

## ***Contenido***

INTRODUCCIÓN – ELECCIÓN DE LOS EJEMPLOS .....	5
EJEMPLO A.....	6
1 BREVE DESCRIPCIÓN DE EDIFICIO .....	7
2 BASES DE CÁLCULO .....	8
2.1 NORMATIVA .....	8
2.2 HIPÓTESIS DE CARGA .....	9
2.2.1 Cargas Permanentes .....	9
2.2.2 Sobrecarga de uso .....	9
2.2.3 Sobrecarga de nieve .....	10
2.2.4 Acción del viento .....	10
2.2.5 Acción sísmica .....	10
2.3 FORMATO DE SEGURIDAD .....	14
2.3.1 Coeficientes de mayoración de acciones .....	14
2.3.2 Combinación de acciones .....	15
2.3.3 Coeficientes de minoración de materiales .....	17
2.3.4 Características de los materiales y coeficientes de minoración .....	17
3 CONCEPCIÓN ESTRUCTURAL EDIFICIO A.....	18
4 ANÁLISIS ESTRUCTURAL .....	23
4.1 POSIBILIDADES DE ANÁLISIS ESTRUCTURAL.....	23
4.2 ANÁLISIS MODAL ESPECTRAL.....	23
4.2.1 Descripción del modelo.....	23
4.2.2 Alternativa I – Núcleo Central - Resumen de resultados .....	28
4.2.3 Alternativa II – Pantallas en fachadas - Resumen de resultados .....	43
4.3 ANÁLISIS SIMPLIFICADO .....	59
4.3.1 Alternativa I – Núcleo Central .....	60
4.3.2 Alternativa II – Pantallas en fachadas .....	69
5 DIMENSIONAMIENTO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES.....	73
5.1 ALTERNATIVA I – NÚCLEO CENTRAL – COEF. DUCTILIDAD $\mu = 1,00$ .....	73
5.1.1 Pantallas .....	73
5.1.2 Cimentaciones.....	76
5.1.3 Forjados - diafragmas .....	79
5.1.4 Croquis de elementos estructurales .....	81
5.2 ALTERNATIVA I – NÚCLEO CENTRAL – COEF. DUCTILIDAD $\mu = 2,00$ .....	84
5.2.1 Pantallas .....	84
5.2.2 Cimentaciones.....	87
5.2.3 Forjados - diafragmas .....	90

5.2.4	Croquis de elementos estructurales .....	92
5.3	ALTERNATIVA II – PANTALLAS PERIMETRALES – COEF. DUCTILIDAD $\mu = 1,00$ .....	95
5.3.1	Pantallas .....	95
5.3.2	Cimentaciones .....	96
5.3.3	Forjados - diafragmas .....	98
5.3.4	Croquis de elementos estructurales .....	100
5.4	ALTERNATIVA II – PANTALLAS PERIMETRALES – COEF. DUCTILIDAD $\mu = 2,00$ .....	101
5.4.1	Pantallas .....	101
5.4.2	Cimentaciones .....	102
5.4.3	Forjados - diafragmas .....	105
5.4.4	Croquis de elementos estructurales .....	107
6	DETALLES NO ESTRUCTURALES .....	109
6.1	ALTERNATIVA I – NÚCLEO CENTRAL .....	110
6.2	ALTERNATIVA II – PANTALLAS PERIMETRALES .....	111
7	CONSIDERACIONES ECONÓMICAS .....	113
7.1	ALTERNATIVA I – NÚCLEO CENTRAL .....	113
7.2	ALTERNATIVA II – PANTALLAS PERIMETRALES .....	113
	EJEMPLO B .....	114
1	BREVE DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO .....	115
2	BASES DE CÁLCULO .....	116
2.1	NORMATIVA .....	116
2.2	HIPÓTESIS DE CARGA .....	117
2.2.1	Cargas Permanentes .....	117
2.2.2	Sobrecarga de uso .....	117
2.2.3	Sobrecarga de nieve .....	118
2.2.4	Acción del viento .....	118
2.2.5	Acción sísmica – Edificio B .....	118
2.3	FORMATO DE SEGURIDAD .....	122
2.3.1	Coefficientes de mayoración de acciones .....	122
2.3.2	Combinación de acciones .....	123
2.3.3	Coefficientes de minoración de materiales .....	125
2.3.4	Características de los materiales y coeficientes de minoración .....	125
3	CONCEPCIÓN ESTRUCTURAL EDIFICIO B .....	126
4	ANÁLISIS ESTRUCTURAL .....	128
4.1	ANÁLISIS MODAL ESPECTRAL .....	128
4.1.1	Descripción del modelo .....	128
4.1.2	Resumen de resultados .....	132
4.2	ANÁLISIS SIMPLIFICADO .....	153

5	DIMENSIONAMIENTO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES.....	159
5.1	COEFICIENTE DE DUCTILIDAD $\mu = 1,00$ .....	159
5.1.1	Pantallas.....	159
5.1.2	Cimentaciones.....	165
5.1.3	Forjados - diafragmas .....	166
5.1.4	Croquis de elementos estructurales .....	168
5.2	COEF. DUCTILIDAD $\mu = 2,00$ .....	169
5.2.1	Pantallas.....	169
5.2.2	Cimentaciones.....	175
5.2.3	Forjados - diafragmas .....	177
5.2.4	Croquis de elementos estructurales .....	178
6	DETALLES NO ESTRUCTURALES .....	179
6.1	ANÁLISIS DE DEFORMACIONES.....	180
7	CONSIDERACIONES ECONÓMICAS.....	181
7.1	SOLUCIÓN 2 – COEF. DE DUCTILIDAD $\mu=2,00$ .....	181
	BIBLIOGRAFÍA.....	182
	CROQUIS DE SOLUCIONES ANALIZADAS.....	183