



UNIVERSIDAD AUTONOMA CHAPINGO

DEPARTAMENTO DE IRRIGACIÓN



“MÉTODOS ALTERNATIVOS PARA EL DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO”

TESIS PROFESIONAL

Que como requisito parcial para obtener el título de:

Ingeniero en Irrigación

PRESENTA:

DOMÍNGUEZ SÁNCHEZ BRAULIO

DIRECTOR

Ing. Oscar Valentín Paz

Chapingo, México, a 15 de junio del 2005





Métodos alternativos para el diseño de estructuras de concreto

Resumen

El trabajo desarrollado está encaminado a brindar métodos alternativos para diseño de estructuras de concreto usando el criterio de resistencia última. Consiste en el desarrollo de ejercicios de idealizaciones típicas como el caso de vigas simplemente apoyadas y empotradas y marcos rígidos. El documento esta integrado por 5 capítulos cada uno con una finalidad. En el capítulo 1 se hace una recopilación de algunos ejemplos ilustrativos tomados de varios documentos con el objetivo de brindar un enfoque elemental. En el capítulo 2 se presentan las metodologías de cálculo para el Análisis Estructural de los métodos de flexibilidades, rigideces y cross. En el capítulo 3 se exponen las recomendaciones generales para el diseño de estructuras de concreto que en las NTC-87 se señalen. En el capítulo 4 se realizan ejercicios resueltos de vigas y marcos, haciendo el dimensionamiento de sus elementos de concreto. En el capítulo 5 se proponen tres problemas tridimensionales, primero son idealizados en forma bidimensional, después son modelados para el desarrollo del análisis estructural y finalmente se diseñan las vigas, losas y columnas para cada proyecto.

Palabras clave: análisis, flexibilidades, rigideces, viga, marcos, losas, columnas, dimensionamiento

