

ÍNDICE

| | |
|--|-----------|
| CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN Y OBJETO | 1 |
| CAPÍTULO 2 DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA | 5 |
| 2.1. Alcance..... | 7 |
| 2.2. Recopilación de la información..... | 10 |
| 2.3. Estimación de emisiones..... | 10 |
| 2.3.1. Métodos basados en medidas de emisiones | 11 |
| 2.3.2. Métodos basados en balances de materia..... | 12 |
| 2.3.3. Métodos basados en factores de emisión..... | 12 |
| 2.3.4. Métodos basados en modelos informáticos | 13 |
| 2.4. Aplicación informática | 13 |
| 2.5. Control y garantía de calidad..... | 14 |
| 2.6. Análisis de incertidumbre | 15 |
| 2.6.1. Incertidumbre asociada a los datos de partida | 15 |
| 2.6.2. Incertidumbre asociada a la metodología | 15 |
| 2.6.3. Actividades o instalaciones no consideradas..... | 16 |
| CAPÍTULO 3 PLANTAS INDUSTRIALES..... | 17 |
| 3.1. Producción de energía eléctrica..... | 22 |
| 3.2. Cemento, cal y yeso | 24 |
| 3.2.1. Fabricación de cemento | 24 |
| 3.2.2. Fabricación de cal | 24 |
| 3.2.3. Fabricación de yeso..... | 25 |
| 3.2.4. Resultados..... | 25 |
| 3.3. Industria química..... | 27 |
| 3.3.1. Fabricación de materias plásticas y de caucho | 27 |
| 3.3.2. Fabricación de fertilizantes y pesticidas | 27 |
| 3.3.3. Fabricación de pinturas y disolventes | 28 |
| 3.3.4. Fabricación de productos químicos básicos | 28 |

| | |
|---|-----------|
| 3.3.5. Fabricación de otros productos químicos | 28 |
| 3.3.6. Resultados..... | 29 |
| 3.4. Industria del metal | 31 |
| 3.4.1. Siderurgia..... | 31 |
| 3.4.2. Fundición de metales no férreos..... | 31 |
| 3.4.3. Fabricación de productos metálicos y maquinaria..... | 32 |
| 3.4.4. Resultados..... | 32 |
| 3.5. Industria de la madera y el papel..... | 34 |
| 3.5.1. Fabricación de papel y cartón..... | 34 |
| 3.5.2. Fabricación de muebles | 35 |
| 3.5.3. Resultados..... | 35 |
| 3.6. Industria alimentaria..... | 37 |
| 3.6.1. Fabricación de productos para la alimentación de animales..... | 37 |
| 3.6.2. Fabricación de productos de panadería y pastelería..... | 37 |
| 3.6.3. Industria de bebidas..... | 38 |
| 3.6.4. Industria cárnica | 38 |
| 3.6.5. Otras industrias alimentarias | 39 |
| 3.6.6. Resultados..... | 39 |
| 3.7. Fabricación y mantenimiento de vehículos a motor | 41 |
| 3.7.1. Fabricación de vehículos a motor | 41 |
| 3.7.2. Mantenimiento de vehículos | 41 |
| 3.7.3. Resultados..... | 41 |
| 3.8. Fabricación de material de construcción, cerámica y vidrio..... | 43 |
| 3.8.1. Fabricación de ladrillos, tejas y productos de tierras cocidas..... | 43 |
| 3.8.2. Fabricación de cerámica, azulejos y baldosas..... | 43 |
| 3.8.3. Industria del vidrio | 44 |
| 3.8.4. Fabricación de elementos de hormigón y yeso | 44 |
| 3.8.5. Resultados..... | 44 |
| 3.9. Fabricación de material eléctrico y electrónico | 46 |
| 3.9.1. Fabricación de motores eléctricos, transformadores y generadores | 46 |
| 3.9.2. Fabricación de hilos y cables eléctricos aislados | 46 |
| 3.9.3. Otros | 47 |
| 3.9.4. Resultados..... | 47 |
| 3.10. Otras actividades industriales | 48 |

| | |
|---|-----------|
| CAPÍTULO 4 PLANTAS NO INDUSTRIALES | 51 |
| 4.1. Hospitales | 53 |
| 4.2. Vertederos | 55 |
| 4.3. Estaciones depuradoras de aguas residuales (EDAR) | 57 |
| CAPÍTULO 5 FUENTES DE ÁREA MÓVILES | 59 |
| 5.1. Tráfico rodado | 61 |
| 5.2. Maquinaria agrícola | 66 |
| 5.3. Tráfico ferroviario | 68 |
| 5.4. Tráfico aéreo | 70 |
| CAPÍTULO 6 FUENTES DE ÁREA ESTACIONARIAS | 73 |
| 6.1. Sector doméstico | 75 |
| 6.1.1. Gasóleo C | 76 |
| 6.1.2. Biomasa | 77 |
| 6.1.3. Gas natural | 77 |
| 6.1.4. Gases licuados del petróleo | 78 |
| 6.1.5. Resultados..... | 78 |
| 6.2. Extracción y tratamiento de minerales | 80 |
| 6.2.1. Minerales metálicos | 80 |
| 6.2.2. Minerales no metálicos | 80 |
| 6.2.3. Minerales energéticos | 81 |
| 6.2.4. Productos de cantera..... | 81 |
| 6.2.5. Resultados..... | 81 |
| 6.3. Asfaltado de carreteras | 83 |
| 6.4. Distribución al por mayor de combustibles | 85 |
| 6.5. Estaciones de servicio | 87 |
| 6.6. Limpieza en seco | 89 |
| 6.7. Uso de disolventes | 91 |
| 6.8. Empleo de refrigerantes y propelentes | 93 |
| 6.9. Agricultura | 94 |
| 6.9.1. Quema en campo abierto de rastrojos..... | 94 |
| 6.9.2. Quema en campo abierto de residuos agroforestales..... | 94 |

| | |
|---|------------|
| 6.9.3. Descomposición anaerobia en arrozales | 95 |
| 6.9.4. Uso de fertilizantes..... | 95 |
| 6.9.5. Uso de pesticidas | 96 |
| 6.9.6. Resultados..... | 96 |
| 6.10. Ganadería | 98 |
| 6.10.1. Fermentación entérica y residuos animales..... | 98 |
| 6.10.2. Gestión del estiércol con referencia a compuestos orgánicos | 98 |
| 6.10.3. Resultados..... | 99 |
| 6.11. Fuentes biogénicas | 101 |
| 6.11.1. Emisiones foliares..... | 101 |
| 6.11.2. Emisiones del suelo | 101 |
| 6.11.3. Emisiones de los humedales..... | 101 |
| 6.11.4. Emisiones de los mamíferos | 102 |
| 6.11.5. Resultados..... | 102 |
| 6.12. Incendios forestales | 103 |
| CAPÍTULO 7 RESULTADOS DEL INVENTARIO..... | 105 |
| 7.1. Resumen de las emisiones de gases de efecto invernadero..... | 107 |
| 7.2. Emisiones por contaminante | 109 |
| 7.2.1. Emisiones de monóxido de carbono (CO) | 109 |
| 7.2.2. Emisiones de dióxido de carbono (CO ₂) | 113 |
| 7.2.3. Emisiones de óxidos de nitrógeno (NO _x)..... | 117 |
| 7.2.4. Emisiones de óxido nitroso (N ₂ O)..... | 121 |
| 7.2.5. Emisiones de amoníaco (NH ₃)..... | 125 |
| 7.2.6. Emisiones de dióxido de azufre (SO ₂)..... | 128 |
| 7.2.7. Emisiones de PM ₁₀ | 131 |
| 7.2.8. Emisiones de partículas totales | 135 |
| 7.2.9. Emisiones de metano (CH ₄)..... | 139 |
| 7.2.10. Emisiones de COVNM | 143 |
| 7.2.11. Emisiones de benceno (C ₆ H ₆) | 147 |
| 7.2.12. Emisiones de tolueno (C ₇ H ₈)..... | 151 |
| 7.2.13. Emisiones de hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) | 155 |
| 7.2.14. Emisiones de propano (C ₃ H ₈) | 159 |
| 7.2.15. Emisiones de formaldehído (CH ₂ O) | 163 |
| 7.2.16. Emisiones de etano (C ₂ H ₆) | 167 |
| 7.2.17. Emisiones de etileno (C ₂ H ₄)..... | 170 |

| | |
|--|------------|
| 7.2.18. Emisiones de acetileno (C ₂ H ₂)..... | 173 |
| 7.2.19. Emisiones de hidrofluorocarbonos (HFC) | 176 |
| 7.2.20. Emisiones de perfluorocarbonos (PFC) | 179 |
| 7.2.21. Emisiones de hexafluoruro de azufre (SF ₆) | 182 |
| 7.2.22. Emisiones de As y sus compuestos | 185 |
| 7.2.23. Emisiones de Cd y sus compuestos | 189 |
| 7.2.24. Emisiones de Cr y sus compuestos..... | 193 |
| 7.2.25. Emisiones de Cu y sus compuestos | 197 |
| 7.2.26. Emisiones de Hg y sus compuestos..... | 201 |
| 7.2.27. Emisiones de Ni y sus compuestos | 205 |
| 7.2.28. Emisiones de Pb y sus compuestos | 209 |
| 7.2.29. Emisiones de Zn y sus compuestos | 213 |
| 7.2.30. Emisiones de dioxinas y furanos (PCDD + PCDF) | 217 |
| 7.2.31. Emisiones de Cl y sus compuestos inorgánicos..... | 221 |
| 7.2.32. Emisiones de F y sus compuestos inorgánicos..... | 224 |
| CAPÍTULO 8 BIBLIOGRAFÍA..... | 227 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|-----|
| Tabla 2.1 – Grados de incertidumbre de los distintos contaminantes..... | 15 |
| Tabla 2.2 – Definición de los grados de incertidumbre | 16 |
| Tabla 3.1 – Producción de energía eléctrica..... | 22 |
| Tabla 3.2 – Cemento, cal y yeso..... | 25 |
| Tabla 3.3 – Industria química..... | 29 |
| Tabla 3.4 – Industria del metal..... | 32 |
| Tabla 3.5 – Industria de la madera y el papel | 35 |
| Tabla 3.6 – Industria alimentaria | 39 |
| Tabla 3.7 – Fabricación y mantenimiento de vehículos a motor | 42 |
| Tabla 3.8 – Fabricación de material de construcción, cerámica y vidrio | 45 |
| Tabla 3.9 – Fabricación de material eléctrico y electrónico | 47 |
| Tabla 3.10 – Otras actividades industriales | 48 |
| Tabla 4.1 – Hospitales | 54 |
| Tabla 4.2 – Vertederos | 56 |
| Tabla 4.3 – Estaciones depuradoras de aguas residuales (EDAR)..... | 57 |
| Tabla 5.1 – Tráfico rodado..... | 64 |
| Tabla 5.2 – Maquinaria agrícola..... | 67 |
| Tabla 5.3 – Tráfico ferroviario | 68 |
| Tabla 5.4 – Tráfico aéreo..... | 71 |
| Tabla 6.1 – Sector doméstico | 78 |
| Tabla 6.2 – Extracción y tratamiento de minerales | 82 |
| Tabla 6.3 – Asfaltado de carreteras | 83 |
| Tabla 6.4 – Distribución al por mayor de combustibles | 85 |
| Tabla 6.5 – Estaciones de servicio | 87 |
| Tabla 6.6 – Limpieza en seco | 90 |
| Tabla 6.7 – Uso de disolventes..... | 91 |
| Tabla 6.8 – Empleo de refrigerantes y propelentes..... | 93 |
| Tabla 6.9 – Agricultura | 96 |
| Tabla 6.10 – Ganadería | 99 |
| Tabla 6.11 – Fuentes biogénicas | 102 |
| Tabla 6.12 – Incendios forestales | 103 |
| Tabla 7.1 – Potencial de Calentamiento Global (GWP) | 107 |

| | |
|--|-----|
| Tabla 7.2 – Emisiones de gases de efecto invernadero por sectores en Aragón..... | 108 |
| Tabla 7.3 – Emisiones de gases de efecto invernadero en Aragón | 108 |
| Tabla 7.4 – Emisiones de monóxido de carbono (t) | 109 |
| Tabla 7.5 – Emisiones de dióxido de carbono (kt) | 113 |
| Tabla 7.6 – Emisiones de óxidos de nitrógeno (t)..... | 117 |
| Tabla 7.7 – Emisiones de óxido nitroso (t)..... | 121 |
| Tabla 7.8 – Emisiones de amoníaco (t) | 125 |
| Tabla 7.9 – Emisiones de dióxido de azufre (t) | 128 |
| Tabla 7.10 – Emisiones de PM ₁₀ (t)..... | 131 |
| Tabla 7.11 – Emisiones de partículas totales (t) | 135 |
| Tabla 7.12 – Emisiones de metano (t)..... | 139 |
| Tabla 7.13 – Emisiones de COVNM (t)..... | 143 |
| Tabla 7.14 – Emisiones de benceno (t) | 147 |
| Tabla 7.15 – Emisiones de tolueno (t)..... | 151 |
| Tabla 7.16 – Emisiones de HAP (kg) | 155 |
| Tabla 7.17 – Emisiones de propano (t)..... | 159 |
| Tabla 7.18 – Emisiones de formaldehído (t)..... | 163 |
| Tabla 7.19 – Emisiones de etano (t) | 167 |
| Tabla 7.20 – Emisiones de etileno (t)..... | 170 |
| Tabla 7.21 – Emisiones de acetileno (t)..... | 173 |
| Tabla 7.22 – Emisiones de HFC (kg) | 176 |
| Tabla 7.23 – Emisiones de PFC (kg)..... | 179 |
| Tabla 7.24 – Emisiones de hexafluoruro de azufre (kg) | 182 |
| Tabla 7.25 – Emisiones de As y sus compuestos (kg) | 185 |
| Tabla 7.26 – Emisiones de Cd y sus compuestos (g) | 189 |
| Tabla 7.27 – Emisiones de Cr y sus compuestos (kg) | 193 |
| Tabla 7.28 – Emisiones de Cu y sus compuestos (kg)..... | 197 |
| Tabla 7.29 – Emisiones de Hg y sus compuestos (kg)..... | 201 |
| Tabla 7.30 – Emisiones de Ni y sus compuestos (kg)..... | 205 |
| Tabla 7.31 – Emisiones de Pb y sus compuestos (kg) | 209 |
| Tabla 7.32 – Emisiones de Zn y sus compuestos (kg)..... | 213 |
| Tabla 7.33 – Emisiones de dioxinas y furanos (mg I-TEQ) | 217 |
| Tabla 7.34 – Emisiones de Cl y sus compuestos inorgánicos (t)..... | 221 |
| Tabla 7.35 – Emisiones de F y sus compuestos inorgánicos (t)..... | 224 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|---|----|
| Gráfico 3.1 – Distribución provincial de las emisiones procedentes de las plantas de producción de energía eléctrica..... | 23 |
| Gráfico 3.2 – Distribución provincial de las emisiones procedentes de la fabricación de cemento, cal y yeso | 26 |
| Gráfico 3.3 – Distribución provincial de las emisiones procedentes de la industria química | 30 |
| Gráfico 3.4 – Distribución provincial de las emisiones procedentes de la industria del metal..... | 33 |
| Gráfico 3.5 – Distribución provincial de las emisiones procedentes de la Industria de la madera y el papel..... | 36 |
| Gráfico 3.6 – Distribución provincial de las emisiones procedentes de la industria alimentaria..... | 40 |
| Gráfico 3.7 – Distribución provincial de las emisiones procedentes de la fabricación y mantenimiento de vehículos a motor | 42 |
| Gráfico 3.8 – Distribución provincial de las emisiones procedentes de la fabricación de material de construcción, cerámica y vidrio | 45 |
| Gráfico 3.9 – Distribución provincial de las emisiones procedentes de otras actividades industriales | 49 |
| Gráfico 4.1 - Distribución provincial de las emisiones procedentes de los hospitales | 54 |
| Gráfico 4.2 - Distribución provincial de las emisiones procedentes de los vertederos | 56 |
| Gráfico 4.3 - Distribución provincial de las emisiones procedentes de estaciones depuradoras de aguas residuales | 58 |
| Gráfico 5.1 – Distribución provincial de las emisiones procedentes del tráfico rodado | 65 |
| Gráfico 5.2 – Distribución provincial de las emisiones procedentes de la maquinaria agrícola | 67 |
| Gráfico 5.3 – Distribución provincial de las emisiones procedentes del tráfico ferroviario | 69 |
| Gráfico 6.1 – Distribución provincial de las emisiones procedentes del sector doméstico..... | 79 |
| Gráfico 6.2 – Distribución provincial de las emisiones procedentes de la extracción y tratamiento de minerales | 82 |
| Gráfico 6.3 – Distribución provincial de las emisiones procedentes del asfaltado de carreteras | 84 |
| Gráfico 6.4 – Distribución provincial de las emisiones procedentes de la distribución al por mayor del combustible..... | 86 |

| | |
|---|-----|
| Gráfico 6.5 – Distribución provincial de las emisiones procedentes de las estaciones de servicio..... | 88 |
| Gráfico 6.6 – Distribución provincial de las emisiones procedentes de la limpieza en seco..... | 90 |
| Gráfico 6.7 – Distribución provincial de las emisiones procedentes del uso de disolventes..... | 92 |
| Gráfico 6.8 – Distribución provincial de las emisiones procedentes del empleo de refrigerantes y propelentes..... | 93 |
| Gráfico 6.9 – Distribución provincial de las emisiones procedentes de la agricultura | 97 |
| Gráfico 6.10 – Distribución provincial de las emisiones procedentes de la ganadería..... | 100 |
| Gráfico 6.11 – Distribución provincial de las emisiones procedentes de las fuentes biogénicas | 102 |
| Gráfico 6.12 – Distribución provincial de las emisiones procedentes de los incendios forestales..... | 104 |
| Gráfico 7.1 – Distribución provincial de las emisiones de monóxido de carbono (CO)..... | 110 |
| Gráfico 7.2 – Distribución sectorial de las emisiones de monóxido de carbono (CO) | 110 |
| Gráfico 7.3 – Distribución provincial de las emisiones de dióxido de carbono (CO ₂) | 114 |
| Gráfico 7.4 – Distribución sectorial de las emisiones de dióxido de carbono (CO ₂) | 114 |
| Gráfico 7.5 – Distribución provincial de las emisiones de óxidos de nitrógeno (NO _x) | 118 |
| Gráfico 7.6 – Distribución sectorial de las emisiones de óxidos de nitrógeno (NO _x)..... | 118 |
| Gráfico 7.7 – Distribución provincial de las emisiones de óxido nitroso (N ₂ O) | 122 |
| Gráfico 7.8 – Distribución sectorial de las emisiones de óxido nitroso (N ₂ O) | 122 |
| Gráfico 7.9 – Distribución provincial de las emisiones de amoníaco (NH ₃)..... | 126 |
| Gráfico 7.10 – Distribución provincial de las emisiones de dióxido de azufre (SO ₂) | 129 |
| Gráfico 7.11 – Distribución provincial de las emisiones de PM ₁₀ | 132 |
| Gráfico 7.12 – Distribución sectorial de las emisiones de PM ₁₀ | 132 |
| Gráfico 7.13 – Distribución provincial de las emisiones de partículas totales | 136 |
| Gráfico 7.14 – Distribución sectorial de las emisiones de partículas totales | 136 |
| Gráfico 7.15 – Distribución provincial de emisiones de metano (CH ₄) | 140 |
| Gráfico 7.16 – Distribución sectorial de las emisiones de metano (CH ₄)..... | 140 |
| Gráfico 7.17 – Distribución provincial de las emisiones de COVNM..... | 144 |
| Gráfico 7.18 – Distribución sectorial de las emisiones de COVNM..... | 144 |
| Gráfico 7.19 – Distribución provincial de las emisiones de benceno (C ₆ H ₆)..... | 148 |
| Gráfico 7.20 – Distribución sectorial de las emisiones de benceno (C ₆ H ₆) | 148 |
| Gráfico 7.21 – Distribución provincial de las emisiones de tolueno (C ₇ H ₈) | 152 |
| Gráfico 7.22 – Distribución sectorial de las emisiones de tolueno (C ₇ H ₈)..... | 152 |
| Gráfico 7.23 – Distribución provincial de las emisiones de HAP..... | 156 |
| Gráfico 7.24 – Distribución sectorial de las emisiones de HAP..... | 156 |
| Gráfico 7.25 – Distribución provincial de las emisiones de propano (C ₃ H ₈) | 160 |
| Gráfico 7.26 – Distribución sectorial de las emisiones de propano (C ₃ H ₈)..... | 160 |

| | |
|---|-----|
| Gráfico 7.27 – Distribución provincial de las emisiones de formaldehído (CH ₂ O) | 164 |
| Gráfico 7.28 – Distribución sectorial de las emisiones de formaldehído (CH ₂ O)..... | 164 |
| Gráfico 7.29 – Distribución provincial de las emisiones de etano (C ₂ H ₆)..... | 168 |
| Gráfico 7.30 – Distribución provincial de las emisiones de etileno (C ₂ H ₄) | 171 |
| Gráfico 7.31 – Distribución provincial de las emisiones de acetileno (C ₂ H ₂) | 174 |
| Gráfico 7.32 – Distribución provincial de las emisiones de HFC | 177 |
| Gráfico 7.33 – Distribución provincial de las emisiones de PFC | 180 |
| Gráfico 7.34 – Distribución provincial de las emisiones de hexafluoruro de azufre (SF ₆)..... | 183 |
| Gráfico 7.35 – Distribución provincial de las emisiones de As y sus compuestos..... | 186 |
| Gráfico 7.36 – Distribución sectorial de las emisiones de As y sus compuestos..... | 186 |
| Gráfico 7.37 – Distribución provincial de las emisiones de Cd y sus compuestos | 190 |
| Gráfico 7.38 – Distribución sectorial de las emisiones de Cd y sus compuestos | 190 |
| Gráfico 7.39 – Distribución provincial de las emisiones de Cr y sus compuestos | 194 |
| Gráfico 7.40 – Distribución sectorial de las emisiones de Cr y sus compuestos..... | 194 |
| Gráfico 7.41 – Distribución provincial de las emisiones de Cu y sus compuestos | 198 |
| Gráfico 7.42 – Distribución sectorial de las emisiones de Cu y sus compuestos | 198 |
| Gráfico 7.43 – Distribución provincial de las emisiones de Hg y sus compuestos | 202 |
| Gráfico 7.44 – Distribución sectorial de las emisiones de Hg y sus compuestos | 202 |
| Gráfico 7.45 – Distribución provincial de las emisiones de Ni y sus compuestos | 206 |
| Gráfico 7.46 – Distribución sectorial de las emisiones de Ni y sus compuestos | 206 |
| Gráfico 7.47 – Distribución provincial de las emisiones de Pb y sus compuestos..... | 210 |
| Gráfico 7.48 – Distribución sectorial de las emisiones de Pb y sus compuestos | 210 |
| Gráfico 7.49 – Distribución provincial de las emisiones de Zn y sus compuestos..... | 214 |
| Gráfico 7.50 – Distribución sectorial de las emisiones de Zn y sus compuestos | 214 |
| Gráfico 7.51 – Distribución provincial de las emisiones de dioxinas y furanos..... | 218 |
| Gráfico 7.52 – Distribución sectorial de las emisiones de dioxinas y furanos | 218 |
| Gráfico 7.53 – Distribución provincial de las emisiones de Cl y sus compuestos inorgánicos | 222 |
| Gráfico 7.54 – Distribución provincial de las emisiones de F y sus compuestos inorgánicos | 225 |

ÍNDICE DE MAPAS

| | |
|---|-----|
| Mapa 7.1 – Distribución municipal de las emisiones de monóxido de carbono (CO) | 111 |
| Mapa 7.2 – Distribución municipal de las emisiones de dióxido de carbono (CO ₂) | 115 |
| Mapa 7.3 – Distribución municipal de las emisiones de óxidos de nitrógeno (NO _x) | 119 |
| Mapa 7.4 – Distribución municipal de las emisiones de óxido nitroso (N ₂ O) | 123 |
| Mapa 7.5 – Distribución municipal de las emisiones de amoníaco (NH ₃) | 127 |
| Mapa 7.6 – Distribución municipal de las emisiones de dióxido de azufre (SO ₂) | 130 |
| Mapa 7.7 – Distribución municipal de las emisiones de PM ₁₀ | 133 |
| Mapa 7.8 – Distribución municipal de las emisiones de partículas totales..... | 137 |
| Mapa 7.9 – Distribución municipal de las emisiones de metano (CH ₄) | 141 |
| Mapa 7.10 – Distribución municipal de las emisiones de COVNM | 145 |
| Mapa 7.11 – Distribución municipal de las emisiones de benceno (C ₆ H ₆) | 149 |
| Mapa 7.12 – Distribución municipal de las emisiones de tolueno (C ₇ H ₈) | 153 |
| Mapa 7.13 – Distribución municipal de las emisiones de HAP | 157 |
| Mapa 7.14 – Distribución municipal de las emisiones de propano (C ₃ H ₈) | 161 |
| Mapa 7.15 – Distribución municipal de las emisiones de formaldehído (CH ₂ O) | 165 |
| Mapa 7.16 – Distribución municipal de las emisiones de etano (C ₂ H ₆) | 169 |
| Mapa 7.17 – Distribución municipal de las emisiones de etileno (C ₂ H ₄)..... | 172 |
| Mapa 7.18 – Distribución municipal de las emisiones de acetileno (C ₂ H ₂) | 175 |
| Mapa 7.19 – Distribución municipal de las emisiones de hidrofluorocarbonos (HFC) | 178 |
| Mapa 7.20 – Distribución municipal de las emisiones de perfluorocarbonos (PFC) | 181 |
| Mapa 7.21 – Distribución municipal de las emisiones de hexafluoruro de azufre (SF ₆) | 184 |
| Mapa 7.22 – Distribución municipal de las emisiones de As y sus compuestos | 187 |
| Mapa 7.23 – Distribución municipal de las emisiones de Cd y sus compuestos | 191 |
| Mapa 7.24 – Distribución municipal de las emisiones de Cr y sus compuestos | 195 |
| Mapa 7.25 – Distribución municipal de las emisiones de Cu y sus compuestos | 199 |
| Mapa 7.26 – Distribución municipal de las emisiones de Hg y sus compuestos..... | 203 |
| Mapa 7.27 – Distribución municipal de las emisiones de Ni y sus compuestos..... | 207 |
| Mapa 7.28 – Distribución municipal de las emisiones de Pb y sus compuestos | 211 |
| Mapa 7.29 – Distribución municipal de las emisiones de Zn y sus compuestos | 215 |
| Mapa 7.30 – Distribución municipal de las emisiones de dioxinas y furanos | 219 |
| Mapa 7.31 – Distribución municipal de las emisiones de Cl y sus compuestos inorgánicos..... | 223 |
| Mapa 7.32 – Distribución municipal de las emisiones de F y sus compuestos inorgánicos..... | 226 |

