



FICHA TECNICA DE PROYECTO

REHABILITACION SISMICA CON FRP DE MUROS EDIFICIO DE 14 PISOS

Nombre: McKinley Tower
Tipo: Edificio de oficinas
Ubicación: Anchorage, Alaska
Completado: Septiembre 2005

PROBLEMA

La Torre McKinley Tower sobrevivió al Terremoto del Viernes Santo de 1964, pero sufrió daños estructurales considerables. Con una magnitud de 9.2 en la Escala de Richter, este terremoto es el más fuerte que se haya medido en Norteamérica hasta la fecha (2011). La falta de acero de refuerzo produjo daños de consideración en las vigas de concreto, muros y trabes de liga. Intentos previos de rehabilitación sísmica del edificio usando métodos convencionales fueron desechados debido al alto costo. Como consecuencia, el edificio permaneció vacante por 20 años.

SOLUCION

El Sistema de Reparación con FRP de QuakeWrap® fue seleccionado, ya que proporcionaba una alternativa económica comparada con los métodos convencionales. Las telas compuestas de fibra de carbono y fibra de vidrio de QuakeWrap® se utilizaron para convertir en muros de cortante todos los muros perimetrales del edificio, lo que eliminó la necesidad de construir nuevos muros de cortante interiores.

Además de reforzar los muros de cortante, también se reforzaron las trabes de liga y todas las columnas existentes. El incremento de la masa del edificio debido al FRP resultó insignificante, lo que permitió que la respuesta sísmica del edificio se mantuviera inalterada. También se proporcionó refuerzo FRP para incrementar su capacidad de carga de la azotea y permitir la instalación de equipo pesado.



Datos Tecnicos Sobresalientes

- Edificio de 14 pisos sufre daños estructurales en un terremoto de magnitud 9.2 en la escala de Richter en el año 1964.
- Los altos costos para la rehabilitación sísmica mantuvieron el edificio desocupado por dos décadas.
- Se repararon con el sistema de FRP 120 columnas y 400 vigas.
- Instalación de 5,100 m² de fibra de carbono y fibra de vidrio.
- Este proyecto de QuakeWrap fue presentado en 



Creditos

Ingeniero Estructural: Schneider & Associates, Anchorage, Alaska
Materiales e Instalación: QuakeWrap, Inc.; Tucson, AZ.

Este proyecto recibió en el 2006 el "Premio a la Excelencia" en rehabilitación estructural de parte del International Concrete Repair Institute (ICRI).

"Los Expertos en Rehabilitación Estructural con FRP"

— © 2009 QuakeWrap México S.A. de C.V. | (662) 310-7013 —