

INDICE

	<u>Págs.</u>
INTRODUCCIÓN.	
A. Breves comentarios a la Norma MV/103	1
B. Criterio de redacción de los capítulos	3
CAPITULO I.—MARQUESINA PON CUBIERTA EN PARABOLOIDE HIPERBÓLICO.	
A. Descripción y bases de cálculo	5
B. Cubierta	5
1) Cabios	5
2) Correas	6
C. Pórticos	6
1) Estado de cargas Ic.	6
2) Comprobación del dintel	7
3) Pilares	7
CAPITULO II.—NAVE A DOS AGUAS.	
A. Descripción y bases de cálculo	13
B. Cubierta	13
1) Correas	13
2) Cerchas	14
C. Pilares	19
D. Muros frontales	22
CAPITULO III.—NAVE A DOS AGUAS CON PUENTE GRÚA, PILARES DE SECCIÓN VARIABLE Y ENTRAMADOS FRONTALES LATERALES.	
A. Descripción y bases de cálculo	23
B. Viga carril	24
C. Pilares	26
1) Cálculo	26
2) Comprobación del pilar	28
3) Cálculo de la base	30
D. Cubierta.	
1) Cercha	32
2) Correas	36
E. Entramado frontal	37
1) Viga de apoyo cubierta edificio contiguo	38
2) Viga principal	38
3) Vigas contraviento	48
F. Entramado lateral.	
1) Pórticos de frenado	50

	Págs.
CAPITULO IV.—NAVES GEMELAS PARA SUBESTACIÓN DE CENTRAL ELÉCTRICA.	
A. Descripción y bases de cálculo	53
B. Cubierta	53
C. Pilares.	
1) Viento	53
2) Temperatura	57
3) Efecto del descentramiento de la carga que toma el pilar ...	58
4) Comprobación de pilares	58
D. Vigas.	
1) Viga Pratt para apoyo de cerchas intermedias	61
2) Viga contraviento de fachada oeste	64
E. Entramado interior.	
1) Determinación de las fuerzas de barra	66
2) Comprobación de secciones	69
CAPITULO V.—NAVE EN DIENTE DE SIERRA.	
A. Descripción y bases de cálculo	71
B. Cálculo de la viga carril.	
1) Determinación de esfuerzos	71
2) Comprobación resistente de la sección	73
C. Cubierta.	
1) Cálculo de los cabios	76
2) Cálculo de las correas	77
3) Vigas principales	79
4) Vigas contraviento	81
D. Entramado frontal.	
1) Pilar tipo del entramado 6	83
2) Viga sustentante de la puerta en el entramado 1	84
3) Pilares en el entramado frontal 1	85
4) Cálculo de la viga contraviento 1	85
5) Viga contraviento 3	89
E. Entramados longitudinales. Cálculos previos	89
1) Entramado A	89
2) Entramado B	94
3) Alineación C	98
F. Estudio de la sección transversal de la nave.	
1) Cálculos	100
2) Influencia desglosada de las acciones	107
3) Influencia de las acciones térmicas	109
G. Pilares.	
1) Pilares principales	109
2) Pilares nave lateral	110
3) Bases	111
CAPITULO VI.—NAVE CON LUCERNARIO CONSTRUIDA CON PÓRTICOS METÁLICOS BIARTICULADOS	
A. Descripción y bases de cálculo	115
B. Cálculo de la cubierta.	
1) Cabios	116
2) Correas	118

	Págs.
C. Pórticos.	
1) Pórtico tipo de 25,45 m. luz	119
2) Pórtico especial de 31,40 m. luz	127
D. Entramados.	
1) Entramado principal y posterior	131
2) Entramados frontales	134
E. Viga contraviento en los faldones del pórtico	136
F. Cálculo plástico de pórtico especial.	
1) Introducción	137
2) Estudio del mecanismo de ruina	137
3) Elección de perfiles	140
4) Cálculo del nudo con cartelas rectas	140
5) Otras comprobaciones	141
CAPITULO VII.—CUBIERTA TIPO LIGERO DE EDIFICIO INDUSTRIAL	
A. Descripción	143
B. Cubierta.	
1) Cálculo de las correas	143
2) Pórticos	146
CAPITULO VIII.—CUBIERTA DE ESTRUCTURA ESPACIAL PARA APARCAMIENTO DE COCHES.	
A. Descripción y bases de cálculo	149
1) Descripción	149
2) Bases y sobrecargas de cálculo	149
3) Montaje de la estructura	149
B. Cálculo y comprobación de perfiles.	
1) Cálculo	151
2) Dimensionamiento de perfiles	161
3) Deformaciones	162
4) Apoyos	162
CAPITULO IX.—CUBIERTA PARABÓLICA PARA EXPOSICIÓN DE MAQUINARIA AGRÍCOLA.	
A. Descripción y bases de cálculo	165
B. Arcos.	
1) Acciones de cálculo	165
2) Definición de la directriz	167
3) Cálculo del empuje en el tirante	168
4) Comprobación de las secciones del arco	169
5) Apoyos	173
C. Correas	173
CAPITULO X.—PASARELA PARA CINTA TRANSPORTADORA.	
A. Descripción y bases de cálculo	175
B. Cubierta	175
C. Tramos de 16 metros.	
1) Cálculo de las vigas principales	178
2) Cálculo de las viguetas	181
3) Arriostramiento contraviento	181

	Págs.
D. Tramos de 45 metros.	
1) Cálculos	182

CAPITULO XI.—PÓRTICOS METÁLICOS PARA SUPRESIÓN DE PILARES DE CASTILLETE Y CINTA TRANSPORTADORA.

A. Descripción y bases de cálculo.	
1) Antecedentes	195
2) Procedimiento constructivo	195
3) Basés de cálculo	197
B. Cálculo de los pórticos.	
1) Cálculos	197
2) Comprobación de secciones	200

CAPITULO XII.—NAVE DOBLEMENTE PORTICADA Y PRESOLICITADA.

A. Descripción y bases de cálculo	201
B. Pórticos.	
1) Consideraciones generales y determinación de esfuerzos	205
2) Comprobación de secciones	208

CAPITULO XIII.—SILO DE CEMENTO.

A. Descripción y bases de cálculo	211
B. Cálculos.	
1) Características geométricas	211
2) Características del material ensilado	211
3) Presiones, zuchos y paredes	213
4) Tolva	214
5) Viga anular	217
6) Pilares	218
7) Celosías	222

CAPITULO XIV.—PASARELA PARA PEATONES.

A. Descripción y bases de cálculo	223
B. Pórticos.	
1) Hipótesis y métodos de cálculo utilizados	224
2) Estimación de cargas	224
3) Cálculos	225
4) Efecto del viento	225
5) Comprobación de secciones	229
6) Distribución no simétrica de la carga respecto al plano medio del pórtico	231
7) Abolladura de las almas	231
8) Flecha	232
9) Sustentaciones	232
C. Rampas.	
1) Vigas	233
2) Pilares	236
3) Pórticos	237

	<u>Págs.</u>
CAPITULO XV.—TABLERO DE PUENTE.	
A. Descripción y bases de cálculo	239
B. Hipótesis y métodos de cálculo utilizados	240
C. Cálculo del tablero.	
1) Cálculo de las vigas metálicas en al fase de montaje	241
2) Cálculo del tablero ortótropo	242
3) Vigas mixtas	248
4) Apoyos	251
5) Losa del tablero	253
6) Deformación	254
CAPITULO XVI.—EDIFICIO DE OFICINAS EN ZONA SÍSMICA CONSTRUIDO CON PÓRTICOS METÁLICOS.	
A. Descripción y bases de cálculo	255
B. Acciones.	
1) Cargas, concargas y sobrecargas	255
2) Viento	256
3) Acciones sísmicas	256
C. Cálculo de los pórticos	258
1) Determinación de las cargas que actúan en los pórticos	258
2) Cálculo	260
3) Pilares	260
4) Vigas	278
5) Otras consideraciones	278
APENDICE	
TABLAS	281