

Índice

VOLUMEN I

	Página
Parte 1 DISPOSICIONES GENERALES, DEFINICIONES, CAPACITACIÓN Y PROTECCIÓN	21
Capítulo 1.1 Disposiciones generales	23
1.1.1 Alcance y aplicación	23
1.1.2 Mercancías peligrosas cuyo transporte se prohíbe	24
Capítulo 1.2 Definiciones y unidades de medida	25
1.2.1 Definiciones	25
1.2.2 Unidades de medida	35
Capítulo 1.3 Capacitación	39
Capítulo 1.4 Disposiciones sobre protección	41
1.4.1 Disposiciones generales	41
1.4.2 Formación en materia de protección	41
1.4.3 Disposiciones sobre mercancías peligrosas de alto riesgo	41
Capítulo 1.5 Disposiciones generales relativas a la clase 7	45
1.5.1 Alcance y aplicación	45
1.5.2 Programa de protección radiológica	46
1.5.3 Garantía de calidad	47
1.5.4 Arreglos especiales	48
1.5.5 Materiales radiactivos que posean otras propiedades peligrosas	48
1.5.6 Casos de incumplimiento	48
Parte 2 CLASIFICACIÓN	51
Capítulo 2.0 Introducción	53
2.0.0 Responsabilidades	53
2.0.1 Clases, divisiones, grupos de embalaje/envase	53
2.0.2 Números ONU y designaciones oficiales de transporte	55
2.0.3 Orden de preponderancia de las características de riesgo	56
2.0.4 Transporte de muestras	59
Capítulo 2.1 Clase 1 - Explosivos	61
2.1.1 Definiciones y disposiciones generales	61
2.1.2 Grupos de compatibilidad	63
2.1.3 Procedimiento de clasificación	65
Capítulo 2.2 Clase 2 - Gases	77
2.2.1 Definiciones y disposiciones generales	77
2.2.2 Divisiones	77
2.2.3 Mezclas de gases	78

Índice

VOLUMEN I (cont.)

		Página
Capítulo 2.3	Clase 3 - Líquidos inflamables	81
	2.3.1 Definición y disposiciones generales	81
	2.3.2 Asignación de grupos de embalaje/envase	82
	2.3.3 Determinación del punto de inflamación	83
Capítulo 2.4	Clase 4 - Sólidos inflamables, sustancias que presentan riesgo de combustión espontánea y sustancias que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables	85
	2.4.1 Definiciones y disposiciones generales	85
	2.4.2 División 4.1 - Sólidos inflamables, sustancias que reaccionan espontáneamente y explosivos sólidos insensibilizados	86
	2.4.3 División 4.2 - Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea	97
	2.4.4 División 4.3 - Sustancias que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables	99
	2.4.5 Clasificación de sustancias organometálicas	99
Capítulo 2.5	Clase 5 - Sustancias comburentes y peróxidos orgánicos	101
	2.5.1 Definiciones y disposiciones generales	101
	2.5.2 División 5.1 - Sustancias comburentes	101
	2.5.3 División 5.2 - Peróxidos orgánicos	104
Capítulo 2.6	Clase 6 - Sustancias tóxicas y sustancias infecciosas	123
	2.6.1 Definiciones	123
	2.6.2 División 6.1 - Sustancias tóxicas	123
	2.6.3 División 6.2 - Sustancias infecciosas	130
Capítulo 2.7	Clase 7 - Materiales radiactivos	137
	2.7.1 Definiciones	137
	2.7.2 Clasificación	138
Capítulo 2.8	Clase 8 - Sustancias corrosivas	165
	2.8.1 Definición	165
	2.8.2 Asignación de grupos de embalaje/envase	165
Capítulo 2.9	Clase 9 - Sustancias y objetos peligrosos varios	167
	2.9.1 Definiciones	167
	2.9.2 Adscripción a la Clase 9	167
	2.9.3 Sustancias peligrosas para el medio ambiente (medio acuático)	167

Índice VOLUMEN I (cont.)

	Página
Parte 3 LISTA DE MERCANCÍAS PELIGROSAS, DISPOSICIONES ESPECIALES Y EXCEPCIONES	179
Capítulo 3.1 Observaciones generales	181
3.1.1 Alcance y disposiciones generales	181
3.1.2 Designación oficial de transporte	181
3.1.3 Mezclas y soluciones que contienen una sustancia peligrosa	184
Capítulo 3.2 Lista de mercancías peligrosas	185
3.2.1 Estructura de la lista de mercancías peligrosas	185
3.2.2 Abreviaturas y símbolos	187
Capítulo 3.3 Disposiciones especiales relativas a sustancias u objetos determinados	323
Capítulo 3.4 Mercancías peligrosas embaladas/envasadas en cantidades limitadas	347
Capítulo 3.5 Mercancías peligrosas embaladas/envasadas en cantidades exceptuadas	349
3.5.1 Cantidades exceptuadas	349
3.5.2 Embalajes/envases	350
3.5.3 Ensayos para los bultos	350
3.5.4 Marcado de los bultos	351
3.5.5 Número máximo de bultos en cualquier vehículo para el transporte de mercancías por carretera, vagón para el transporte de mercancías por ferrocarril o contenedor para el transporte multimodal de mercancías	352
3.5.6 Documentación	352
APÉNDICES	353
Apéndice A Lista de designaciones oficiales de transporte genéricas y de designaciones correspondientes a grupos de sustancias u objetos n.e.p.	355
Apéndice B Glosario de términos	375
ÍNDICE ALFABÉTICO DE SUSTANCIAS Y OBJETOS	387

Índice

VOLUMEN II

Página

	ANEXO: REGLAMENTACIÓN MODELO PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS (continuación)	1
Parte 4	DISPOSICIONES RELATIVAS AL EMBALAJE/ENVASADO Y A LAS CISTERNAS	3
Capítulo 4.1	Uso de embalajes/envases, incluidos los recipientes intermedios para graneles (RIG) y los grandes embalajes/envases	5
4.1.1	Disposiciones generales relativas al embalaje/ensado de mercancías peligrosas en embalajes/envases, incluidos los RIG y los grandes embalajes/envases	5
4.1.2	Disposiciones generales adicionales relativas al uso de RIG	9
4.1.3	Disposiciones generales relativas a las instrucciones de embalaje/ensado	10
4.1.4	Lista de instrucciones de embalaje/ensado	15
4.1.5	Disposiciones especiales de embalaje/ensado de mercancías peligrosas de la clase 1	88
4.1.6	Disposiciones especiales de embalaje/ensado de mercancías peligrosas de la clase 2	90
4.1.7	Disposiciones especiales de embalaje/ensado para los peróxidos orgánicos (división 5.2) y las sustancias que reaccionan espontáneamente de la división 4.1	92
4.1.8	Disposiciones especiales de embalaje/ensado de sustancias infecciosas de la categoría A (División 6.2, Nos. ONU 2814 y 2900)	94
4.1.9	Disposiciones especiales de embalaje/ensado para la clase 7	95
Capítulo 4.2	Utilización de cisternas portátiles y contenedores de gas de elementos múltiples (CGEM).....	101
4.2.1	Disposiciones generales relativas a la utilización de cisternas portátiles para el transporte de sustancias de la clase 1 y de las clases 3 a 9	101
4.2.2	Disposiciones generales relativas a la utilización de cisternas portátiles para el transporte de gases licuados no refrigerados	107
4.2.3	Disposiciones generales relativas a la utilización de cisternas portátiles para el transporte de gases licuados refrigerados	108
4.2.4	Disposiciones generales relativas a la utilización de contenedores de gas de elementos múltiples (CGEM)	109
4.2.5	Instrucciones y disposiciones especiales de transporte en cisternas portátiles	111

Índice

VOLUMEN II (cont.)

	Página
Capítulo 4.3 Utilización de contenedores para graneles	127
4.3.1 Disposiciones generales.....	127
4.3.2 Disposiciones adicionales aplicables a las mercancías a granel de las divisiones 4.2, 4.3, 5.1, 6.2 y clases 7 y 8.....	129
Parte 5 PROCEDIMIENTOS DE EXPEDICIÓN	133
Capítulo 5.1 Disposiciones generales	135
5.1.1 Aplicación y disposiciones generales	135
5.1.2 Uso de sobreembalajes	135
5.1.3 Embalajes/envases vacíos	135
5.1.4 Embalaje en común	135
5.1.5 Disposiciones generales aplicables a la clase 7.....	136
Capítulo 5.2 Marcado y etiquetado	141
5.2.1 Marcado	141
5.2.2 Etiquetado	144
Capítulo 5.3 Rotulación y marcado de las unidades de transporte	153
5.3.1 Rotulación	153
5.3.2 Marcado	155
Capítulo 5.4 Documentación	159
5.4.1 Documentación relativa al transporte de mercancías peligrosas	159
5.4.2 Certificado de arrumazón del contenedor/vehículo	164
5.4.3 Información relativa a la adopción de medidas en caso de emergencia	165
Capítulo 5.5 Disposiciones especiales	169
5.5.1 Disposiciones especiales aplicables a la expedición de sustancias infecciosas	169
5.5.2 Documentación e identificación de las unidades de transporte sometidas a fumigación	169
Parte 6 PRESCRIPCIONES RELATIVAS A LA CONSTRUCCIÓN Y EL ENSAYO DE EMBALAJES/ENVASES, RECIPIENTES INTERMEDIOS PARA GRANELES (RIG), GRANDES EMBALAJES/ENVASES, CISTERNAS PORTÁTILES, CONTENEDORES DE GAS DE ELEMENTOS MÚLTIPLES (CGEM) Y CONTENEDORES PARA GRANELES.....	171
Capítulo 6.1 Prescripciones relativas a la construcción y el ensayo de los embalajes/envases (distintos de los utilizados para las sustancias de la división 6.2)	173
6.1.1 Generalidades	173
6.1.2 Clave de designación de los tipos de embalaje/envase	174

Índice

VOLUMEN II (cont.)

	Página
6.1.3	Marcado 176
6.1.4	Prescripciones relativas a los embalajes/envases 180
6.1.5	Prescripciones relativas a los ensayos de los embalajes/envases 191
Capítulo 6.2	Prescripciones relativas a la construcción y el ensayo de recipientes a presión, generadores de aerosoles, recipientes de pequeña capacidad que contengan gas (cartuchos de gas) y cartuchos para pilas de combustible que contienen gas licuado inflamable... 199
6.2.1	Prescripciones generales 199
6.2.2	Prescripciones aplicables a los recipientes a presión con la marca "UN" 204
6.2.3	Prescripciones aplicables a los recipientes a presión no "UN" 219
6.2.4	Prescripciones aplicables a los generadores de aerosoles, recipientes de pequeña capacidad que contienen gas (cartuchos de gas) y cartuchos para pilas de combustible que contienen gas licuado inflamable 220
Capítulo 6.3	Prescripciones relativas a la construcción y el ensayo de embalajes/envases para las sustancias infecciosas de la división 6.2, categoría A 223
6.3.1	Generalidades 223
6.3.2	Prescripciones relativas a los embalajes/envases 223
6.3.3	Clave de designación de los tipos de embalaje/envase 223
6.3.4	Marcado 223
6.3.5	Prescripciones relativas a los ensayos para los embalajes/envases... 225
Capítulo 6.4	Prescripciones relativas a la construcción, ensayo y aprobación de embalajes/envases y materiales de la clase 7 231
6.4.1	[reservado] 231
6.4.2	Prescripciones generales 231
6.4.3	Prescripciones complementarias relativas a bultos transportados por vía aérea 232
6.4.4	Prescripciones relativas a los bultos exceptuados 232
6.4.5	Prescripciones relativas a los bultos industriales 232
6.4.6	Prescripciones relativas a los bultos que contengan hexafluoruro de uranio 234
6.4.7	Prescripciones relativas a los bultos del Tipo A 235
6.4.8	Prescripciones relativas a los bultos del Tipo B(U) 236
6.4.9	Prescripciones relativas a los bultos del Tipo B(M) 238
6.4.10	Prescripciones relativas a los bultos del Tipo C 238
6.4.11	Prescripciones relativas a los bultos que contengan sustancias fisiónables 239
6.4.12	Métodos de ensayo y demostración de cumplimiento 242

Índice

VOLUMEN II (cont.)

	Página
6.4.13 Ensayo de la integridad del sistema de contención y del blindaje y evaluación de la seguridad con respecto a la criticidad	243
6.4.14 Blanco para los ensayos de caída	243
6.4.15 Ensayos encaminados a demostrar la capacidad de soportar las condiciones normales de transporte	243
6.4.16 Ensayos complementarios para los bultos del tipo A diseñados para contener líquidos y gases	244
6.4.17 Ensayos encaminados a demostrar la capacidad de soportar las condiciones de accidente durante el transporte	245
6.4.18 Ensayo reforzado de inmersión en agua aplicable a los bultos del Tipo B(U) y del Tipo B(M) que contengan más de 10 ⁵ A ₂ y a los bultos del Tipo C	246
6.4.19 Ensayo de infiltración de agua aplicable a los bultos con contenido de sustancias fisionables	246
6.4.20 Ensayos aplicables a los bultos del Tipo C	246
6.4.21 Ensayo de embalajes diseñados para contener hexafluoruro de uranio	247
6.4.22 Aprobación de los diseños y materiales de los bultos	247
6.4.23 Solicitudes y autorizaciones para el transporte de materiales radiactivos	248
6.4.24 Disposiciones transitorias para la clase 7	257
 Capítulo 6.5 Prescripciones relativas a la construcción y el ensayo de recipientes intermedios para graneles	 259
6.5.1 Prescripciones generales	259
6.5.2 Marcado	262
6.5.3 Prescripciones relativas a la construcción	264
6.5.4 Ensayos, certificación e inspección	265
6.5.5 Prescripciones específicas relativas a los RIG	267
6.5.6 Prescripciones relativas a los ensayos de los RIG	275
 Capítulo 6.6 Prescripciones relativas a la construcción y el ensayo de grandes embalajes/envases	 287
6.6.1 Generalidades	287
6.6.2 Clave para designar los distintos tipos de embalajes/envases	287
6.6.3 Marcado	288
6.6.4 Prescripciones específicas para los grandes embalajes/envases	289
6.6.5 Prescripciones relativas a los ensayos de los grandes embalajes/envases	292
 Capítulo 6.7 Prescripciones relativas al diseño, la construcción, la inspección y el ensayo de las cisternas portátiles y los contenedores de gas de elementos múltiples (CGEM)	 297
6.7.1 Aplicación y prescripciones generales	297
6.7.2 Prescripciones relativas al diseño, la construcción, la inspección y el ensayo de cisternas portátiles destinadas al transporte de las sustancias de las clase 1 y de las clases 3 a 9	297

Índice

VOLUMEN II (cont.)

Página

	6.7.3 Prescripciones relativas al diseño, la construcción, la inspección y el ensayo de cisternas portátiles destinadas al transporte de gases licuados no refrigerados	316
	6.7.4 Prescripciones relativas al diseño, la construcción, la inspección y el ensayo de cisternas portátiles destinadas al transporte de gases licuados refrigerados	331
	6.7.5 Prescripciones relativas al diseño, la construcción, la inspección y el ensayo de contenedores de gas de elementos múltiples (CGEM) destinados al transporte de gases no refrigerados	343
Capítulo 6.8	Prescripciones relativas al diseño, la construcción, la inspección y el ensayo de los contenedores para graneles	351
	6.8.1 Definiciones	351
	6.8.2 Aplicación y prescripciones generales.....	351
	6.8.3 Prescripciones relativas al diseño, la construcción, la inspección y el ensayo de los contenedores para mercancías en general utilizados como contenedores para graneles	351
	6.8.4 Prescripciones relativas al diseño, la construcción y la aprobación de contenedores para graneles distintos de los contenedores para mercancías en general.....	353
Parte 7	DISPOSICIONES RELATIVAS A LAS OPERACIONES DE TRANSPORTE	355
Capítulo 7.1	Disposiciones relativas a las operaciones efectuadas por todos los modos de transporte	357
	7.1.1 Aplicación, disposiciones generales y normas para la carga	357
	7.1.2 Segregación de las mercancías peligrosas	358
	7.1.3 Disposiciones especiales aplicables al transporte de explosivos	359
	7.1.4 Disposiciones especiales aplicables al transporte de gases	361
	7.1.5 Disposiciones especiales aplicables al transporte de sustancias que reaccionan espontáneamente de la división 4.1 y de peróxidos orgánicos de la división 5.2	361
	7.1.6 Disposiciones especiales aplicables al transporte de sustancias estabilizadas mediante regulación de la temperatura (excepto sustancias que reaccionan espontáneamente y peróxidos orgánicos).....	364
	7.1.7 Disposiciones especiales aplicables al transporte de sustancias de la división 6.1 (tóxicas) y de la división 6.2 (infecciosas)	364
	7.1.8 Disposiciones especiales aplicables al transporte de material radiactivo	365
	7.1.9 Declaración de accidentes o incidentes relacionados con el transporte de mercancías peligrosas	369

Índice

VOLUMEN II (cont.)

Página

Capítulo 7.2	Disposiciones modales	371
7.2.1	Aplicación y disposiciones generales	371
7.2.2	Disposiciones especiales aplicables al transporte de cisternas portátiles en vehículos	371
7.2.3	Requisitos especiales aplicables al transporte de materiales radiactivos	371
7.2.4	Disposiciones sobre protección para el transporte por carretera, ferrocarril y vía navegable	373

CORRESPONDENCIA entre los números de los párrafos del Reglamento para el Transporte Seguro de Materiales Radiactivos del OIEA, edición de 2005 y la decimoquinta edición revisada de las Recomendaciones relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas (incluida la Reglamentación Modelo)	375
--	------------