

## AYUDA PORTAL CALIDAD DEL AIRE DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

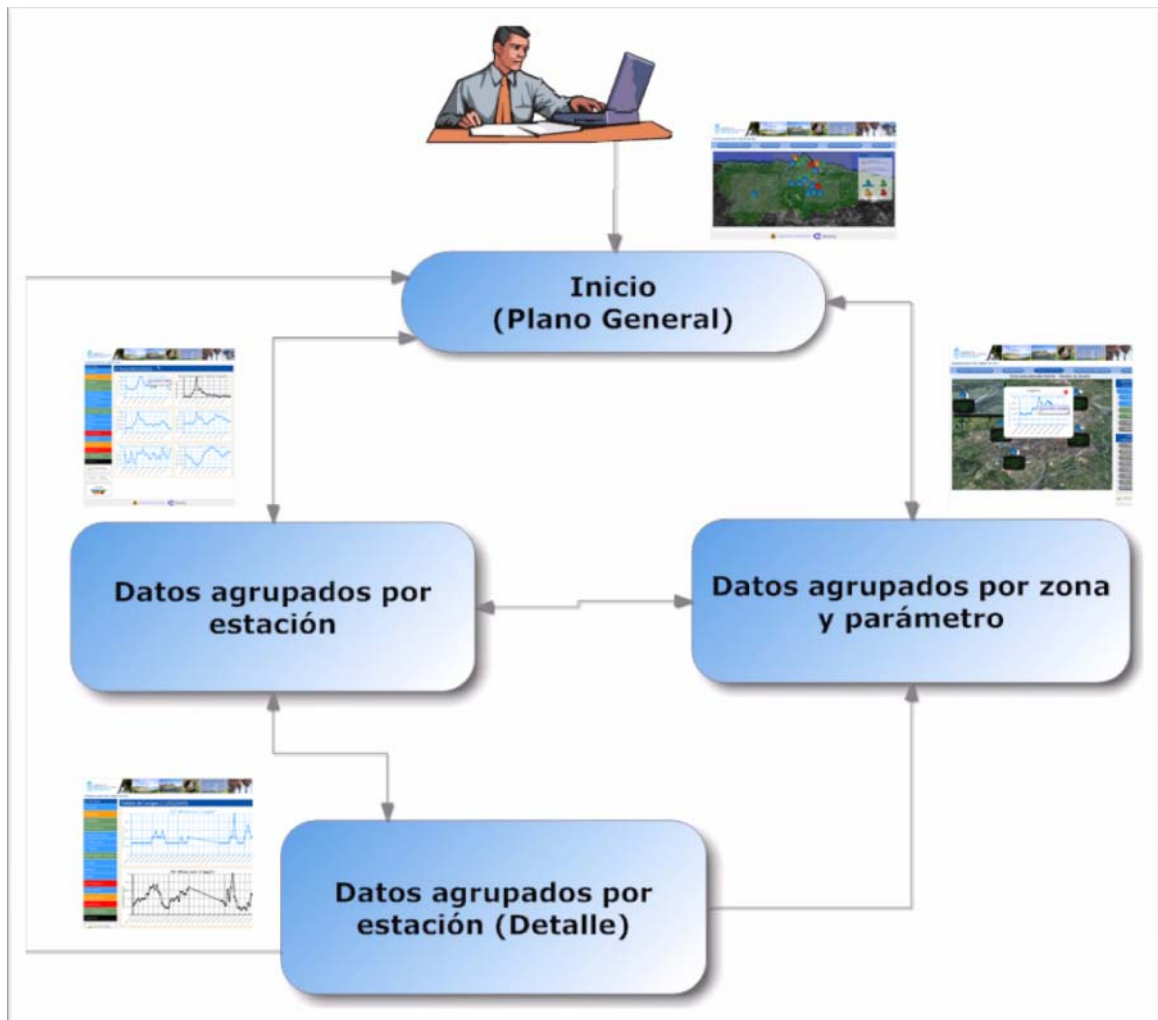
1. DIAGRAMA DE NAVEGACIÓN.
2. INICIO – PLANO GENERAL.
3. DATOS AGRUPADOS POR ESTACIÓN.
  - 3.1. DATOS AGRUPADOS POR ESTACIÓN – DETALLE.
4. DATOS AGRUPADOS POR ZONA Y PARÁMETRO.
5. MÉTODOS DE CÁLCULO DEL ÍNDICE DE CALIDAD DEL AIRE.
  - 5.1 DIÓXIDO DE AZUFRE
  - 5.2 MONÓXIDO DE CARBONO
  - 5.3 DIÓXIDO DE NITRÓGENO
  - 5.4 OZONO
  - 5.5 PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN < 10  $\mu\text{m}$
  - 5.6 PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN < 2,5  $\mu\text{m}$
  - 5.7 BENCENO



GOBIERNO DEL  
PRINCIPADO DE ASTURIAS

CONSEJERÍA DE FOMENTO, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE

Diagrama de navegación



## Inicio - Plano General

Esta es la página principal, la página de acceso al portal de información de la Calidad del Aire del Principado de Asturias. En ella se muestra un mapa con las diferentes estaciones que componen la Red de Control de la Calidad del Aire, representadas en diferentes colores indicativos del estado de la calidad del aire del peor de sus parámetros, agrupadas en las 5 diferentes zonas que segmentan dicha red, siendo estas de Este a Oeste y de Norte a Sur:

- Zona de Cangas del Narcea.
- Zona de Avilés
- Zona de Oviedo – Siero
- Zona Cuencas Nalón – Caudal
- Zona de Gijón

Haciendo click en alguna de las zonas del menú superior (1) o en la zona sombreada correspondiente sobre el mapa (2), podremos acceder al mapa de información de dicha zona.

En la parte derecha podemos ver un cuadro desde el que podremos acceder a más información, consulta de datos agrupados por estación o agrupados por zona y parámetro, así como una breve leyenda indicativa de los códigos de colores asociados a los diferentes estados de la calidad del aire, representados en las estaciones mostradas sobre el mapa (3).

Para más información sobre el proceso de cálculo del Índice de Calidad del Aire, diríjase al apartado “Métodos de Cálculo del Índice de Calidad del Aire”.



## Datos agrupados por estación

Desde esta página podremos ver la evolución de los valores de todos y cada uno de los parámetros presentes en las estaciones de la Red de Calidad del Aire.

En la parte izquierda (1) se muestra el listado de las estaciones de la red. Como podremos observar, también aquí se muestran las estaciones con su código de color correspondiente al estado de la calidad del aire de dicha estación en el momento actual, mostrando el color del peor de sus parámetros al igual que en la página principal.

Haciendo click en cualquiera de ellas, podremos ver a la derecha los diferentes parámetros disponibles actualmente en dicha estación, en gráficas que muestran los valores medidos en las últimas 24h, con el código de color correspondiente al parámetro mostrado, así como el valor medio de esas últimas 24h. (2)

Pasando el cursor sobre las curvas de valores, podremos ver la hora y el valor medido. (3)

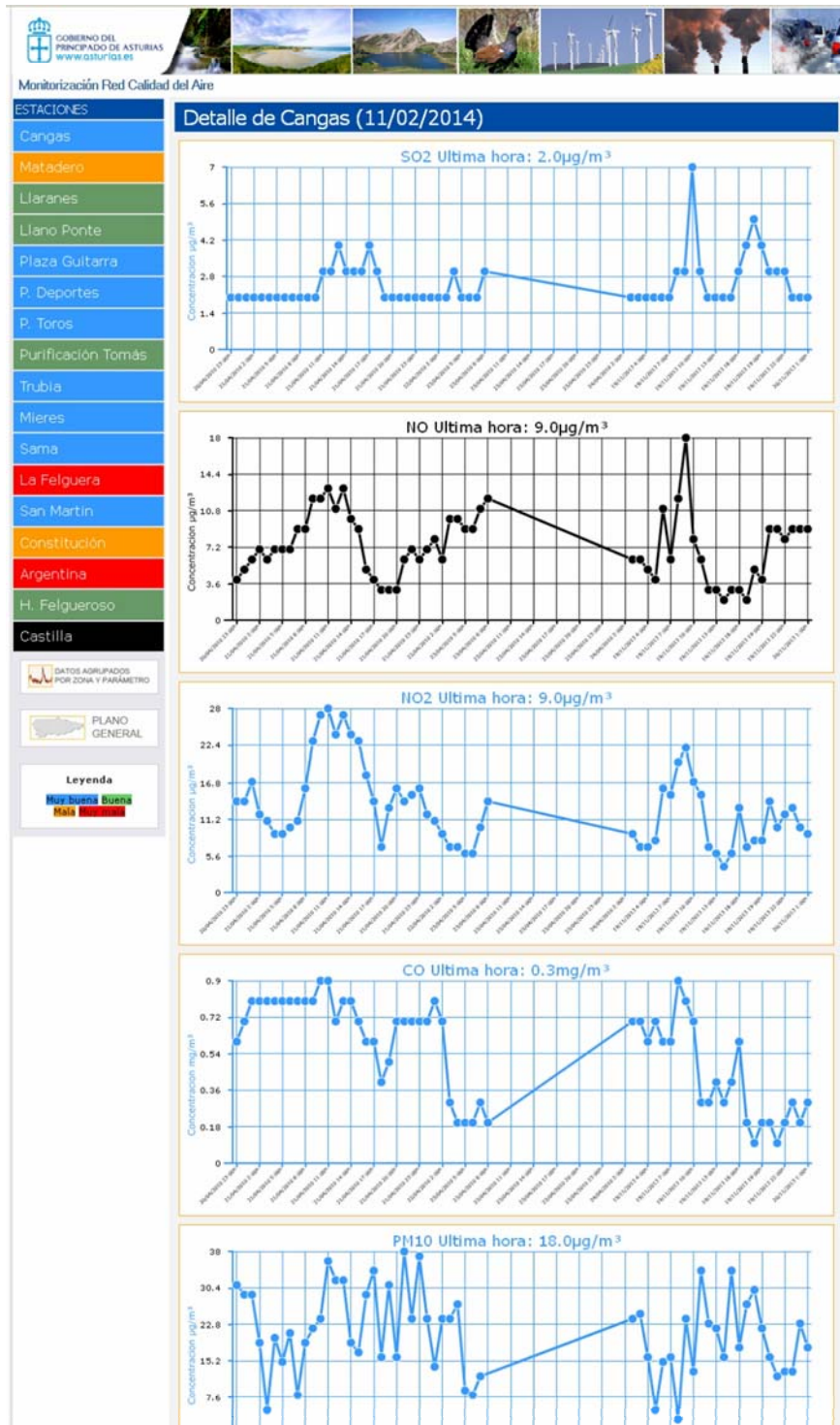
Para acceder a la página de Datos agrupados por estación – Detalle, haga click sobre la lupa (4) que se encuentra al lado derecho del nombre de la estación en la parte superior.

En la parte inferior izquierda podremos acceder al resto de apartados (5).



DATOS AGRUPADOS POR ESTACIÓN – DETALLE

Este apartado es técnicamente igual que el apartado anterior, “Datos agrupados por estación”, la única diferencia radica en que las gráficas muestran los datos de las últimas 72h.



## Datos agrupados por zona y parámetro

Este apartado nos permite acceder al conjunto de estaciones de una zona concreta, mostrando estas el código de colores habitual en base al índice de calidad del parámetro seleccionado a la derecha (1).

Bajo la estación nos encontramos con un cuadro indicador del último valor recibido del parámetro seleccionado, y la fecha hora en la que se efectuó la lectura.

A su lado podremos observar una flecha en color blanco que puede encontrarse en 3 diferentes posiciones: señalando hacia arriba, hacia abajo o hacia la derecha (horizontal). Su posición indica la posible tendencia del índice de calidad del aire (empeorar, mejorar o estabilizarse respectivamente).

Una flecha señalando hacia arriba indica una tendencia de la calidad del aire a empeorar, es decir, a que los niveles de contaminantes aumenten (el valor de la última hora es un 5% mayor que la media de las dos anteriores); una flecha señalando hacia abajo indica una tendencia de la calidad del aire a mejorar, es decir, a que los niveles de contaminantes disminuyan (el valor de la última hora es un 5% menor que la media de las dos anteriores); y por último, una flecha en posición horizontal, señalando hacia la derecha, indica una tendencia de la calidad del aire a estabilizarse, es decir, a que los niveles de contaminantes se mantengan estables en los niveles actuales.

Haciendo click sobre cualquiera de las estaciones se abrirá una gráfica con los valores de las últimas 24h, y datos adicionales como el último valor y la media (2). Al igual que en el resto de apartados, arrastrando el cursor del ratón sobre las gráficas podremos ver los diferentes valores y la fecha en que estos fueron medidos.

Haciendo click en la parte superior de la gráfica, en la zona donde se muestra el nombre de la estación, nos permitirá arrastrarla. De esta manera podremos abrir múltiples gráficas al mismo



tiempo y colocarlas de forma que podamos verlas de manera simultánea sin solaparse unas a otras.



En la parte derecha (3), tenemos el listado de parámetros disponibles, agrupados en dos secciones, “Parámetros legislados”, aquellos sobre los que la legislación establece límites legales y, por tanto, sobre los que se calcula Índice de Calidad del Aire, y “Otros parámetros”, aquellos parámetros sobre los que la legislación no establece límites legales, o parámetros meteorológicos cuyo único fin es meramente informativo y no tienen ninguna validez fuera de este ámbito.

En este apartado, cada cuadro también muestra los colores representativos del peor estado de la calidad del aire para cada parámetro, pero referido en este caso al conjunto de todas las estaciones de la zona seleccionada. Es decir, se muestra la calidad del aire de la zona para cada parámetro.

## MÉTODOS DE CÁLCULO DEL ÍNDICE DE CALIDAD DEL AIRE

El Índice de Calidad del Aire es una evaluación de los datos aportados por las estaciones de la Red de Vigilancia, representado por un valor adimensional, teniendo como referencia los valores establecidos en el Real Decreto 102/2011, de los siguientes contaminantes:

- Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>)
- Monóxido de Carbono (CO)
- Dióxido de Nitrógeno (NO<sub>2</sub>)
- Ozono (O<sub>3</sub>)
- Partículas PM10
- Partículas PM2,5
- Benceno

Para cada uno de estos contaminantes se establece un índice parcial, calificando así la calidad del aire de manera individual para cada uno de ellos. El valor del índice estará comprendido entre 0 y >150, de modo que cuanto mayor sea el índice, peor será la calidad del aire. Un valor 0 del índice corresponderá a una concentración nula de contaminante, y el valor 100 representará un valor del 100% del límite de referencia establecido. Los valores del índice por encima de 100 son indicativos de unos valores medidos por encima del límite, siendo el índice resultante como **REGULAR** o **MALO**.

### Dióxido de azufre

- Tomando como índice de referencia para 100, el valor del límite diario fijado en el RD 102/2011, este valor es de 125 µg/m<sup>3</sup>.
- Calculamos el valor medio diario de las veinticuatro horas anteriores, lo multiplicamos por 100 y se divide este por 125, dando como resultado el valor del índice para el Dióxido de Azufre.

SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) diario	Índice	Calidad del aire
0-63	0-50	Muy Buena
64-125	51-100	Buena
126-188	101-150	Regular
>188	> 150	Mala



Monóxido de carbono

- Tomando como índice 100, el valor del límite fijado para la media diaria, este valor es de 10 mg/m<sup>3</sup>.
- Calculamos la media de los valores de las veinticuatro horas anteriores, multiplicamos dicho valor por 100 y se divide por 10, dando como resultado el valor del índice.

CO (mg/m <sup>3</sup> ) diario	Índice	Calidad del aire
0-5	0-50	Muy Buena
6-10	51-100	Buena
11-15	101-150	Regular
> 15	> 150	Mala

Dióxido de nitrógeno

- Tomamos como índice 100, el valor del límite horario fijado en el RD 102/2011. Por tanto este valor es de 200 µg/m<sup>3</sup>.
- Obtenemos el máximo de los 24 valores horarios anteriores, dicho valor se multiplica por 100 y se divide por 200, dando como resultado el valor del índice.

NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) diario	Índice	Calidad del aire
0-100	0-50	Muy Buena
101-200	51-100	Buena
201-300	101-150	Regular
> 300	> 150	Mala

## Ozono

- Tomamos como índice 100, el valor del límite horario como media horaria. Este valor es de  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .
- Calculamos el valor medio diario de las veinticuatro horas anteriores, dicho valor se multiplica por 100 y se divide por 120, dando como resultado el valor del índice.
- En cualquier caso, si el valor máximo de las 24h precedentes supera el valor de  $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (Umbral de Información a la Población) se le asigna un valor al índice de 151 y la calificación sería por tanto de **MALA**.

<b>O<sub>3</sub> (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>) diario</b>	<b>Índice</b>	<b>Calidad del aire</b>
0-60	0-50	Muy Buena
61-120	51-100	Buena
121-180	101-150	Regular
> 180	> 150	Mala

## Partículas en suspensión <10 $\mu\text{m}$

- Tomando como índice 100, el valor del límite diario fijado en el RD 102/2011, este valor es de  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .
- Calculamos el valor medio diario de las veinticuatro horas anteriores, se multiplica por 100 y se divide por 50, dando como resultado el valor del índice.

<b>PM10 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>) diario</b>	<b>Índice</b>	<b>Calidad del aire</b>
0-25	0-50	Muy Buena
26-50	51-100	Buena
51-75	101-150	Regular
>75	> 150	Mala

Partículas en suspensión < 2,5 µm

- Tomando como índice 100, el valor objetivo anual fijado en el RD 102/2011, este valor es de 25 µg/m<sup>3</sup>. Al no existir ningún límite diario ni horario se tomará este como referencia.
- Se calcula el valor medio diario de las veinticuatro horas anteriores, se multiplica por 100 y se divide por 25, dando como resultado el valor del índice.

PM2,5 ( µg/m <sup>3</sup> ) diario	Índice	Calidad del aire
0-12,5	0-50	Muy Buena
12,6-25	51-100	Buena
25,1-37,5	101-150	Regular
>37,5	> 150	Mala

Benceno

- Tomando como índice 100, el valor del límite diario fijado en el RD 102/2011, este valor es de 5 µg/m<sup>3</sup> durante un año.
- Se calcula el valor medio de los 7 días anteriores, se multiplica por 100 y se divide por 5, dando como resultado el valor del índice. Hay que tener en cuenta que se está comparando una media semanal con un valor límite calculado sobre todo un año.

Benceno ( µg/m <sup>3</sup> ) semanal	Índice	Calidad del aire
0-2,5	0-50	Muy Buena
2,6-5	51-100	Buena
5,1-7,5	101-150	Regular
>7,5	> 150	Mala