UNIVERSIDAD DE TALCA | CHILE
SISTEMA DE BIBLIOTECAS

"VULNERABILIDAD ESTRUCTURAL DE EDIFICIOS DE USO HABITACIONAL DE 5 Y 8 ALTURAS EN LA REGIÓN DEL MAULE UTILIZANDO DIFERENTES TIPOLOGÍAS DE HORMIGÓN"

NATALIA IGNACIA GONZÁLEZ ALVARADO
INGENIERO CONSTRUCTOR

RESUMEN

Esta memoria aborda la problemática del comportamiento estructural de edificaciones de 5 y 8 alturas, dentro de la región de Maule, considerando todas las solicitaciones que afectan a estructuras construidas en Chile, aplicando las normativas vigentes en el país. En la primera parte, se hace referencia a un estado del arte mundial y Chile. Además, se agregan definiciones y conceptos claves para el entendimiento de esta memoria, también de las partes que componen una estructura y materiales que se van a utilizar. Se continuará con la modelación de dos estructuras típicas de 5 y 8 plantas construidas en Chile y se realizará un estudio de las características de las edificaciones, prestando atención a la geometría y la forma que tiene cada una.

Una vez modelada la estructura se realizará un cálculo utilizando las normas chilenas y la ACI, para poder determinar las secciones y las armaduras de cada elemento estructural que posteriormente serán comparadas con la realizada en obra. Con esta información se dará comienzo al análisis estructural de cada uno de los elementos de la edificación por separado, tomando en cuenta el comportamiento en base a la excentricidad, deformación y ductilidad para cada uno de estos elementos que componen la edificación. Se hará un análisis utilizando diferentes hormigones. Una vez obtenida la información se estudiarán pilares, vigas, losas y muros, se analizan las estructuras en sus diferentes pórticos agregando las cargas sísmicas horizontales, obtenidas por el método estático simplificado. Finalmente, se realizará un análisis económico de los diferentes hormigones utilizados, comparándolos con un hormigón normal H30 (mediante el que se ha realizado la obra real).