

contenido

3470

<i>PROLOGO</i>	11
CAPITULO 1	
Características de los sismos	13
1.1 Causas de los sismos	15
1.2 Sismos de origen tectónico	15
1.3 Ondas sísmicas	16
1.4 Acelerogramas	17
1.5 Magnitud, momento e intensidad	19
1.6 Propiedades de los sistemas lineales de un grado de libertad	21
1.7 Tipos de espectro	22
1.8 Espectros en terreno firme	23
1.9 Efectos locales	30
1.10 Componentes del movimiento del terreno	34
1.11 Simulación sísmica	36
1.12 Efectos sísmicos no vibratorios	39
CAPITULO 2	
Análisis	49
2.1 Alcance	51
2.2 Procedimientos de análisis: aspectos generales	52
2.3 Espectro de respuesta para diseño	54
2.4 Propiedades de los edificios y ductilidad permisible para el análisis	59
2.5 Análisis modal	63
2.6 Método de las fuerzas laterales equivalentes	69
2.7 Factores especiales	74

2.8	Limitaciones de los métodos de las fuerzas laterales equivalentes y modales	78
2.9	Elección entre el método de las fuerzas laterales equivalentes y el análisis modal	80
CAPITULO 3		
	Diseño: consideraciones generales	85
3.1	Naturaleza y objetivos del diseño por sismo	87
3.2	Respuesta estructural y variables de control	89
3.3	Principios de diseño	106
3.4	Criterios de seguridad	120
CAPITULO 4		
	Estructuras de acero	143
4.1	Introducción	145
4.2	Comportamiento de estructuras de acero bajo sismos intensos	146
4.3	Marcos rígidos	147
4.4	Comportamiento y diseño de miembros estructurales	148
4.5	Diseño de marcos rígidos	184
4.6	Control de los desplazamientos laterales	186
4.7	Contraventeo	188
4.8	Diafragmas	190
4.9	Estructuras de otros tipos	192
4.10	Fractura frágil y desgarramiento laminar	193
CAPITULO 5		
	Estructuras de concreto	201
5.1	Introducción	203
5.2	Disposiciones para resistencia y ductilidad	204
5.3	Comportamiento esfuerzo-deformación del concreto y del acero	205
5.4	Miembros de concreto reforzado	210
5.5	Marcos de concreto reforzado en edificios	230
5.6	Muros de cortante de concreto reforzado en edificios	243
5.7	Pilas de concreto reforzado para puentes	255
5.8	Marcos de concreto presforzado en edificios	256
CAPITULO 6		
	Mampostería	271
6.1	Introducción	273
6.2	Métodos constructivos	274
6.3	Comportamiento de los materiales constitutivos	278
6.4	Comportamiento y diseño de muros de cortante de mampostería	283
6.5	Marcos rellenos con muros de mampostería	298
6.6	Columnas de mampostería	306
CAPITULO 7		
	Cimentaciones	309
7.1	Consideraciones generales	311
7.2	Planteamiento del problema de la interacción dinámica suelo-estructura	313

7.3	Interacción cinemática	319
7.4	Interacción inercial	327
7.5	Cimentaciones con pilotes	333
7.6	Comparación de las técnicas de análisis	336
7.7	Estabilidad del sitio	342
7.8	Consideraciones para el diseño	352

CAPITULO 8

Elementos no estructurales		361
8.1	Tipos de elementos no estructurales	363
8.2	Diferencia entre la importancia de los elementos	364
8.3	Elementos no estructurales rígidos	368
8.4	Elementos no estructurales flexibles	375
8.5	Criterios generales de diseño	377
8.6	Interacción de elementos	388
8.7	Conexiones, anclajes y detalles	395

TERMINOLOGIA TECNICA	401
-----------------------------	-----

INDICE ANALITICO	407
-------------------------	-----