

RESUMEN

Se presenta el análisis de vulnerabilidad sísmica de la Iglesia Nuestra Señora de La Merced ubicada en el centro histórico de la ciudad de Quito. Para su desarrollo se considera dos etapas. La primera se basa en la aplicación de métodos cualitativos: el método propuesto por Benedetti y Petrini que se caracteriza por presentar una forma sencilla y aplicable los criterios de falla para estructuras de estilo histórico; y el método de Índice de Vulnerabilidad propuesto por el Proyecto Risk-UE el cual plantea un valor de índice de vulnerabilidad para diferentes tipos de estructuras analizadas, este índice es corregido mediante ciertos factores correlacionados con otros parámetros que se identifican fácilmente a simple vista. La segunda etapa consiste en elaborar un modelo digital con elementos finitos en el software de cálculo SAP2000. Finalmente se realiza un análisis comparativo de las funciones de vulnerabilidad obtenidas por ambas metodologías concluyendo que los resultados obtenidos tanto del modelo analítico como de los métodos cualitativos tienen un alto grado de semejanza y es válida su aplicación.

Palabras Clave:

- **VULNERABILIDAD,**
- **ESTRUCTURAS HISTÓRICAS,**
- **MÉTODO ITALIANO,**
- **RISK – UE,**
- **SAP2000,**
- **TIEMPO HISTORIA.**

ABSTRACT

The analysis of seismic vulnerability of the Church “Nuestra Señora de La Merced” located in the historical center of Quito, it develops in two stages. The first one involves qualitative methodologies such as: The method proposed by Benedetti and Petrini that addresses criteria of failure for structures of historical style based on the subjective evaluation of resistant and structural components of the monument and the Method of Index of Vulnerability proposed in the project Risk EU which assigns an index value to a specific structural typology that is adjusted by correction factors as the condition of the structure, the level of conservation among others observable easy. The second stage develops a digital finite element model using SAP2000 calculation software which finally it allows comparing the resulting vulnerability functions developed. Concluding the valid application for its great similarity between qualitative and analytical methods.

Keywords:

- **VULNERABILITY,**
- **HISTORIC STRUCTURES,**
- **RISK – UE METHOD,**
- **SAP2000,**
- **TIME HISTORY.**