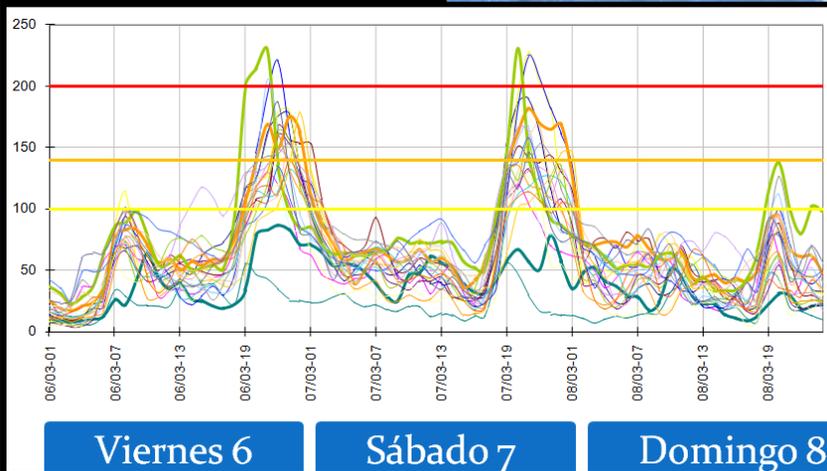
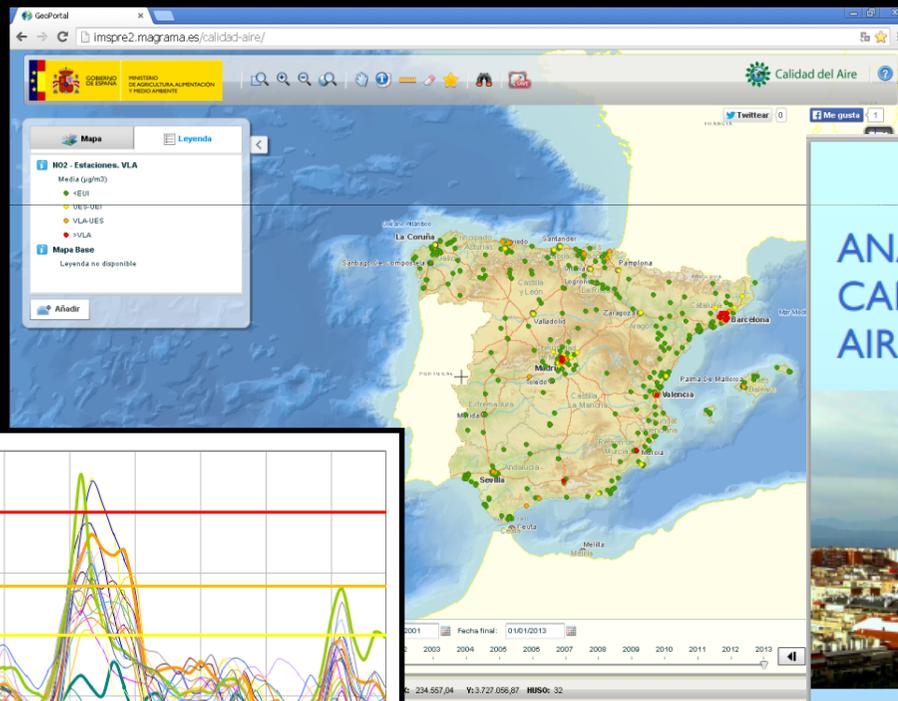


Seguimiento datos Calidad del Aire, transmisión e información al público



23 Abril 2015
Cuacos de Yuste

ANÁLISIS DE LA CALIDAD DEL AIRE EN ESPAÑA

Actualización 2013

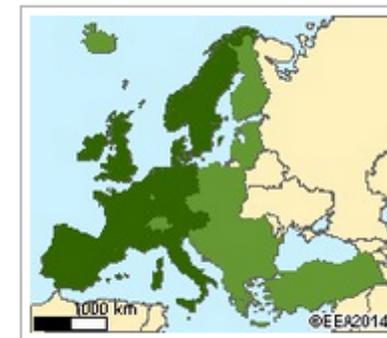
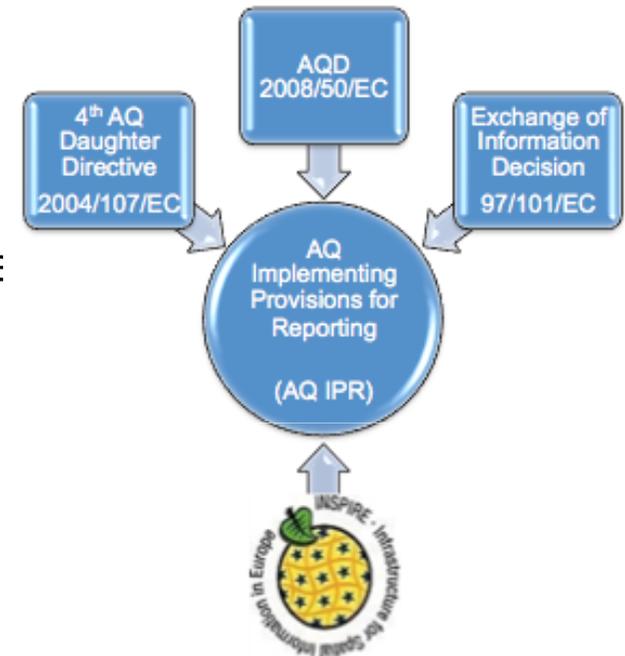
GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

ÍNDICE

1. Intercambio de información según IPR
2. Seguimiento del intercambio de datos (Gestores)
3. Difusión Información Calidad del Aire

Nueva Decisión de intercambio

- En 2011 se aprobó la Decisión **2011/850/UE** (the Air Quality e-Reporting IPR) de implementación de las directivas de calidad del aire. El objetivo es actualizar y modernizar el envío de información. Entró en vigor el 31-12-2013.
- Las nuevas reglas de intercambio de información requieren la adaptación de los sistemas informáticos de los EEMM y de la AEMA.
- Para facilitar el periodo de transición del antiguo sistema al nuevo se creó un grupo piloto formado por EEMM voluntarios, AEMA y ETC/ACM , COMISIÓN.



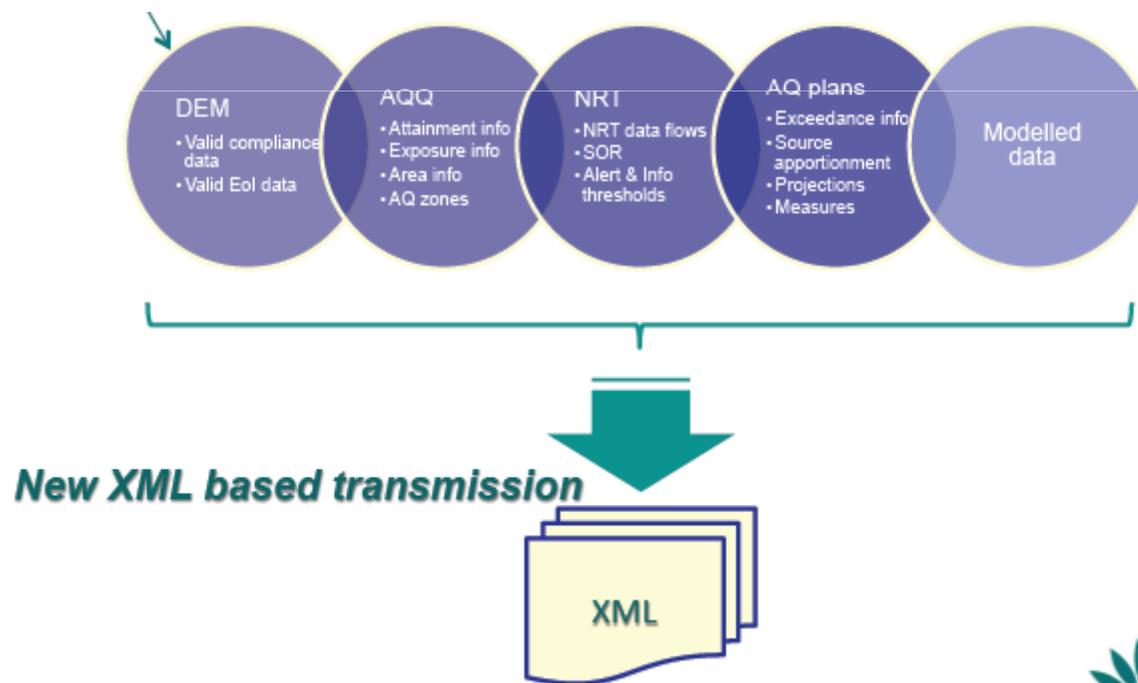
Objetivo e-Reporting

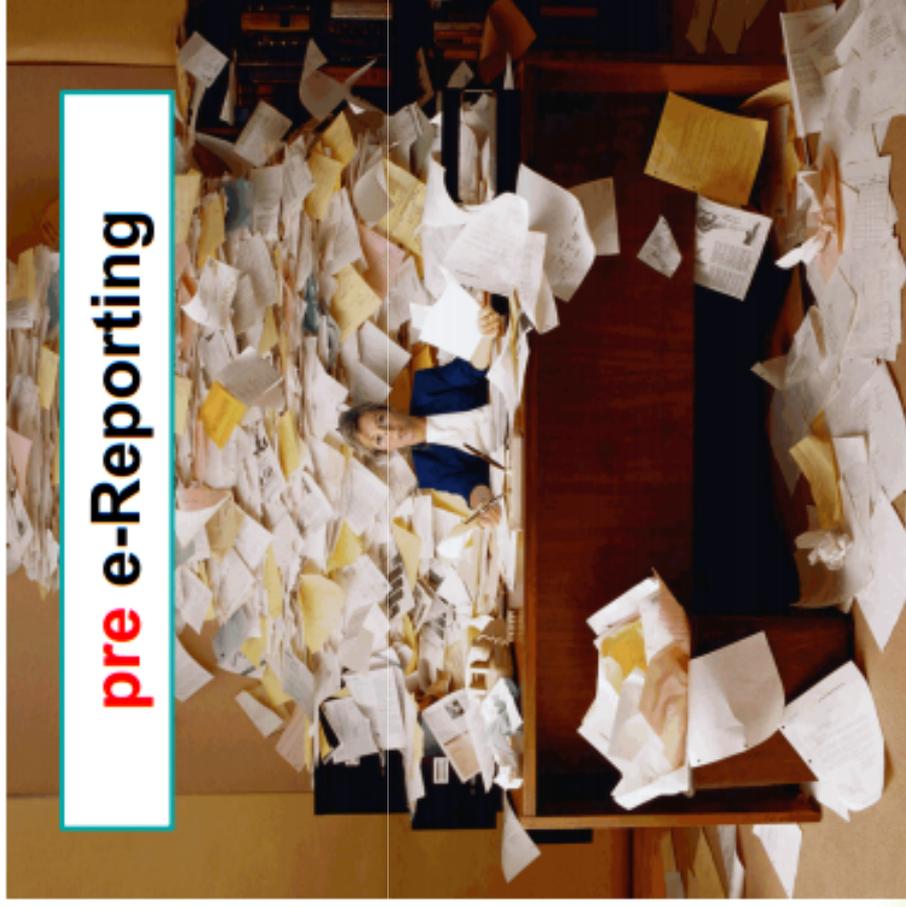
- Modernizar intercambio :
 - Uso de **estándares** para el tratamiento automático de la información
 - Se establece el intercambio de datos brutos en **tiempo real**
 - Cumplimiento con **INSPIRE**



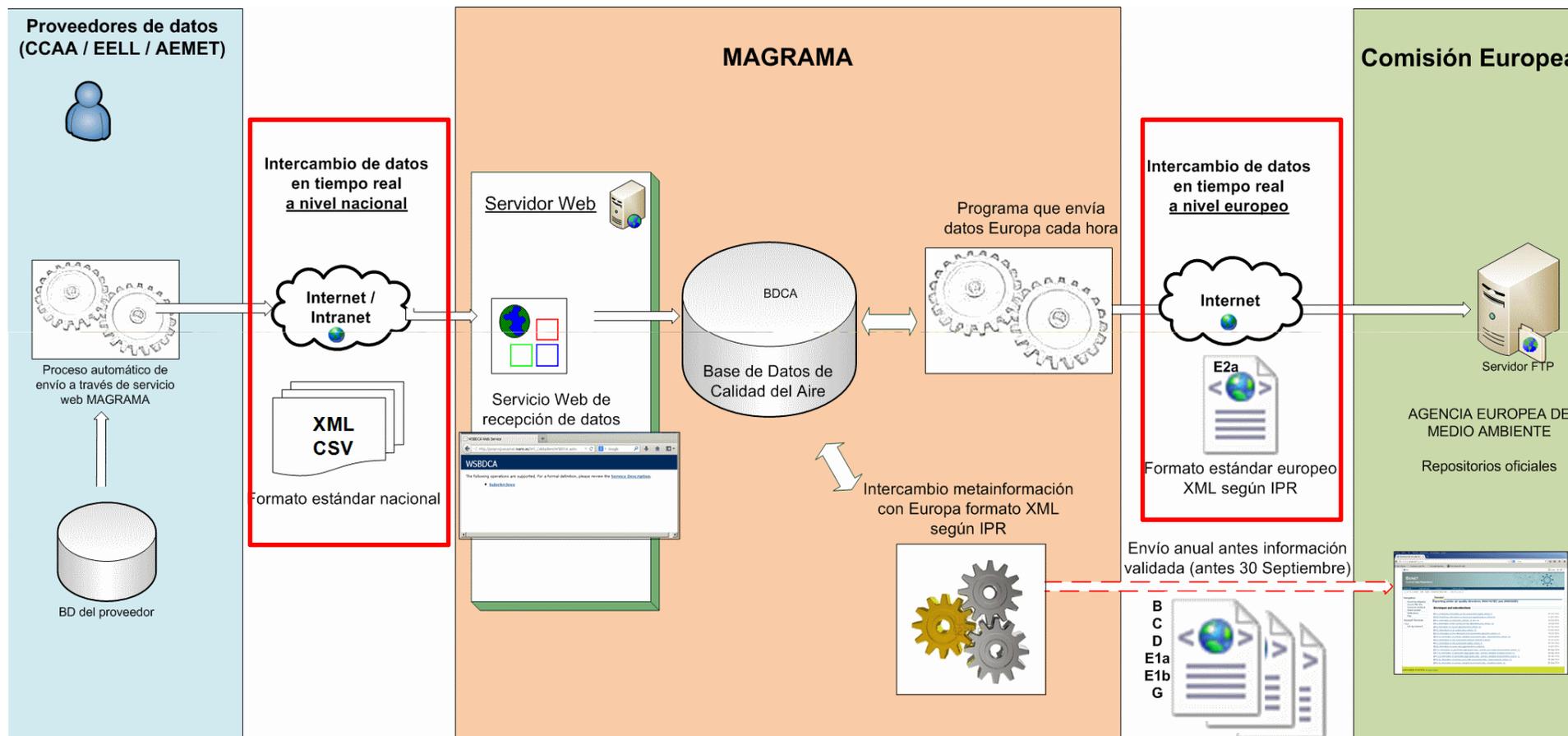
Novedades e-Reporting

- En el nuevo mecanismo de intercambio los diferentes flujos de información se simplifican a un único flujo
 - Evitando duplicar el envío de información
 - Permitiendo la interrelación de los diferentes flujos de datos mejorando la coherencia de los datos





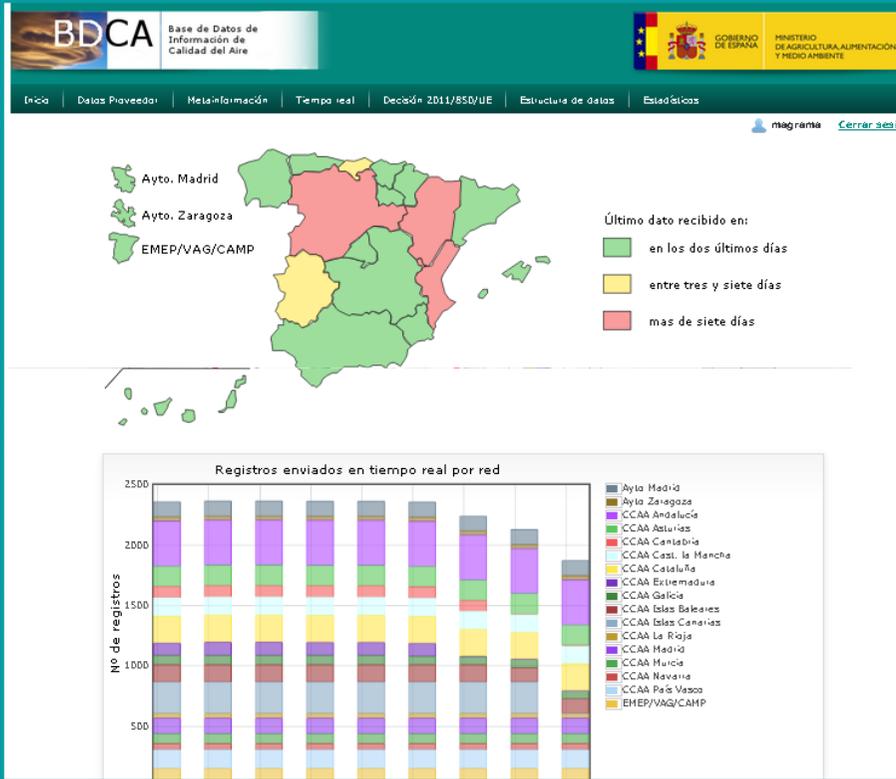
Sistema intercambio tiempo real



¿Cómo compruebo que los datos se han intercambiado correctamente?

Sistema intercambio tiempo real

Proveedores de datos (CCAA)



BDCA Base de Datos de Información de Calidad del Aire

Inicio Datos Proveedor Metainformación Tiempo real Decisión 2011/850/UE Estructura de datos Estadísticas

Último dato recibido en:

- en los dos últimos días
- entre tres y siete días
- mas de siete días

Registros enviados en tiempo real por red

No. de registros

Región: Apto. Madrid, Apto. Zaragoza, EMER/VAG/CAMP

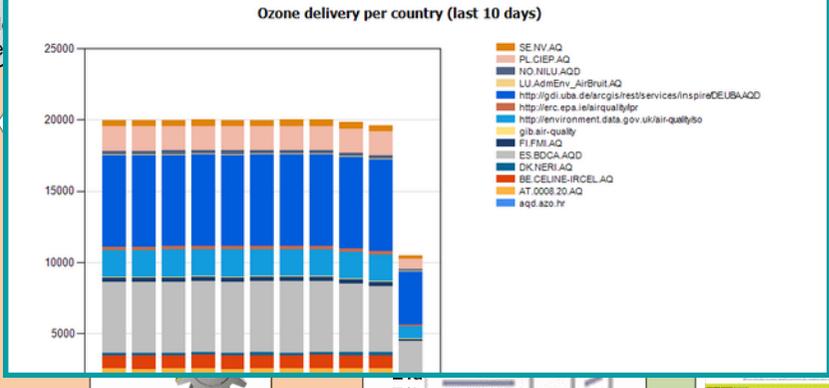
latest date of delivery per network per pollutant

Country	Namespace	Pollutant	Last delivery date	Delivery
HR	aqd.azo.hr		20. Apr 2015 10:00:00	●
AT	AT.0008.20.AQ		20. Apr 2015 11:00:00	●
BE	BE.CELINE-IRCEL.AQ		20. Apr 2015 09:00:00	●
DK	DK.NERL.AQ		20. Apr 2015 12:00:01	●
ES	ES.BDCA.AQD		20. Apr 2015 10:00:00	●
FI	FI.FMLAQ		20. Apr 2015 11:00:00	●
GI	gib.air-quality		20. Apr 2015 10:00:00	●
UK	http://environment.data.gov.uk/air-quality/so		20. Apr 2015 10:00:00	●
IE	http://erc.epa.ie/airquality/iplr		13. Jan 2015 15:00:00	●
DE	http://gdi.uba.de/arcgis/rest/services/inspire/DE.UBA.AQD		20. Apr 2015 10:00:00	●
LU	LU.AdmEnv_AirBruit.AQ		20. Apr 2015 11:00:00	●
NO	NO.NILU.AQD		20. Apr 2015 10:00:00	●
PL	PL.CIEP.AQ		20. Apr 2015 10:00:00	●
SE	SE.NV.AQ		20. Apr 2015 10:00:00	●

Count of distinct countries: 14

Note: Last delivery date also includes deliveries of -999 values, why the date could occur in the future, normally max +24 hours.

Ozone delivery per country (last 10 days)



SE.NV.AQ
PL.CIEP.AQ
NO.NILU.AQD
LU.AdmEnv_AirBruit.AQ
http://gdi.uba.de/arcgis/rest/services/inspire/DE.UBA.AQD
http://erc.epa.ie/airquality/iplr
http://environment.data.gov.uk/air-quality/so
gib.air-quality
FI.FMLAQ
ES.BDCA.AQD
DK.NERL.AQ
BE.CELINE-IRCEL.AQ
AT.0008.20.AQ
aqd.azo.hr

¿Cómo compruebo que los datos se han intercambiado correctamente?

Seguimiento del intercambio de datos (Gestores)

A nivel nacional :

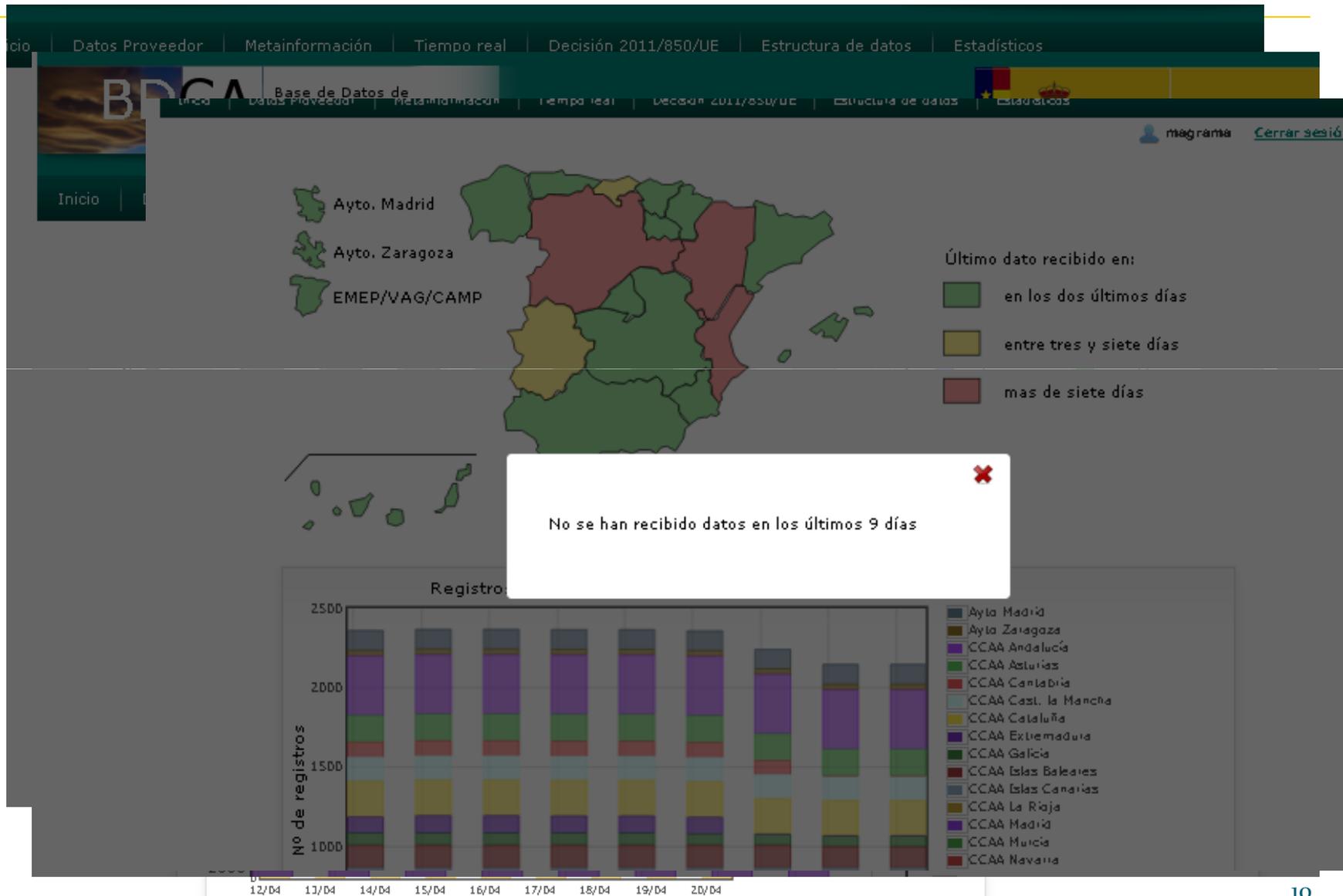
- **Aplicación web** calidad del aire (sólo accesible para gestores, no al público en general) <http://programasnet.magrama.es/BDCA/default.aspx>
 - Seguimiento tiempo real
 - Visor de estadísticos (año en curso y anterior) y Log de envíos
 - Visor de datos (con limitaciones temporales por tamaño ficheros)
 - Visor GIS Calidad del Aire <http://sig.magrama.es/calidad-aire/>

A nivel europeo :

Aqportal (repositorio información oficial, guías técnicas, visores y difusión de la información) <http://www.eionet.europa.eu/aqportal>

- Seguimiento tiempo real
<http://discomap.eea.europa.eu/report/eMonitoring/CurrentStatusE2a>
- Visor de estadísticos
<http://discomap.eea.europa.eu/report/eMonitoring/AnnualStatistics>
- Visor GIS Calidad del Aire <http://maps.eea.europa.eu/hub/AirQuality/>

Seguimiento Tiempo real



Visores de Estadísticos

← → ↻ programasnet.magrama

BDCA Base de Datos de Información de Calidad del Aire

Inicio | Datos Proveedor | Metainformación

Visor de estadísticos anuales calculados

Estos datos son temporales hasta 9 meses des

Red: Año:

[Excel](#)

N RED	NOMBRE
Ayto Madrid	URBANIZACION EMBAJADA
Ayto Madrid	ESCUELAS AGUIRRE
Ayto Madrid	FAROLILLO
Ayto Madrid	CASA DE CAMPO
Ayto Madrid	RAMÓN Y CAJAL
Ayto Madrid	CUATRO CAMINOS-PABLO IGLESIAS
Ayto Madrid	SANCHINARRO
Ayto Madrid	FAROLILLO
Ayto Madrid	VILLAVERDE
Ayto Madrid	ESCUELAS AGUIRRE
Ayto Madrid	CASA DE CAMPO
Ayto Madrid	PLAZA DE ESPAÑA
Ayto Madrid	PUENTE DE VALLECAS
Ayto Madrid	CUATRO CAMINOS-PABLO IGLESIAS
Ayto Madrid	MORATALAZ
Ayto Madrid	PLAZA DEL CARMEN
Ayto Madrid	PUENTE DE VALLECAS
Ayto Madrid	MENDEZ ALVARO
Ayto Madrid	CASTELLANA
Ayto Madrid	RETIRO

1 2 3 4 5 6 7

Visores | Estructura de datos

Estadísticos generales

Estadísticos específicos

Superaciones

Outliers

Datos

Log

 **magrama**

2015	0,20	2	7,2
2015	0,10	0,79	11,
2015	3	8,30	31
2015	1	4,10	47
2015	1	5,20	24

SO2 Horarios

SO2 Diarios

NO2 Horarios

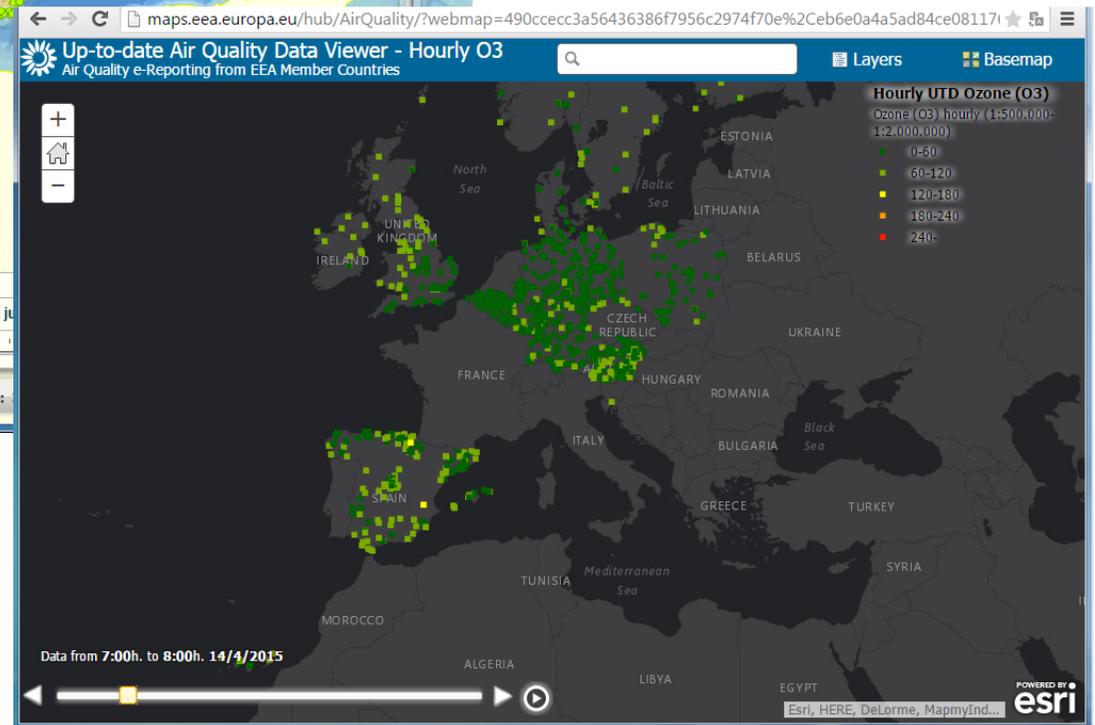
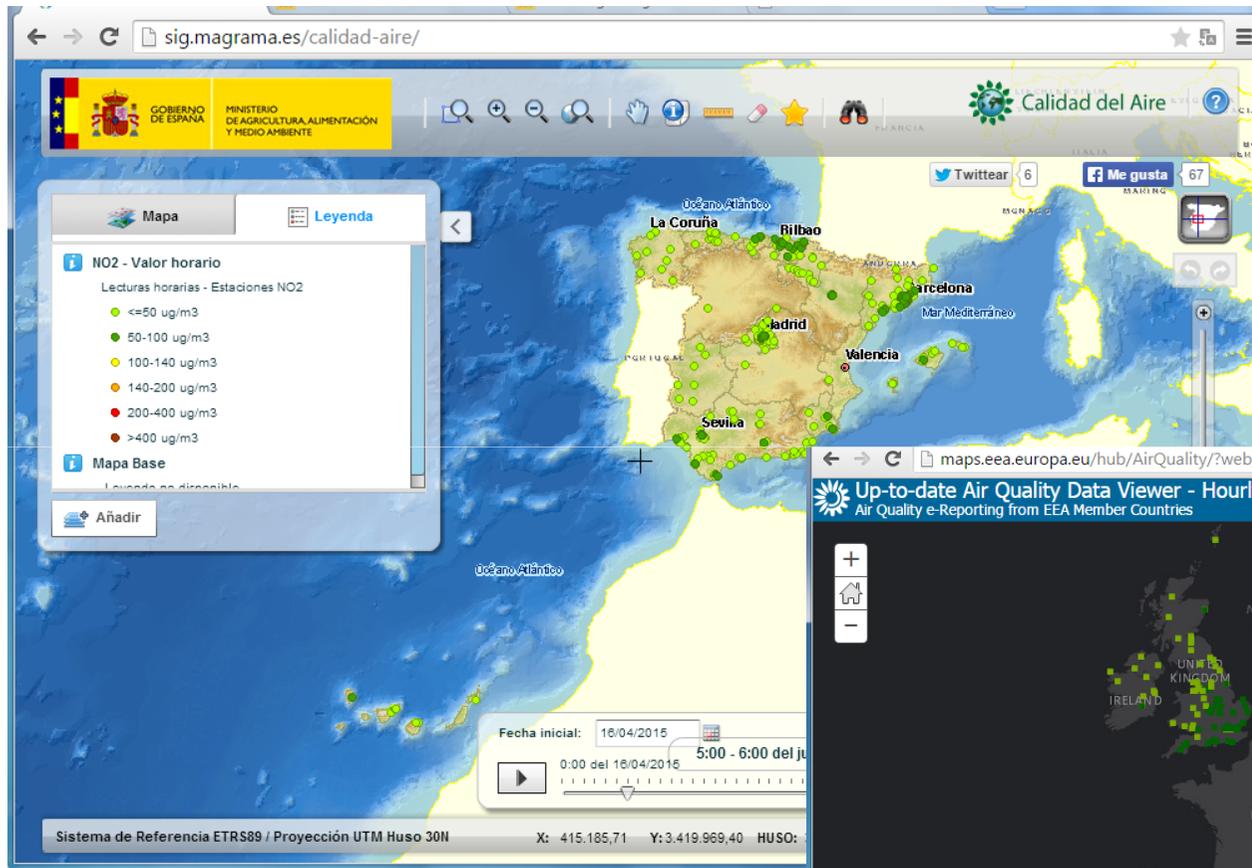
PM10 Diarios

C3 Horarios

C3 Octohorarios

CO Octohorarios

Visores GIS



Difusión de información de calidad del aire

- Visor Calidad Aire (tiempo real con aviso temporalidad de datos)
- Publicaciones anuales (a partir de datos oficiales)
 - Informe ejecutivo evaluación calidad del aire
 - Cuestionario de evaluación (información detalle)
 - Memoria del Medio Ambiente en España
 - Anuario estadístico
 - Perfil Ambiental
 - Libro aire (**Actualizado a 2013!!**)
 - ..
- Publicación de predicción de episodios africanos
- Publicación últimos datos oficiales

Informes ejecutivo de la evaluación calidad aire

- Resumen anual del cumplimiento de los valores legislados

[http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/atmosfera-y-calidad-del-aire/Informe evaluacion calidad aire Espa%C3%B1a 2013 tcm7-345101.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/atmosfera-y-calidad-del-aire/Informe%20evaluacion%20calidad%20aire%20Espa%C3%B1a%202013%20tcm7-345101.pdf)

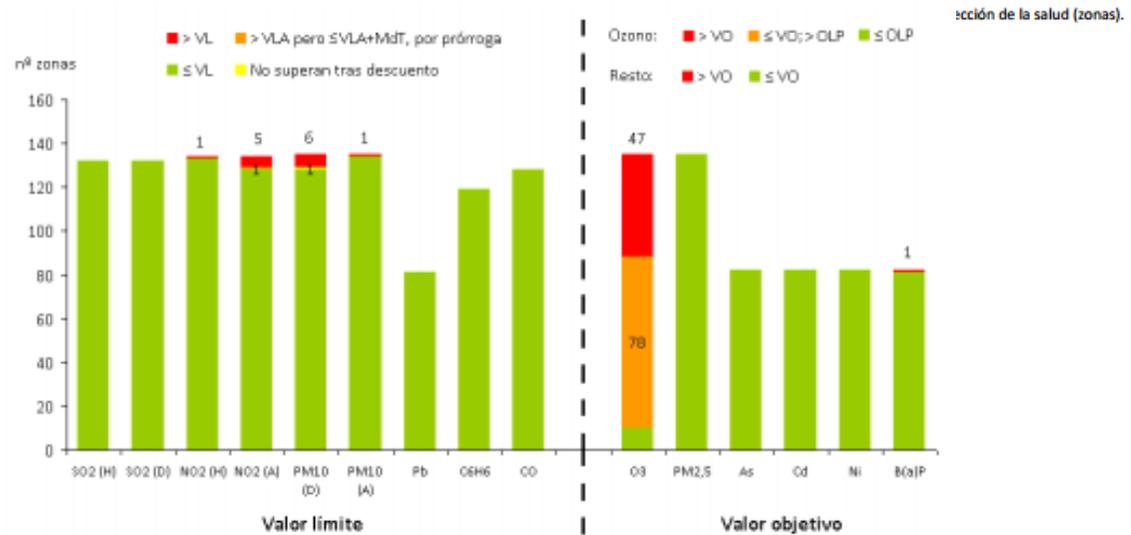
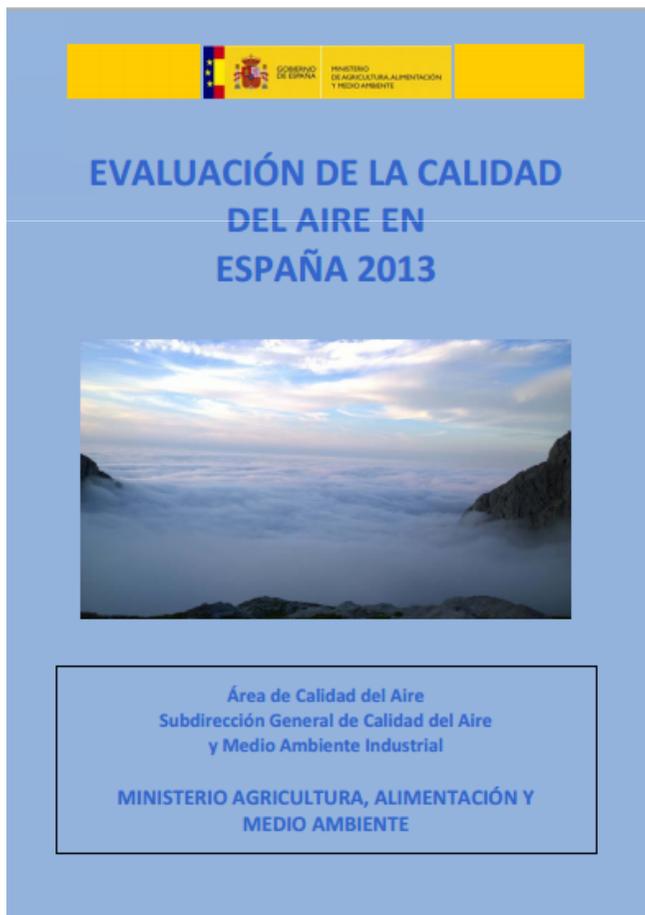


Figura 1. Resumen de las superaciones en 2013 por contaminante.

Cuestionario evaluación calidad aire

Información estadística de zonas y estaciones de cumplimiento de los valores legislados

<http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/atmosfera-y-calidad-del-aire/Evaluaci%C3%B3n%20calidad%20aire%20Espa%C3%B1a%202013%20tcm7-342862.xlsx>

DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD Y EVALUACIÓN AMBIENTAL Y MEDIO AMBIENTE		DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD DEL AIRE Y MEDIO AMBIENTE INDUSTRIAL		CEAA	CDI	NOMBRE_ZONA	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16	D17	D18	D19	D20	D21	D22	D23	D24	D25	D26	D27	D28	D29	D30	
1. Información general																																					
2. En este documento se incluye un resumen de la evolución de la calidad del aire en España 2013 siguiendo las directrices establecidas en la legislación (Directivas 2008/50/CE y 2004/107/CE, Decisión 2011/850/UE, Real Decreto 1082/2011). La información completa comunicada a Europa se puede encontrar en: http://cdmcc.cerpa.es/valores/valores/																																					
3. Todos los cálculos de estadísticos se basan en horas de referencia UTC (a excepción del AOT40 cuya hora de referencia es CET).																																					
4. Las medidas utilizadas para expresar los niveles de los diferentes contaminantes son las establecidas en la legislación de calidad del aire.																																					
5. Pestañas:																																					
6. Zonas (Anexo B Decisión 2011/850/UE)																																					
7. En ella se indican las zonas en las que se divide el territorio nacional para evaluar la calidad del aire para los diferentes contaminantes y objetivos de protección (Tabla 1). El área se expresa en km ² y la población en número de habitantes.																																					
8. Tabla 1. Contaminantes y objetivos de protección																																					
9. Tabla 2. Contaminantes, valores legislados y estadísticos de legislación																																					
10. Tabla 3. Tipo de estación																																					
11. Comentarios / B Zonas / C F Req eval / G Cumplimiento / 2013 / 2013 resumen																																					

Libro aire – actualizado 2013

- Información estadística de zonas y estaciones de cumplimiento de los valores legislados

[http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/atmosfera-y-calidad-del-aire/Evaluaci%C3%B3n calidad aire Espa%C3%B1a 2013 tcm7-342862.xlsx](http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/atmosfera-y-calidad-del-aire/Evaluaci%C3%B3n%20calidad%20aire%20Espa%C3%B1a%202013%20tcm7-342862.xlsx)

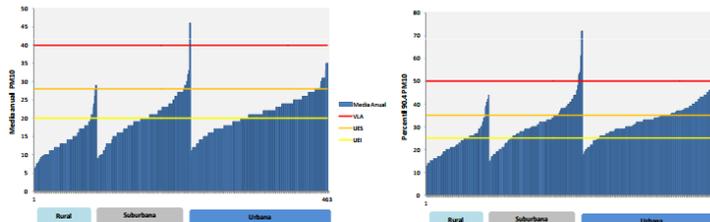


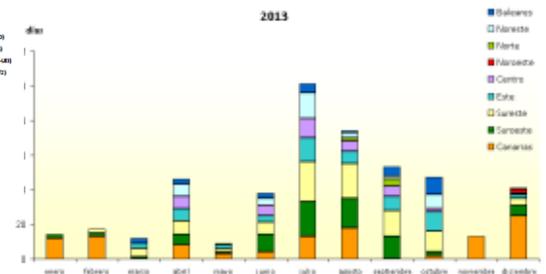
Figura 4.17. Distribución de las medias anuales y del Percentil 90,4 de PM10 y cumplimiento de los niveles legislados (2013)



Figura 4.13. Evolución de las medias mensuales de PM10 en 2013 por tipo de área.



Figura 4.14. Evolución de las medias mensuales de PM2,5 en 2013 por tipo de área.



Datos validados 2013

http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/atmosfera-y-calidad-del-aire/calidad-del-aire/eval-of/Datos_oficiales.aspx

- Formato CSV, datos horarios, diarios e irregulares de contaminantes con valores legislados

Favoritos Datos oficiales Calidad del Aire - Evaluación oficial - C...

Calidad y evaluación ambiental

[Ir a Atmósfera y calidad del aire](#)

Calidad del aire

- Evaluación oficial**
- Mediciones
- Modelización
- Gestión
- Normativa
- Estudios y documentación
- Enlaces de interés

[Ir a Atmósfera y calidad del aire](#)

Datos oficiales Calidad del Aire

Imprimir Descargar en PDF Twitter

El Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, establece que la evaluación de la calidad del aire ambiente se realizará, dependiendo del nivel de los contaminantes con respecto a sus valores legislados, utilizando **mediciones fijas**, **técnicas de modelización**, campañas de mediciones representativas, **mediciones indicativas** o investigaciones, o una combinación de todos o algunos de estos métodos.

En las zonas y aglomeraciones así definidas se evalúa la calidad del aire para dióxido de azufre (SO₂), dióxido de nitrógeno y óxidos de nitrógeno (NO₂, NO_x), partículas (PM₁₀ y PM_{2,5}), plomo (Pb), benceno (C₆H₆), monóxido de carbono (CO), arsénico (As), cadmio (Cd), níquel (Ni), benzo(a)pireno (B(a)P) y ozono (O₃).

Los datos de mediciones que se han utilizado para la elaboración de la evaluación de la calidad del aire de 2013 (último año oficial) se pueden descargar en los siguientes enlaces:

- [Datos horarios 2013](#)
- [Datos diarios 2013](#)
- [Datos irregulares 2013](#)

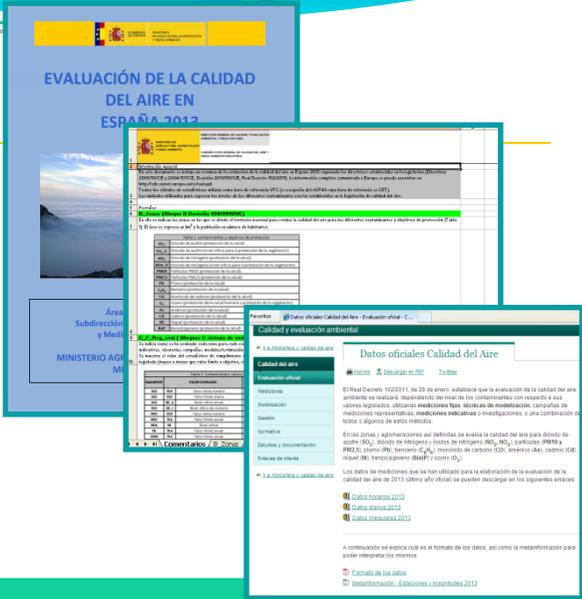
A continuación se explica cuál es el formato de los datos, así como la metainformación para poder interpretar los mismos

- [Formato de los datos](#)
- [Metainformación - Estaciones y magnitudes 2013](#)

Cronograma Datos

Datos 2014 se consideran oficiales a 1 octubre

¿Cuándo se puede dar acceso al público la información 2014?



EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE EN ESPAÑA 2013
 Área Subdirección y Medio Ambiente
 MINISTERIO AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

Datos oficiales Calidad del Aire
 El Real Decreto 10/2011, de 29 de enero, establece que la evaluación de la calidad del aire ambiente se realizará, independientemente del nivel de los contaminantes con respecto a sus valores regulados, utilizando mediciones fijas, mediciones de mediciones, campañas de mediciones no rutinarias, mediciones indicativas o investigativas, o una combinación de todas o algunas de estas mediciones.

En las zonas o aglomeraciones así definidas se evaluará la calidad del aire para distintos de: ozono (O₃), dióxido de nitrógeno (NO₂), monóxido de carbono (CO), partículas (PM₁₀ y PM_{2.5}), plomo (Pb), hexafluoruro de azufre (SF₆), metano de carbono (C₂), metano (CH₄), sulfuro de hidrógeno (H₂S), benzeno (Bz) y otros (O₃).

Los datos de mediciones que se han obtenido para la elaboración de la evaluación de la calidad del aire de 2013 (datos oficiales) se pueden descargar en los siguientes enlaces:

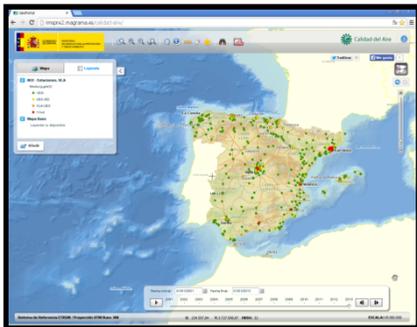
- Datos fijas 2013
- Datos campañas 2013
- Datos mediciones 2013

A continuación se explica cuál es el formato de los datos, así como la metodología para poder interpretar los mismos.

Formato de los datos
 Información: @datos_oficiales_calidad_del_aire - Evaluación oficial - C...

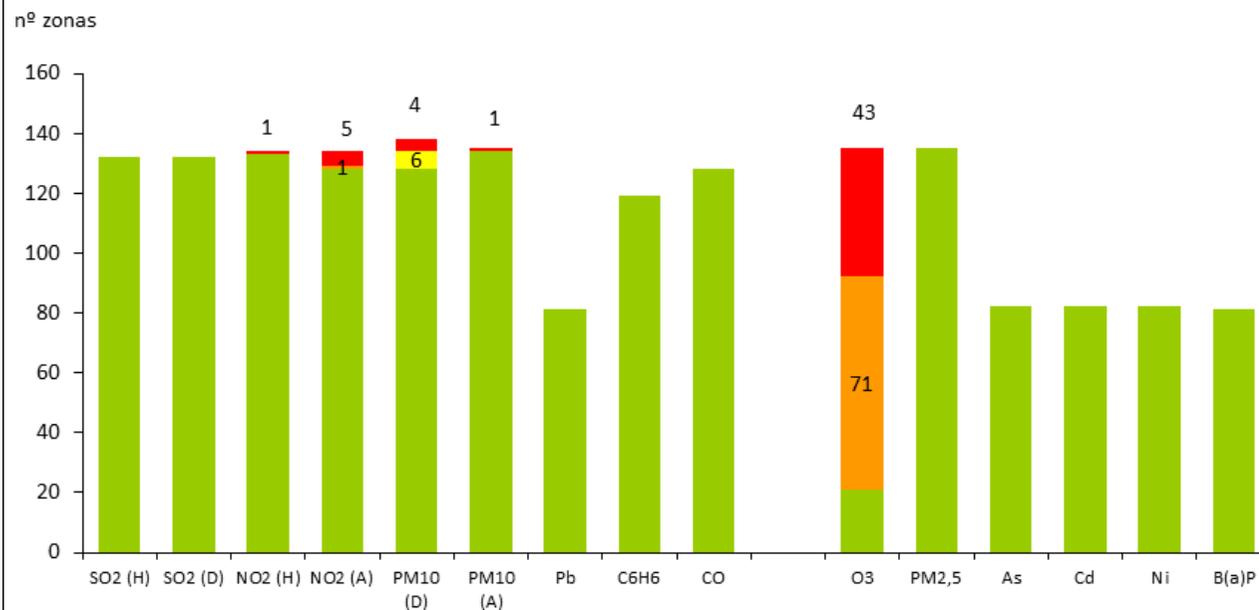


Tiempo real 1/1/2014 - hoy

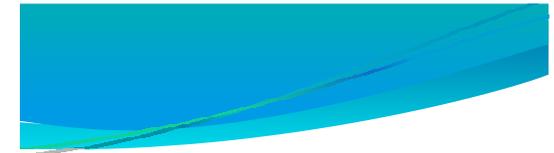
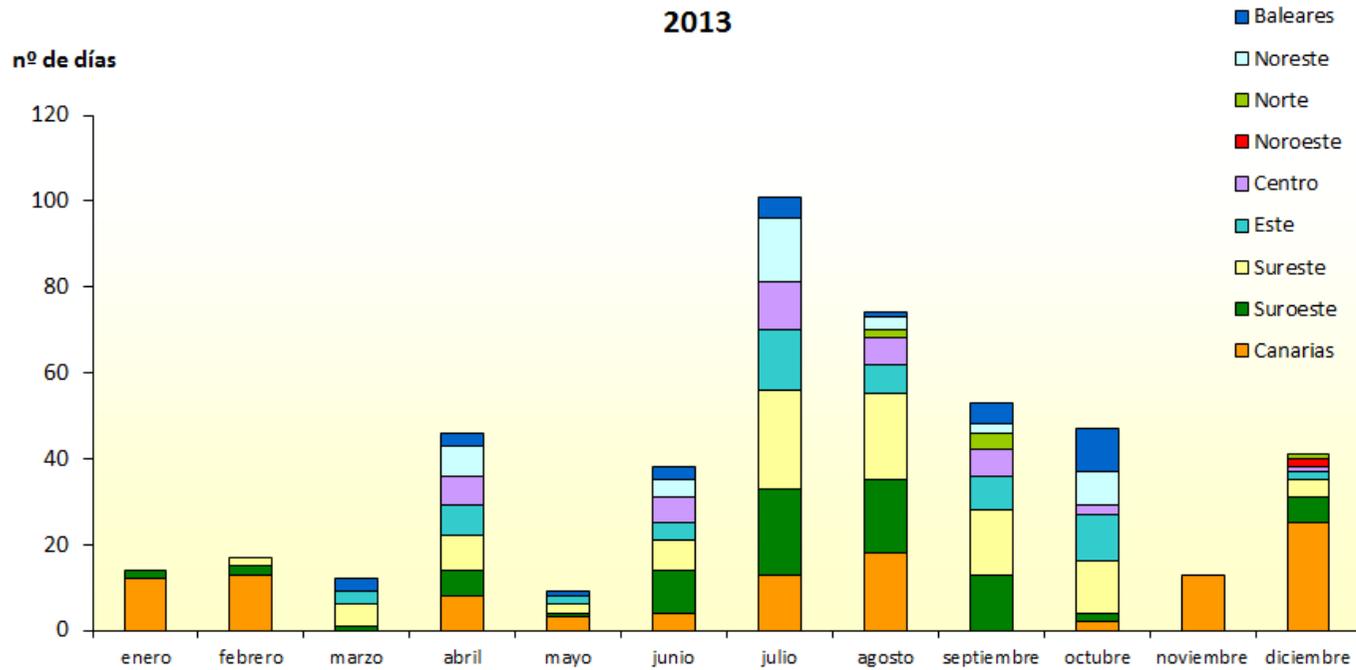


CCAA	CODIGO_ZONA	NOMBRE_ZONA	MAGNITUD	VALOR_LEGISLADO	ESTADISTICO	SITUACION	MAX
CATALUÑA	ES0901	ÀREA DE BARCELONA	NO2	VLA	media	>VLA	52
CATALUÑA	ES0902	VALLÈS-BAIX LLOBREGAT	NO2	VLA	media	>VLA	45
COMUNIDAD VALENCIANA	ES1016	L'HORTA	NO2	VLA	media	>VLA	46
MADRID	ES1301	MADRID	NO2	VLA	media	>VLA	53
MURCIA (REGIÓN DE)	ES1407	CIUDAD DE MURCIA	NO2	VLA	media	>VLA	42
ANDALUCÍA	ES0118	GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA	NO2	VLA	media	VL+MDT-VL	42
MADRID	ES1301	MADRID	NO2	VLH	sup200	>VLH	45
ASTURIAS (PRINCIPADO DE)	ES0302	ASTURIAS CENTRAL	PM10	VLA	media	>VLA	49
ANDALUCÍA	ES0119	MÁLAGA Y COSTA DEL SOL	PM10	VLD	sup50	>VLD	10
ASTURIAS (PRINCIPADO DE)	ES0302	ASTURIAS CENTRAL	PM10	VLD	sup50	>VLD	119
ASTURIAS (PRINCIPADO DE)	ES0304	GIJÓN	PM10	VLD	sup50	>VLD	36
CANARIAS	ES0501	LAS PALMAS DE GRAN CANARIA	PM10	VLD	sup50	>VLD	13
CANARIAS	ES0504	FUERTEVENTURA Y LANZAROTE	PM10	VLD	sup50	>VLD	17
CANARIAS	ES0510	SUR DE GRAN CANARIA	PM10	VLD	sup50	>VLD	13
CANARIAS	ES0511	STA. CRUZ DE TENERIFE-S. CRISTOBAL DE LA LAGUNA	PM10	VLD	sup50	>VLD	14
CATALUÑA	ES0906	PLANA DE VIC	PM10	VLD	sup50	>VLD	19
CATALUÑA	ES0915	TERRES DE L'EBRE	PM10	VLD	sup50	>VLD	71
GALICIA	ES1201	A CORUÑA	PM10	VLD	sup50	>VLD	63

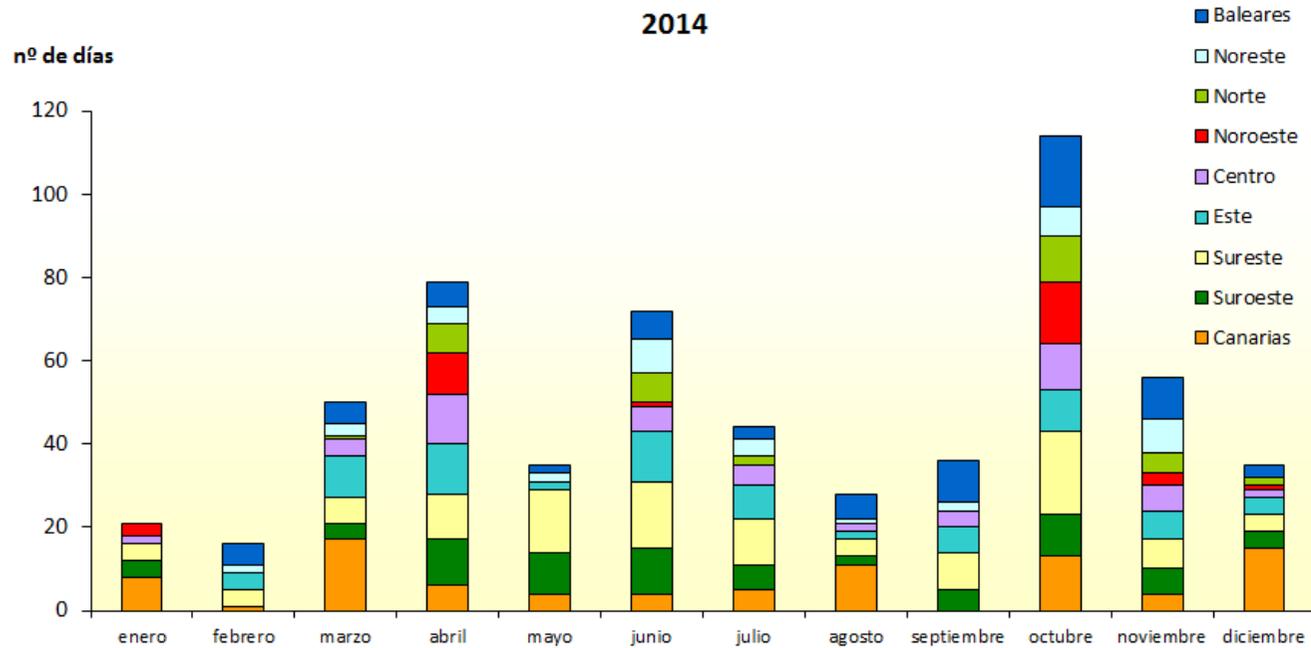
Evaluación calidad del aire 2014 por contaminante **provisional**



● EVALUACIÓN 2014
PROVISIONAL



● INTRUSIONES 2013



● INTRUSIONES 2014
PROVISIONAL

¡MUCHAS GRACIAS!

Francisco Reina

Base de datos Calidad del Aire

sgca-calidad-aire@magrama.es