

# La Catedral de México y el Sagrario anexo /

Fernando Pineda

Doctor en Arquitectura



Detalle Catedral del Zócalo Ciudad de México. Guillermo Hevia. 1998



Catedral del Zócalo Ciudad de México. Guillermo Hevia. 1998

La Catedral, el Sagrario y las plazas que los rodean, constituyen el conjunto religioso más importante de América.

A escasos meses de la rendición militar de Tenochtitlán, la capital del imperio mexicano fue arrasada por orden de Hernán Cortés para empezar a construir encima lo que sería la capital de la Nueva España.

La primitiva Catedral de México fue edificada a partir de 1524 en un sitio ubicado al sur de la actual Catedral, con su eje mayor de poniente a oriente, una planta basilical de tres naves y entrada por el lado poniente. Esta primera iglesia resultó incómoda, oscura y húmeda, por lo que, en cuanto fue posible usar la parte norte de la Catedral definitiva para los servicios religiosos, el Templo provisional fue demolida en 1625.

La Traza de la Catedral de México fue definida por el arquitecto Claudio de Arciniega y el dibujo en planta del Templo, firmado en 1569 por el rey Felipe II, se continuó a partir de 1573 en las obras que duraron 240 años y concluyeron en 1813, por decisión del cabildo de la Catedral.

El sitio donde se encuentra la Catedral es la esquina sur-poniente del recinto Sagrado del Templo Mayor mexicano, por lo que bajo la Catedral y el Sagrario subyacen restos de las construcciones religiosas que formaron parte de ese conjunto prehispánico. Lo anterior ha causado problemas en las cimentaciones, los cuales se incrementan por la mala calidad del suelo del sitio y de todo lo que fue la isla de Tenochtitlán, que se conformó a base de rellenos artificiales.

Por las razones adversas mencionadas, que afectan a todo el Centro Histórico de la ciudad, los hundimientos irregulares han continuado y han aumentado debido a la extracción del agua de los mantos profundos.

La historia de la Catedral es una larga secuela de reparaciones que se iniciaron con las correcciones de la cimentación y después los arreglos permanentes a la superestructura del monumento. Una de las intervenciones más importantes fue la llevada a cabo en la primera mitad del siglo XX, cuando se reforzó la cimentación original de piedra con elementos de concreto armado.

No obstante, en 1989 volvieron a presentarse síntomas alarmantes de deterioro que obligaron a iniciar una importante etapa de correcciones estructurales. Después de revisar toda información técnica disponible, se analizaron las alternativas posibles de aplicación, y se decidió, después de consultar a expertos nacionales e internacionales, por la "subexcavación controlada" de estratos de arcilla, a 18 ó 20 metros de profundidad.

La extracción de arcilla provocó pequeños hundimientos en las zonas que menos se hundían, para tratar de uniformarlos. Los hundimientos inducidos provocaron deformaciones en la superestructura, en el sentido y lugares que se deseaban, para lograr una corrección geométrica y colocar a los elementos sustentantes en un rango de seguridad. No se trató de llegar a la vertical y la horizontal perfectas porque la Catedral nunca estuvo así, sino recuperar aproximadamente la mitad de las deformaciones.

El procedimiento fue necesariamente lento, y muy cuidadosamente controlado; se inició en 1993 y se terminó a principios del 2003. La subexcavación extrajo 4,220 m<sup>3</sup> de arcilla y redujo el hundimiento regional de 2.40m a 1.48m.

Se lograron correcciones de 92 cms. Entre el ábside y la esquina so, así como de 31 cms. en el desplome de la cúpula central. Sin embargo, ante la continuidad del hundimiento diferencial, se decidió endurecer el subsuelo inyectando mortero compuesto por cemento, bentonita, arena pómez y aditivos en los estratos más blandos, con el objeto de uniformar los hundimientos y mejorar el comportamiento de la estructura.

El cinturón de contrarresto recibe el empuje de las bóvedas y restringe la falla. Sus elementos son: las crujeas exteriores del oriente y el poniente, el ábside prismático al norte, y al sur los seis grandes contrafuertes.

Se instalaron equipos para monitorear continuamente y evaluar geotécnicamente las estructuras de la Catedral y el Sagrario, ya que los factores adversos que dañan a ambos monumentos no han desaparecido.

Pero es posible afirmar que ahora el gran conjunto religioso ha quedado en un rango de seguridad que esperamos dure todavía muchos años más. ■