

CAPITULO 7: ATMÓSFERA

Se incluyen en este capítulo, datos sobre evaluación de la calidad del aire, contaminación atmosférica transfronteriza e inventario nacional de emisiones de contaminantes a la atmósfera.

La evaluación de la calidad del aire, consistente en la determinación de los niveles de contaminantes atmosféricos en el aire ambiente en todo el territorio nacional, se realiza para dar cumplimiento a la Directiva 2008/50/CE (que sustituye a las Directivas 96/62/CE, 1999/30/CE, 2000/69/CE y 2002/3/CE, traspuestas al derecho español mediante los Reales Decretos 1073/2002 y 1796/2003) y a la Ley 34/2007.

El “Programa concertado de seguimiento y de evaluación del transporte a gran distancia de los contaminantes atmosféricos en Europa” (Programa EMEP), puesto en marcha en 1977, forma parte del Convenio de Ginebra sobre contaminación atmosférica transfronteriza a gran distancia y tiene cuatro componentes: recogida de datos de emisiones, mediciones de la calidad del aire, modelización del transporte y la dispersión de contaminantes atmosféricos y modelización integrada. La Vigilancia Mundial de la Atmósfera (VAG), es un proyecto del Programa de Investigación de la Atmósfera y el Medio Ambiente (PIAMA), de la Organización Meteorológica Mundial (OMM), organismo de las Naciones Unidas creado tras la firma del Convenio Meteorológico Mundial.

El Programa CAMP (“Programa Integral de Control Atmosférico”, que es fruto del Convenio Oslo-París para la Protección del Medio Ambiente Marino del Nordeste del Atlántico, de 1992) tiene por objeto conocer los aportes atmosféricos a la región del Nordeste Atlántico y estudiar sus efectos sobre el medio marino.

El Sistema Español de Inventario y Proyecciones de Emisiones de Contaminantes a la Atmósfera se desarrolla con el fin de evaluar y actualizar anualmente las emisiones antropogénicas por fuentes y la absorción de sumideros, así como sus proyecciones, de los gases de efecto invernadero regulados por el Protocolo de Kyoto del Convenio Marco sobre Cambio Climático, así como otros contaminantes regulados por el Convenio de Ginebra de Contaminación Atmosférica Transfronteriza a Larga Distancia y la Directiva de Techos Nacionales de Emisión, de acuerdo con los criterios y normas internacionales y comunitarias vigentes.

OBSERVACIONES METODOLOGICAS

La evaluación de la calidad del aire, consistente en la determinación de los niveles de contaminantes atmosféricos en el aire ambiente en todo el territorio nacional, se realiza para dar cumplimiento a las Directivas 2008/50/CE (que sustituye a las Directivas 96/62/CE, 1999/30/CE, 2000/69/CE y 2002/3/CE, traspuestas al derecho español mediante el Real Decreto 102/2011) y 2004/107/CE (traspuesta mediante el RD 812/2007, y cuyos contaminantes se evaluaron en 2008 por primera vez) y a la Ley 34/2007.

Para la evaluación y la gestión de la calidad del aire, se delimita la totalidad del territorio en zonas y aglomeraciones (conurbaciones con población superior a 250 000 habitantes o con una elevada densidad de población). En la tabla 7.1.1 se listan las zonas y aglomeraciones utilizadas para la evaluación de 2010, indicando su superficie y población y para qué contaminantes se ha definido cada una de ellas.

Cada zona se evalúa mediante mediciones fijas realizadas en estaciones, o mediante otros métodos estimativos: mediciones indicativas, utilización de modelos de calidad del aire...

Las estaciones, de acuerdo a la Decisión 2001/752/CE de la Comisión, se clasifican, según el área a la que representan en:

- Urbana: zona edificada continua
- Suburbana: zona continua de edificios separados por espacios no urbanizados (pequeños lagos, bosques, tierras agrícolas).
- Rural: las que no son urbanas ni suburbanas.

Y, según las fuentes de emisión predominantes, en:

- Tráfico: situadas de tal manera que su nivel de contaminación está influenciado principalmente por las emisiones procedentes de una calle/carretera próxima
- Industria: ídem por fuentes industriales aisladas o zonas industriales
- De fondo: no están influenciadas ni por el tráfico ni por la industria

Los contaminantes para los que se determinaron los niveles en el aire y, por lo tanto, se realizó evaluación, fueron en 2010: dióxido de azufre (SO₂, para protección de la salud y de los ecosistemas); dióxido de nitrógeno (NO₂, para protección de la salud); óxidos de nitrógeno (NO_x, para protección de la vegetación); partículas en suspensión de tamaño inferior a 10 µm (PM10); partículas en suspensión de tamaño inferior a 2,5 µm (PM2,5); plomo (Pb); benceno (C₆H₆), monóxido de carbono (CO); ozono (O₃, protección de la salud y protección de la vegetación); arsénico (As); cadmio (Cd); níquel (Ni); y benzo(a)pireno (B(a)P).

Se señala, para cada estación, la zona a la que pertenece y los contaminantes que evalúa.

Además, y según lo establecido en el RD 102/2011, en las estaciones de la Red EMEP/VAG/CAMP siguientes: ES01 San Pablo de los Montes, ES06 Mahón, ES07 Víznar, ES08 Niembro y ES14 Els Torms, se realizaron mediciones indicativas para la evaluación de metales pesados (además de As, Cd y Ni, también cobre, cromo, plomo y zinc) en aire ambiente (véase *tabla 7.2.7*), mercurio gaseoso total, hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) distintos al B(a)P en aire ambiente, depósitos totales de metales pesados y depósitos totales de HAP).

Una zona o aglomeración se califica, para cada contaminante, en función de la estación con peor calidad del aire en dicha zona o aglomeración.

Por último, **las mediciones fijas requieren una captura mínima de datos** (86 %, equivalente al 90 % de captura mínima de datos sin tener en cuenta las pérdidas debidas a calibración o mantenimiento de instrumentos, estimadas en un 5 %)

El valor límite (VL) horario para la protección de la salud del SO₂ es 350 µg/m³, que no puede superarse en más de 24 ocasiones al año (hasta 2005 existía un margen de tolerancia, valor que se sumaba al VL).

Para cada estación se ofrece el porcentaje de datos válidos; el máximo, mínimo y media anual del valor horario de SO₂; el número de superaciones del valor límite; el 25º valor más alto (si es inferior o igual a 350 indica que no hay superaciones del valor límite horario); el percentil 99,73 (valor no legislado) que, en una serie de 8760 elementos (es decir, 100 % de datos horarios en un año) es el 25º valor más alto de la serie.

El valor límite diario para la protección de la salud del SO₂ es 125 µg/m³, que no puede superarse en más de 3 ocasiones al año.

Para cada estación se ofrece el porcentaje de datos válidos; el máximo, mínimo y media anual del valor diario de SO₂; el número de superaciones del valor límite; el 4º valor más alto (si es menor o igual de 125 indica que no hay superaciones del valor límite); el percentil 99,2 (valor no legislado) que,

en una serie de 365 elementos (es decir, 100 % de datos diarios en un año), es el 4º valor más alto de la serie.

Resumen de la evaluación de SO₂ para la salud, con indicación de las zonas de cada CC.AA. que han superado los valores límite; las que no los han superado; y las que no se han evaluado.

Evolución de la evaluación de SO₂ para la salud por zonas (hasta 2005 existe la categoría “Valor límite más margen de tolerancia”. Si una zona existió en algún momento pero ya no existe aparece como “Baja” desde el primer año que no se utilizó para evaluar).

El valor límite de SO₂ para la protección de los ecosistemas es de 20 µg/m³ (anual e invernacional -1 de octubre a 31 de marzo-). En la nueva Directiva 2008/50/CE este valor ha pasado a denominarse nivel crítico para la protección de la vegetación.

Para cada estación se ofrece, el porcentaje de datos válidos, el máximo, mínimo y la media anual del valor horario de SO₂ (si es inferior o igual a 20 no se supera el valor límite para la protección de los ecosistemas); el porcentaje de datos válidos de invierno y la media de invierno (calculada del 1 de enero al 31 de marzo de 2010 y del 1 de octubre al 31 de diciembre del 2010, y que indica que no hay superación del valor límite si es inferior o igual a 20) del valor horario de SO₂. (Todas estas estaciones aparecen también en la tabla 7.1.5 porque se utilizan también para protección de la salud).

El valor límite (VL) horario para la protección de la salud del NO₂ es de 200 µg/m³ (hasta 2010 existía un margen de tolerancia), que no puede superarse en más de 18 ocasiones al año. El valor límite anual es de 40 µg/m³ (hasta 2010 existía un margen de tolerancia). Además, según el RD 717/1987, el percentil 98 anual no debe superar 200 µg/m³.

Para cada estación se ofrece el porcentaje de datos válidos; el máximo, mínimo y media anual (si es inferior o igual a 40 no hay superación del valor límite anual) del valor horario de NO₂; el número de superaciones del valor límite horario, el 19º valor más alto (si es menor o igual a 200 indica que no hay superaciones del valor límite horario); el percentil 99,8 (valor no legislado) que, en una serie de 8760 elementos (es decir, 100 % de datos horarios en un año), es el 19º valor más alto; y el percentil 98.

Resumen de la evaluación de NO₂, con indicación de las zonas de cada CC.AA. que han superado los valores límite (VL); las que no han superado el VL; y las que no se han evaluado.

Evolución de la evaluación de NO₂ por zonas (Si una zona existió en algún momento pero ya no existe aparece como “Baja” desde el primer año que no se utilizó para evaluar).

El valor límite anual de NO_x para la protección de la vegetación es de 30 µg/m³. En la nueva Directiva 2008/50/CE este valor ha pasado a denominarse nivel crítico para la protección de la vegetación.

Para cada estación se ofrece el porcentaje de datos válidos; el máximo, mínimo y media anual (si es inferior o igual a 30 no se supera el VL anual) del valor horario de NO_x.

El valor límite (VL) diario de PM₁₀ es de 50 µg/m³, que no debe superarse en más de 35 ocasiones por año. El valor límite anual es de 40 µg/m³ (hasta 2005 existían para cada uno, un margen de tolerancia, valor que se sumaba al VL).

Para cada estación se ofrece el porcentaje de datos válidos; el máximo, mínimo y media anual (si es inferior o igual a 40 no se supera el VL anual) del valor diario de PM₁₀; el número de superaciones del VL; el 36º valor más alto (si es inferior o igual a 50 indica que no hay superaciones del VL diario); el percentil 90,4 que, en una serie de 365 elementos (es decir, 100 % de datos diarios en un año), es el 36º valor más alto de la serie.

Los datos que se aportan en esta tabla son los que se midieron en las estaciones. No se han considerado los descuentos por aportaciones de fuentes naturales (principalmente, polvo de origen sahariano).

Resumen de la evaluación de PM₁₀, con indicación de las zonas de cada CC.AA. que han superado los valores límite (VL) diario y anual; las que no superaban tras los descuentos por aportaciones naturales de polvo sahariano; las que no superaban los VL; y las no evaluadas.

Evolución de la evaluación de PM₁₀ por zonas (hasta 2005 existe la categoría “Valor límite más margen de tolerancia”. Si una zona existió en algún momento pero ya no existe aparece como “Baja”

desde el primer año que no se utilizó para evaluar). Se han tenido en cuenta los descuentos por aportaciones naturales de polvo sahariano.

El valor límite (VL) anual del Pb es de $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (hasta 2005 existía un margen de tolerancia, valor que se sumaba al VL; y hasta 2010 otro para intermediaciones de fuentes industriales específicas).

Para cada estación se ofrece el porcentaje de datos válidos; el máximo y mínimo diario y la media anual (si es inferior o igual a $0,5$ no se supera el VL anual).

Resumen de la evaluación de Pb, con indicación de las zonas de cada CC.AA. que han superado el valor límite; las que no lo han superado; y las que no se han evaluado.

Evolución de la evaluación de Pb por zonas (hasta 2005 existe la categoría "Valor límite más margen de tolerancia". Si una zona existió en algún momento pero ya no existe aparece como "Baja" desde el primer año que no se utilizó para evaluar).

El valor límite (VL) anual del C6H6 es de $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (hasta 2010 existía un margen de tolerancia).

Para cada estación se ofrece el porcentaje de datos válidos; el máximo y mínimo diario y la media anual (si es inferior o igual a 5 no se supera el VL). En los casos en los que las mediciones pertenecen a una campaña de medición de datos en la columna porcentaje datos aparece el texto 'CAMPAÑA DE MEDICIÓN'.

Resumen de la evaluación de C6H6, con indicación de las zonas de cada CC.AA. que han superado el valor límite (VL); las que no han superado el VL; y las que no se han evaluado.

Evolución de la evaluación de C6H6 por zonas (Si una zona existió en algún momento pero ya no existe aparece como "Baja" desde el primer año que no se utilizó para evaluar).

El valor límite anual del CO es de $10 \text{mg}/\text{m}^3$ para la máxima diaria de medias móviles octohorarias. Esta media octohoraria máxima se escoge examinando las medias móviles de ocho horas, calculadas a partir de datos horarios y que se actualizan cada hora. Cada media octohoraria así calculada se atribuye al día y hora en que termina el período, es decir, el primer período de cálculo para cualquier día dado es el período que comienza a las 17:00 de la víspera y termina a la 1:00 de ese día.

Para cada estación se ofrece el porcentaje de datos válidos; la media anual, el mínimo y el máximo (si es inferior o igual a 10 no se supera el VL anual) de las máximas diarias de medias móviles octohorarias; y el número de superaciones del VL.

Resumen de la evaluación de CO, con indicación de las zonas de cada CC.AA. que han superado el valor límite; las que no lo han superado; y las que no se han evaluado.

Evolución de la evaluación de CO por zonas (hasta 2005 existe la categoría "Valor límite más margen de tolerancia". Si una zona existió en algún momento pero ya no existe aparece como "Baja" desde el primer año que no se utilizó para evaluar).

El valor objetivo (VO) del O3 para la protección de la salud humana es de $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ para la máxima diaria de medias móviles octohorarias, que no debe superarse más de 25 días de promedio en 3 años civiles. El objetivo a largo plazo (OLP) es $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Los cálculos de estadísticos de ozono se realizan en Hora de Europa Central (HEC).

El máximo de las medias octohorarias del día se selecciona examinando promedios móviles de ocho horas, calculados a partir de datos horarios y actualizados cada hora. Cada promedio octohorario así calculado se asigna al día y hora en que dicho promedio termina, es decir, el primer período de cálculo para un día cualquiera es el período a partir de las 17.00 h del día anterior hasta la 1.00 h de dicho día.

Un año participa en el promedio si tiene al menos el 86 % de los datos de los 6 meses de verano (abril-septiembre), es decir, un número mínimo de 157 días.

Para cada estación se ofrece el porcentaje de datos válidos de verano; el número de días que el máximo de las medias octohorarias ha superado $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2010; el 26º valor más alto; el percentil 93,2 (valor no legislado) que, en una serie de 365 elementos (es decir, 100 % de datos máximos diarios octohorarios en un año), es el 26º valor más alto; el promedio del número de días que el máximo de las medias octohorarias ha superado $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en los tres (dos o un) últimos años (si es mayor de 25, se supera el VO; si es mayor de cero, se supera el OLP); los años que se han tomado para realizar el promedio anterior.

Como valores de protección a la salud también existen para el O₃ los umbrales de información (promedio horario = 180 µg/m³) y de alerta (promedio horario = 240 µg/m³).

El valor objetivo (VO) del O₃ para la protección de la vegetación es de 18.000 µg/m³·h de promedio del AOT 40 (calculado de mayo a julio) en un período de 5 años. El objetivo a largo plazo (OLP) es 6.000 µg/m³·h

El AOT40 [expresado en (µg/m³)·h] es la suma de la diferencia entre las concentraciones horarias superiores a los 80 µg/m³ (=40 partes por mil millones) y 80 µg/m³ a lo largo de un período dado, utilizando únicamente los valores horarios medidos entre las 8.00 y las 20.00 horas, HEC, cada día. Un año participa en el promedio si tiene al menos el 86% de los datos posibles.

Para calcular el promedio se utiliza el AOT40 corregido que es el AOT40 medido * (nº total posible de horas / nº de valores horarios medido).

Para cada estación se aporta el porcentaje de datos válidos; el máximo, mínimo y la media anual de los valores horarios; el número de superaciones de los umbrales; el porcentaje de datos válidos para el cálculo del AOT40; el AOT40 corregido de 2010; el AOT40 promedio en 5 (4, 3, 2 ó 1) años (si es mayor de 18.000, se supera el VO; si es mayor de 6.000, se supera el OLP); los años que se han tomado para realizar el promedio anterior.

Resumen de la evaluación de O₃ para protección de la salud, con indicación de las zonas de cada CC.AA. que han superado el valor objetivo (VO); las que tienen valores comprendidos entre el objetivo a largo plazo (OLP) y el VO; las que no han superado el OLP; y las que no se han evaluado.

Evolución de la evaluación de O₃ por zonas (Si una zona existió en algún momento pero ya no existe aparece como "Baja" desde el primer año que no se utilizó para evaluar).

El valor objetivo (VO) anual del As es de 6 ng/m³ (fecha de cumplimiento: año 2013).

Para cada estación se ofrece el porcentaje de datos válidos; el máximo y mínimo diario y la media anual (si es inferior o igual a 6 ng/m³ no se supera el VO para 2013).

Evolución de la evaluación de As por zonas.

El valor objetivo (VO) anual del Cd es de 5 ng/m³ (fecha de cumplimiento: año 2013).

Para cada estación se ofrece el porcentaje de datos válidos; el máximo y mínimo diario y la media anual (si es inferior o igual a 5 ng/m³ no se supera el VO para 2013).

Evolución de la evaluación de Cd por zonas.

El valor objetivo (VO) anual del Ni es de 20 ng/m³ (fecha de cumplimiento: año 2013).

Para cada estación se ofrece el porcentaje de datos válidos; el máximo y mínimo diario y la media anual (si es inferior o igual a 20 ng/m³ no se supera el VO para 2013).

Evolución de la evaluación de Ni por zonas.

El valor objetivo (VO) anual del B(a)P es de 1 ng/m³ (fecha de cumplimiento: año 2013).

Para cada estación se ofrece el porcentaje de datos válidos; el máximo y mínimo diario y la media anual (si es inferior o igual a 1 ng/m³ no se supera el VO para 2013).

Evolución de la evaluación de B(a)P por zonas.

Resumen de la evaluación de As, Cd, Ni y B(a)P para protección de la salud, con indicación de las zonas de cada CC.AA. que han superado el valor objetivo (VO); las que no han superado el VO; y las que no se han evaluado.

El 11 de junio de 2008 entró en vigor **para PM_{2,5} (partículas en suspensión de tamaño inferior a 2,5 µm) el valor objetivo (VO) anual** de 25 µg/m³. Dicho VO pasará a ser valor límite en el año 2015. La evaluación de este contaminante, según interpretación de la Comisión Europea, es obligatoria a partir de los datos de 2010. Sin embargo, para cada estación con mediciones de PM_{2,5} se ofrece el porcentaje de datos válidos; el máximo y mínimo diario y la media anual (si es inferior o igual a 25 µg/m³ no se supera el VO anual).

Resumen de la evaluación de PM_{2,5} para protección de la salud, con indicación de las zonas de cada CC.AA. que han superado el valor objetivo (VO); las que no han superado el VO; y las que no se han evaluado.

Evolución de la evaluación de PM_{2,5} por zonas.

El “**Programa concertado de seguimiento y de evaluación del transporte a gran distancia de los contaminantes atmosféricos en Europa**” (**Programa EMEP**), puesto en marcha en 1977, forma parte del Convenio de Ginebra sobre contaminación atmosférica transfronteriza a gran distancia y tiene cuatro componentes: recogida de datos de emisiones, mediciones de la calidad del aire, modelización del transporte y la dispersión de contaminantes atmosféricos y modelización integrada. La Vigilancia Mundial de la Atmósfera (**VAG**), es un proyecto del Programa de Investigación de la Atmósfera y el Medio Ambiente (PIAMA), de la Organización Meteorológica Mundial (OMM), organismo de las Naciones Unidas creado tras la firma del Convenio Meteorológico Mundial. El **Programa CAMP** (“Programa Integral de Control Atmosférico”, que es fruto del Convenio Oslo-París para la Protección del Medio Ambiente Marino del Nordeste del Atlántico, de 1992) tiene por objeto conocer los aportes atmosféricos a la región del Nordeste Atlántico y estudiar sus efectos sobre el medio marino.

La **Red Española EMEP/VAG/CAMP**, creada en 1983 y reunificada en 2006, pretende satisfacer los compromisos de medición de contaminantes contraídos por España con los tres Programas anteriores. Las mediciones obtenidas de las estaciones de dicha Red permiten determinar los niveles de contaminación de fondo en una región, así como evaluar el transporte desde fuentes emisoras situadas a grandes distancias de ellas. Por ello, son representativas, en cuanto a calidad del aire y precipitación, de un área extensa en torno a ellas, por lo que son utilizadas para la verificación de los pronósticos de los modelos de predicción de calidad del aire. Además, en ellas se determinan tanto los contaminantes regulados en la legislación europea y nacional, con lo cual dan apoyo a las redes autonómicas y locales en su evaluación de la calidad del aire y sirven de puntos de control para las mediciones indicativas del RD 102/2011 (véase apartado 7.1), como una serie de contaminantes distintos a los regulados en dicha legislación, lo que permite que también sirvan para estudios científicos sobre dichos compuestos.

En la actualidad, forman la Red EMEP/VAG/CAMP las estaciones ES01, ES05 a ES14, ES16 y ES17. En el año 2007 la estación ES15 – Risco Llano fue sustituida por la estación ES01 San Pablo de los Montes.

La recogida de muestras se realiza mediante equipos automáticos (valores horarios) y manuales (valores diarios, semanales y mensuales).

De los equipos automáticos (gases) se ofrecen medias anuales de dióxido de azufre (SO₂), dióxido de nitrógeno (NO₂) y óxidos de nitrógeno (NO_x), calculadas a partir de los valores horarios y, además, la media invernal (de 1 de enero a 31 de marzo y de 1 de octubre a 31 de diciembre) de SO₂. En cuanto al ozono (O₃), se ofrece la media trienal del número de superaciones octohorarias del valor 120 µg/m³ y del umbral de información (180 µg/m³), y el AOT40, que es la suma de la diferencia entre las concentraciones horarias superiores a los 80 µg/m³ (=40 partes por mil millones) y 80 µg/m³ a lo largo de un período dado, utilizando únicamente los valores horarios medidos entre las 8.00 y las 20.00 horas, Hora de Europa Central (HEC), cada día. (Un año participa en el promedio si tiene al menos el 86% de los datos posibles. Además, para calcular el promedio se utiliza el AOT40 corregido que es el AOT40 medido * (nº total posible de horas / nº de valores horarios medido).

Además se ofrece la serie histórica de las medias anuales de SO₂, NO₂, NO_x y O₃ para las estaciones ES07 a ES16. (Tabla 7.2.3)

De los equipos manuales se ofrecen las medias anuales, a partir de datos diarios (si no se indica lo contrario), de los siguientes compuestos:

- **Aerosoles:** PM₁₀, PM_{2,5} (excepto en Noia, Mahón y Doñana), SO₄²⁻ en PM₁₀ y NO₃⁻ en PM₁₀ (determinados diariamente)
- **Gases + aerosoles:** HNO₃ + NO₃⁻ y NH₃ + NH₄⁺ (determinados diariamente).

- Agua de lluvia: pH, SO_4^{2-} , NO_3^- , NH_4^+ , Na^+ , Mg^{2+} , Ca^{2+} , Cl^- , H^+ , K^+ y conductividad, en todas las estaciones excepto en Cabo de Creus (determinados todos los días con precipitación).
- Cationes inorgánicas en PM10: concentración de Na^+ , Mg^{2+} , Ca^{2+} y K^+ en los filtros de partículas PM10 en la estación de Campisábalos (determinados una vez por semana).
- Especiación de partículas: determinación de SO_4^{2-} , NO_3^- , Cl^- , Na^+ , Mg^{2+} , Ca^{2+} , K^+ , NH_4^+ y carbono elemental y carbono orgánico en PM10 y PM2,5 en la estación de Campisábalos (una vez por semana).
- Metales pesados: Pb, Cd, As, Ni, Cu, Cr, Zn y Hg
 - en PM10, en las estaciones de Niembro y Campisábalos (determinados un día por semana).
 - en PM10, en las estaciones de San Pablo de los Montes, Mahón, Víznar y Els Torms (determinados en campañas, corresponden a las mediciones indicativas del RD 102/2011, véase también 7.1).
 - en precipitación (depósito húmedo), en las estaciones de Niembro y Campisábalos (a partir de muestras semanales).
 - en depósito total, en las estaciones de San Pablo de los Montes, Mahón, Víznar, Niembro y Els Torms (determinados en campañas de 1 a 2 meses de duración, corresponden a las mediciones indicativas del RD 102/2011, véase también 7.1)
En el año 2010 no se tienen datos de la campaña realizada en la estación de Mahón.
 - mercurio gaseoso total (datos horarios), en las estaciones de San Pablo de los Montes, Mahón, Víznar, Niembro y Els Torms (determinado en campañas, corresponde a las mediciones indicativas del RD 102/2011, véase también 7.1)
 - mercurio reactivo, en San Pablo de los Montes. Comenzó a medirse en mediados de octubre de 2010, por lo que se dispone de muy pocos datos motivo por el cual no se incluyen los datos en este informe
- Amoniaco: en Niembro y Campisábalos (a partir de muestras semanales)
- Compuestos foto-oxidantes: Compuestos orgánicos volátiles (COV) y compuestos carbonílicos (aldehídos y cetonas) en la estación de San Pablo de los Montes (se determinan dos muestras por semana).
- Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP):
 - en PM10 en la estación de Niembro (se determina una muestra por semana) y en las estaciones de San Pablo de los Montes, Mahón, Víznar y Els Torms (determinados en campañas, corresponden a las mediciones indicativas del RD 102/2011, véase también 7.1).
 - en depósito total en Niembro, San Pablo de los Montes, Víznar, Mahón y Els Torms (determinados en campañas de 1 a 2 meses de duración, corresponden a las mediciones indicativas del RD 102/2011, véase también 7.1).
En el año 2010 no se tienen datos de la campaña realizada en las estaciones de Mahón porque se contaminó la muestra.

Inventario nacional de emisiones de contaminantes a la atmósfera: El Sistema Español de Inventario y Proyecciones de Emisiones de Contaminantes a la Atmósfera se desarrolla con el fin de evaluar y actualizar anualmente las emisiones antropogénicas por fuentes y la absorción de sumideros, así como sus proyecciones, de los gases de efecto invernadero regulados por el Protocolo de Kyoto del Convenio Marco sobre Cambio Climático, así como otros contaminantes regulados por el Convenio de Ginebra de Contaminación Atmosférica Transfronteriza a Larga Distancia y la Directiva de Techos Nacionales de Emisión, de acuerdo con los criterios y normas internacionales y comunitarias vigentes. En este marco, la Unión Europea ha venido adoptando a lo largo del tiempo un conjunto de disposiciones jurídicas que requieren, a los Estados Miembros, la elaboración de sistemas de información sobre inventarios de emisiones y la elaboración de proyecciones de la evolución futura de contaminantes a la atmósfera y de gases de efecto invernadero bajo distintos escenarios.