

# Campaña de vigilancia de los niveles de ozono troposférico en Cataluña

Digna Planas Torronteras, Cristina Alonso Rodríguez

Departament de Territori i Sostenibilitat, Generalitat de Catalunya, Barcelona

Contacto: Digna Planas (digna.planas@gencat.cat), Cristina Alonso (cristina.alonso\_ext@gencat.cat)

## ¿Que es el ozono troposférico?

Es un gas invisible, incoloro y de olor agradable que se encuentra en el aire que respiramos. Está formado por tres átomos de oxígeno (O<sub>3</sub>), mientras que la molécula que se necesita para vivir tiene dos (O<sub>2</sub>).



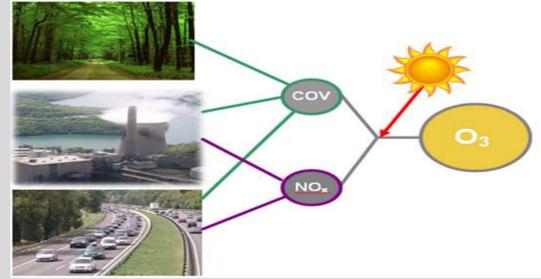
El ozono se encuentra de manera natural en la estratosfera (capa de ozono) y tiene efectos beneficiosos para los seres vivos, ya que absorbe la radiación ultravioleta.

También se crea ozono de origen natural en la troposfera, en concentraciones bajas, llamado **OZONO TROPOSFÉRICO**. Cuando la concentración de ozono troposférico en el aire que respiramos aumenta, éste resulta un contaminante perjudicial para los seres vivos.

## ¿Quién lo emite?

Directamente nadie, es un **CONTAMINANTE SECUNDARIO**

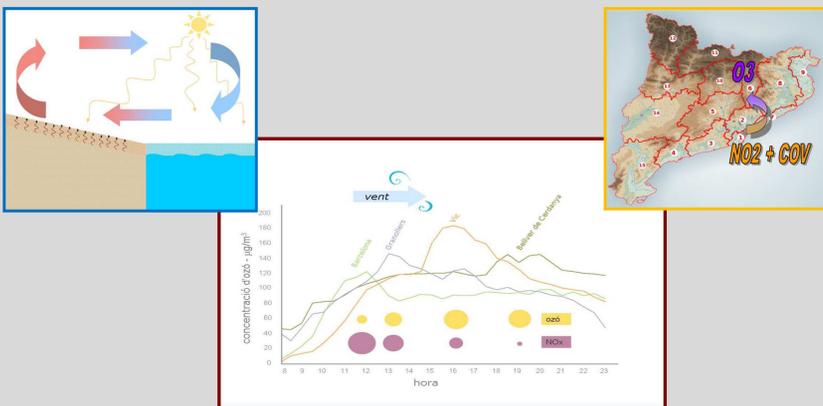
Se forma a partir de sustancias llamadas precursores, que son básicamente los óxidos de nitrógeno (NOx) y los compuestos orgánicos volátiles (COV). Además las reacciones químicas entre sustancias necesitan radiación solar intensa y temperaturas elevadas.



## ¿Cómo se comporta?

Debido a la dependencia del ozono con la **RADIACIÓN SOLAR** y la **TEMPERATURA**, las concentraciones más elevadas suelen darse durante las **TARDES DE VERANO**, en situaciones meteorológicas anticiclónicas.

Cuando se da esta situación el fenómeno de transporte más común en Cataluña, en la mayoría de zonas, es la **BRISA MARINA**, y es cuando se producen elevadas concentraciones de ozono que pueden dar lugar a **SUPERACIONES DEL UMBRAL DE INFORMACIÓN Y/O ALERTA**



## ¿Por qué se vigila?

**Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire**

Las administraciones competentes adoptarán las medidas necesarias con el objetivo de informar a la población cuando se superen los umbrales de información y de alerta relativos al ozono troposférico (Artículo 27, RD 102/2011).

El hecho de que el ozono no sea emitido directamente por ninguna fuente, hace que los niveles no se puedan reducir fácilmente sino es disminuyendo notablemente los contaminantes primarios, los cuales son precursores. Por este motivo, no hay valores límite en la legislación, sino **valor objetivo** y **umbrales** que se recomienda no superar.

**Umbral Información** 180 µg/m<sup>3</sup> en una hora

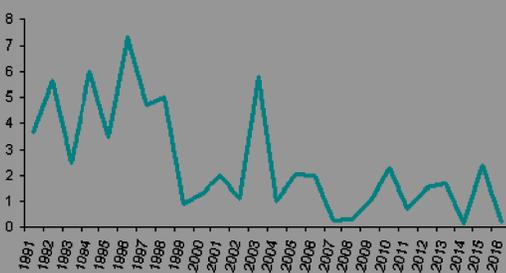
La superación de este valor no se debe interpretar como un riesgo para la población en general. Nada más significa que aquellas personas más sensibles a la contaminación atmosférica podrían notar alguna afectación.

**Umbral Alerta** 240 µg/m<sup>3</sup> en una hora

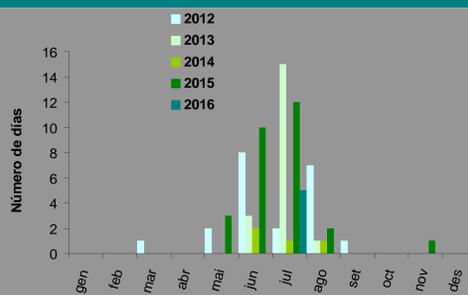
La superación de este valor se debe interpretar como posible riesgo para la población en general. Cuando exista riesgo de superación del umbral de alerta durante 3 horas consecutivas, se llevará a cabo un plan de acción a corto plazo siempre y cuando haya una posibilidad significativa de reducir el riesgo de la superación.

## EVOLUCIÓN Y TENDENCIA EN CATALUÑA

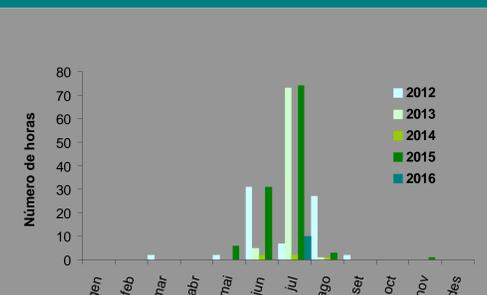
Nº de horas con superación del umbral de información del ozono respecto al nombre de estaciones donde se mide ozono



Evolución de los días con superación de los últimos 5 años



Evolución de las horas con superación de los últimos 5 años



## ¿Cuándo se realiza?

Del 15 de mayo al 15 de septiembre, 7 días a la semana de 9h a 21h.

## CAMPAÑA DE VIGILANCIA DE LOS NIVELES DE OZONO

### PRONÓSTICO

de los niveles de ozono troposférico

#### ¿Cuándo se realiza?

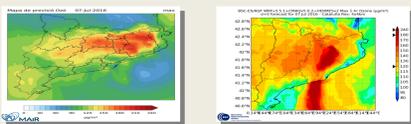
Diariamente, por la mañana y por la tarde, para el día en curso y el día siguiente

#### ¿Dónde se publica?

- Página web del DTES
- Redes sociales (Twitter)

#### ¿Qué herramientas utilizamos?

- Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica (XVPCA)
- Modelos de dispersión



### ¿De qué se informa?

#### PREAVISO

de posibilidad de superación de los niveles de ozono

#### ¿Cuándo se realiza?

Cuando se pronostica que se puede dar una superación de los umbrales de información y/o alerta. Se emite antes de las 12h.

#### ¿Dónde se publica?

- Página web del DTES
- Redes sociales (Twitter)
- Por correo electrónico a las entidades locales, organismos y ciudadanos interesados

### AVISO

de superación de los niveles de ozono troposférico

#### ¿Cuándo se realiza?

Cuando se da una o más superaciones de los umbrales de información y/o alerta. Se emite en cualquier momento del día.

#### ¿Dónde se publica?

- Página web del DTES
- Redes sociales (Twitter)
- Por correo electrónico a las entidades locales, organismos y ciudadanos interesados.

#### ¿Qué información se facilita?

- Estación de medida y zona de calidad del aire afectada por la superación
- Tipo de umbral superado y concentración máxima horaria
- Hora de inicio y duración de la superación
- Evolución prevista de los niveles (mejoría, estabilización y empeoramiento)
- Grupo de riesgo de población afectada
- Recomendaciones de autoprotección a la población afectada

## ¿Quieres recibir los preavisos y avisos?

SI ESTÁS INTERESADO EN RECIBIR MÁS INFORMACIÓN Y NOTIFICACIONES SOBRE LOS NIVELES DE OZONO, ENVIA UN CORREO ELECTRÓNICO A:

[vigilancia\\_ozo.tes@gencat.cat](mailto:vigilancia_ozo.tes@gencat.cat)