

4. Conclusiones y recomendaciones

1. El modelo MD-01 al ser el más alto y esbelto registró los mayores daños, siendo los elementos más afectados la fachada y la bóveda, lo mismo se cumplió para los modelos MD-02 y 03 pero en menor magnitud.
2. Los daños que presenta la fachada, en los tres modelos, son similares a los observados en los templos de este tipo afectados por sismos.
3. Al haber modificado geometría de los contrafuertes en el modelo MD-02, indujo un incremento en su rigidez de 11.6% con respecto al modelo MD-01. Esto redujo los daños y demuestra que con esta modificación se puede mejorar la respuesta de este tipo de templos. Sin embargo, requiere de que exista el espacio suficiente para hacer esta modificación de los contrafuertes. Al reducir la altura de la nave como se hizo en el modelo MD-03, se redujo de manera apreciable el periodo fundamental de vibrar lo que se tradujo en un aumento en su rigidez del 22%. Esto demuestra que la altura es el factor que más influye en la respuesta de este tipo de templos.
4. Al analizar los desplazamientos pudo comprobarse el comportamiento no lineal de este tipo de estructuras; los mayores desplazamientos y aceleraciones se presentaron en el cupulín para los tres modelos y siempre fueron mayores para el efecto conjunto de los componentes horizontal y vertical.
5. En base a los resultados de las distorsiones y la rigidez de ciclo se puede concluir que el modelo MD-01 es el que presenta las mayores distorsiones y la mayor pérdida de rigidez, siendo el cupulín, el centro de la bóveda y muros donde se encontraron las mayores distorsiones para los tres modelos.

Recomendaciones sobre estudios adicionales.

1. Realizar una modelación numérica más detallada de los templos, con modelos más representativos del comportamiento del conjunto piedra-mortero, para predecir de una manera más adecuada el comportamiento de este tipo de edificios.
2. Instrumentar monumentos históricos con el fin de obtener datos que sirvan de base para una mejor modelación numérica.