



## ÍNDICE

	<i>Pág.</i>
<b>1. Introducción</b> .....	1
<b>2. Residuos</b> .....	3
Clasificación de los residuos .....	4
Residuos sólidos urbanos (RSU).....	4
Residuos industriales.....	6
Residuos hospitalarios.....	9
Residuos de actividades mineras.....	9
Residuos forestales.....	10
Residuos agrícolas.....	10
Residuos ganaderos.....	10
Residuos radiactivos.....	11
Caracterización de los distintos tipos de residuos .....	12
Residuos sólidos urbanos .....	12
Residuos industriales.....	16
Residuos hospitalarios.....	18
Generación y evolución.....	21
Residuos sólidos urbanos .....	21
Residuos industriales.....	23
<b>3. Tratamiento de los residuos</b> .....	31
Residuos sólidos urbanos .....	32
Selección en origen.....	32
Vertido controlado .....	37
Compostaje .....	43

	<i>Pág.</i>
Reciclaje .....	46
Incineración .....	46
Ventajas e inconvenientes de los distintos sistemas .....	50
Residuos industriales.....	51
Valorización energética.....	52
Valorización de materias primas no energéticas.....	55
Valorización como materias primas auxiliares.....	56
Depósito de seguridad.....	57
Tratamiento físico-químico .....	61
Incineración .....	65
<b>4. Procesos de incineración .....</b>	<b>71</b>
Descripción del proceso de combustión.....	71
Características de los residuos susceptibles de ser incinerados .....	73
Descripción de una instalación de incineración.....	75
Pretratamiento y alimentación del residuo .....	77
Cámaras de combustión.....	77
Depuración de gases de combustión.....	79
Extracción de escorias y cenizas .....	80
Tecnologías de incineración más utilizadas .....	80
Hornos de parrillas.....	81
Hornos rotatorios .....	83
Hornos de lecho fluidizado .....	84
Hornos de inyección de líquidos .....	86
Hornos de pisos .....	89
Nuevas tecnologías aplicables a procesos térmicos.....	89
Hornos eléctricos de alta temperatura .....	89
Arco de plasma.....	91
Lecho de cristal fundido .....	92
Lecho de sales fundidas.....	92
Fluidos supercríticos .....	94
<b>5. Tecnologías de depuración .....</b>	<b>97</b>
Efluentes gaseosos .....	98
Sistemas de captación de partículas.....	100
Sistemas de eliminación de gases .....	111
Combinación de sistemas .....	122

Pág.

Residuos sólidos.....	128
Tratamiento de los residuos sólidos.....	130
Efluentes líquidos.....	131
Tratamiento de los efluentes líquidos.....	132
<b>6. Recuperación de la energía.....</b>	<b>135</b>
Instalaciones de incineración de residuos tóxicos y peligrosos.....	135
Instalaciones de incineración de residuos sólidos urbanos...	137
<b>7. Tipología característica de los contaminantes.....</b>	<b>145</b>
Contaminantes de la atmósfera.....	147
Contaminantes químicos.....	147
Olores.....	173
Ruido.....	175
Contaminantes del suelo y de las aguas.....	175
Efluentes sólidos.....	175
Efluentes líquidos.....	177
<b>8. Legislación sobre incineración de residuos en España y en la CEE.....</b>	<b>181</b>
Política comunitaria sobre residuos.....	182
Política nacional sobre residuos.....	184
Normativa específica sobre incineración de residuos.....	187
Residuos sólidos urbanos.....	187
Residuos peligrosos.....	195
Residuos especiales.....	204
Resumen de actos legislativos.....	206
Marco comunitario.....	206
Marco estatal.....	208
<b>9. Incidencia ambiental de la incineración.....</b>	<b>211</b>
Consideraciones ambientales para la preubicación de incineradoras.....	211
Geología y edafología.....	211
Climatología.....	212
Hidrología.....	212
Paisaje.....	212
Medio biótico.....	212
Usos del suelo.....	213
Factores sociales.....	213
Fase de construcción.....	214

	<u>Pág.</u>
Fase de explotación .....	215
Tránsito de vehículos pesados y transporte de residuos peligrosos.....	217
Efectos derivados del proceso de incineración .....	218
Metales pesados .....	221
Productos de combustión incompleta (PIC).....	225
Otros contaminantes .....	231
Particularidades de la incineración de residuos tóxicos y peligrosos.....	233
Residuos de la incineración .....	234
Escorias .....	235
Cenizas .....	237
Residuos líquidos .....	238
Olores.....	239
Ruido.....	239
Fase de clausura .....	240
<b>10. Planes de vigilancia .....</b>	<b>241</b>
Control sobre las fuentes contaminantes de la instalación.....	242
Control sobre contaminantes atmosféricos .....	242
Control sobre vertidos líquidos .....	246
Control sobre escorias, cenizas, residuos vitrificados y fangos de depuración.....	247
Control acústico.....	248
Control sobre la incidencia ambiental .....	248
Medio atmosférico.....	248
Medio hídrico .....	252
Suelos.....	255
Vegetación .....	256
Fauna .....	256
Control de la gestión medioambiental integral de la instalación .....	256
<b>11. Inversiones y costes de una instalación de incineración .....</b>	<b>259</b>
Incineradores de residuos sólidos urbanos .....	260
Incineradores de residuos peligrosos .....	266
Mecanismos de financiación.....	269
Ayudas comunitarias .....	270
Ayudas estatales .....	276
<b>12. Problemas sociales inherentes .....</b>	<b>281</b>
<b>13. Fuentes consultadas.....</b>	<b>285</b>