

EXTRACTO

Todo tipo de edificación es vulnerable ante un sismo que supere las limitaciones de la estructura, esto se incrementa en edificaciones antiguas que tienen un modelo de diseño perteneciente a la época en la cual fueron construidas, por lo que es sumamente urgente que a estructuras antiguas y sobre todo a las de carácter histórico se las deba reforzar considerando las normativas de construcción vigentes, para que de esta manera sus ocupantes puedan transitar, trabajar, estudiar de una manera segura, y para que se prolongue la vida útil de la edificación.

El presente proyecto busca que cualquier edificación que tenga una configuración igual o similar a la estructura analizada, pueda utilizar el mismo criterio de reforzamiento. Y en base a esta información tener alternativas de rehabilitación para obtener estructuras sismorresistentes para evitar un posible colapso ante terremotos severos.

En este diseño de reforzamiento se plantea el uso de malla electrosoldada colocada en cada cara de los elementos estructurales y con mallas independientes entre sí en columnas de hormigón y de ladrillo, en muros, encuentros en T y en L que simulan columnas equivalentes de hormigón con el fin de obtener una estructura que cumpla con las normas. El análisis matemático se lo realiza con el conjunto de programas de CEINCI LAB y la creación del ambiente virtual usando SketchUp.

ABSTRACT

All type of building is vulnerable to an earthquake that overcomes the limitations of the structure, this old buildings is increased with a design model belonging to the era in which they were built, so it is extremely urgent that ancient structures and especially the historical character considering the need to strengthen current building regulations, so that in this way the occupants can travel, work, study in a safe manner, and to prolong the life of the building.

This project seeks to any building that may have an equal or similar to the structure analyzed, can use the same criterion for reinforcement. And based on this information have rehabilitation alternatives for earthquake resistant structures to prevent a possible collapse against severe earthquakes.

In this design of reinforcement considering the use of wire mesh placed on each side of the structural elements and separate meshes together in columns of concrete and brick, in walls, encounters T and L columns simulating concrete equivalents in order to obtain a structure that meets the standards. The mathematical analysis is performed with the set of LAB CEINCI programs and the creation of the virtual environment using SketchUp.