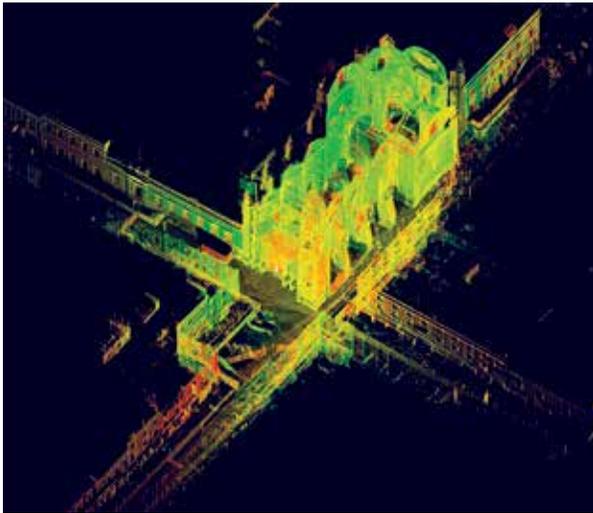


Figura 10. Contexto del templo de la Santísima Trinidad. Imagen obtenida por medio de la técnica láser.

1979 el templo presentaba una inclinación de esa altura hacia el sur de 67 cm, ya para 1763 era de 64 cm, es decir, el 95.5% de inclinación ya existía desde mediados del siglo XVIII.

Por otro lado, un elemento que indica la compensación de mediados del siglo XVIII es el almohadillado de la torre, que se subsana hacia el norte de manera ingeniosa. Visualmente se equilibra a pesar de que la fachada presenta una inclinación hacia el sur; el mismo fenómeno se puede observar en el perímetro izquierdo de la fachada, donde hay una correspondencia en los elementos fundamentales con figuras vegetales.

Lo anterior sirvió para demostrar ante los estructuristas que el principal problema de hundimiento, el cual era de 95%, existió antes de mediados del siglo XVIII y que desde ese tiempo hasta 1979 se incrementó en un porcentaje mínimo. De tal forma fue importante considerar que los hun-

dimientos en la ciudad de México se incrementaron en proporciones desmedidas a partir de 1930, provocados por el crecimiento poblacional en la ciudad, el cual forzó la explotación de los mantos freáticos (figuras 3-5).

El estudio y la valoración realizada durante dos años, para encontrar una solución adecuada al problema del hundimiento aporta el siguiente resultado.

1) Los problemas de hundimientos diferenciales se presentaron antes de mediados del siglo XVIII.

2) El incremento en la deformación por los hundimientos diferenciales fueron mínimos entre la segunda mitad del siglo XVIII hasta el XX.

3) Era imperante consolidar la estructura original con sistemas constructivos novedosos.

4) Al liberar las proporciones originales que el monumento tenía a mediados del siglo XVIII, fue descubierta en la fachada una cota de 1.95 metros.

Posteriormente, y debido al terremoto de 1985, se produjeron nuevas grietas que se han atendido de diferentes formas: consolidando mamposterías o colocando tensores. Actualmente existe una grieta longitudinal a media nave, producto de efectos dinámicos por la suma de los temblores.

Para concluir, es preciso mencionar que es necesario atender las estructuras virreinales haciendo uso de la técnica actual, pero con un conocimiento pleno de las características del sistema constructivo virreinal y del comportamiento de sus materiales; sólo así se podrán aplicar soluciones reales para atender problemas reales, y sobre todo no provocar afectaciones a los monumentos históricos (figuras 6-10).

