

## INDICE GENERAL

	<u>Pág.</u>
<b>Introducción</b> .....	11
<b>CAPÍTULO I — MATERIALES</b> .....	13
<b>Hormigón</b> .....	13
Cemento portland .....	13
Agregados finos .....	14
Agregados gruesos .....	14
Agua de amasado .....	15
Resistencia del hormigón .....	15
Trabajabilidad y consistencia del hormigón .....	18
Dosificación de hormigones .....	19
<b>Acero para hormigón armado</b> .....	26
<b>CAPÍTULO II — TENSIONES ADMISIBLES</b> .....	27
<b>Hormigón</b> .....	27
Código de la Edificación de la Ciudad de Bs. Aires .....	27
Reglamento Alemán (Norma DIN - 1045) .....	30
Normas Norteamericanas .....	30
<b>Acero</b> .....	31
Código de la Edificación de la Ciudad de Bs. Aires .....	31
Reglamento Alemán (Norma DIN - 1045) .....	32
Normas Norteamericanas .....	32
<b>CAPÍTULO III — CARGAS ACTUANTES</b> .....	33
<b>Tipos de carga</b> .....	33
<b>Cargas permanentes</b> .....	33
<b>Cargas accidentales o sobrecargas</b> .....	35

	<u>Pág.</u>
CAPÍTULO IV — LOSAS DE ENTREPISO .....	37
<b>Generalidades</b> .....	37
<b>Losas armadas en una sola dirección</b> .....	38
Cargas y luces para el cálculo .....	38
Momentos flexores .....	39
Losas de un solo tramo .....	39
Losas de varios tramos (continuas) .....	40
Distribución de cargas concentradas en losas de hormigón armado .....	45
<b>Losas armadas en dos direcciones</b> .....	46
Método de Marcus-Löser .....	46
Losas de un solo tramo .....	47
Losas continuas .....	52
Método 1 del "Building Code Requirements ACI 318.63" .....	54
Momentos flexores en la losa .....	55
Momentos flexores y esfuerzos de corte en las vigas .....	59
<b>Dimensionamiento</b> .....	61
Espesor de la losa .....	61
Armadura .....	63
<b>Detalles constructivos</b> .....	64
Losas llenas o macizas .....	64
Losas alivianadas nervuradas .....	69
CAPÍTULO V — VIGAS .....	71
<b>Cargas actuantes</b> .....	71
<b>Condiciones de apoyo o continuidad</b> .....	73
<b>Luz de cálculo</b> .....	73
<b>Momentos flexores</b> .....	73
Vigas de un solo tramo .....	74
Vigas continuas .....	75
<b>Esfuerzos de corte</b> .....	77
<b>Dimensiones de las vigas</b> .....	83
Sección de hormigón .....	83
Armadura .....	88
Cartelas .....	90

	<u>Pág.</u>
<b>Verificación de la sección al corte</b> .....	92
Tensiones tangenciales o de resbalamiento .....	92
Cálculo de la armadura especial .....	94
<b>Detalles constructivos</b> .....	97
<b>Dimensionamiento de secciones a la torsión</b> .....	98
Cálculo de la armadura de torsión .....	99
<b>CAPÍTULO VI — COLUMNAS</b> .....	101
<b>Determinación de las cargas</b> .....	101
<b>Dimensionamiento</b> .....	103
Columnas con estribos simples .....	103
Columnas zunchadas .....	105
Verificación al pandeo .....	107
Columnas aporticadas .....	112
Otras formas de dimensionar .....	113
Norma DIN - 1045 .....	113
Building Code Requirerents ACI 318 - 63 .....	114
<b>Detallas constructivos</b> .....	115
Armaduras .....	115
Hormigonado .....	116
<b>CAPÍTULO VII — BASES DE FUNDACION</b> .....	119
<b>Zapatas aisladas</b> .....	119
Zapatas centradas .....	120
Zapatas excéntricas .....	125
<b>Zapatas combinadas</b> .....	128
Zapata combinada rectangular .....	128
Zapata combinada trapecial .....	130
Zapata con viga cantilever .....	134
<b>Plateas de fundación</b> .....	137
<b>CAPÍTULO VIII — ELEMENTOS PARA EL CALCULO DE SECCIO-</b> <b>NES SOMETIDAS A FLEXION COMPUESTA</b> .....	139
<b>Flexo compresión</b> .....	140
Sección totalmente comprimida (Caso A) .....	141
Sección parcialmente comprimida (Caso B) .....	143
<b>Flexo-tracción</b> .....	147
Sección totalmente traccionada (Caso A) .....	147
Sección parcialmente traccionada (Caso B) .....	147

	Pág.
CAPÍTULO IX — CALCULO EN EL PERIODO PLASTICO .....	149
<b>Criterios de cálculo</b> .....	149
<b>Cálculo a la rotura de secciones sometidas a flexión simple</b> .....	151
CAPÍTULO X — PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS .....	157
<b>Preparación y montaje de los encofrados</b> .....	157
<b>Preparación y colocación de las armaduras</b> .....	163
<b>Preparación y colocación del hormigón</b> .....	164
<b>Curado del hormigón</b> .....	167
<b>Desencofrado</b> .....	167
<b>Juntas de dilatación</b> .....	168
CAPÍTULO XI — ENTREPISOS PREFABRICADOS .....	171
<b>Características generales</b> .....	171
<b>Cálculo y dimensionamiento</b> .....	180
<b>Disposiciones constructivas</b> .....	181
CAPÍTULO XII — ELEMENTOS PARA LA CONFECCION DE PRE- SUPUESTOS .....	185
<b>Materiales</b> .....	185
<b>Encofrados</b> .....	189
<b>Mano de obra</b> .....	190
<b>EJEMPLOS DE APLICACION</b> .....	191
<b>Ejemplo N° 1</b> .....	191
<b>Ejemplo N° 2</b> .....	191
<b>Ejemplo N° 3</b> .....	195
<b>Ejemplo N° 4</b> .....	202
<b>Ejemplo N° 5</b> .....	204
<b>Ejemplo N° 6</b> .....	207
<b>Ejemplo N° 7</b> .....	209
<b>Ejemplo N° 8</b> .....	212
<b>Ejemplo N° 9</b> .....	214
<b>Ejemplo N° 10</b> .....	219
<b>Ejemplo N° 11</b> .....	220
<b>Ejemplo N° 12</b> .....	224
<b>Ejemplo N° 13</b> .....	225
<b>Ejemplo N° 14</b> .....	227
<b>Ejemplo N° 15</b> .....	228
<b>Referencias bibliográficas</b> .....	230