



Dossier de premsa

L'OZÓ TROPOSFÈRIC

Què és l'ozó?

L'ozó és un gas incolor, invisible i d'olor agradable. Es tracta d'una molècula formada per tres àtoms d'oxigen (O_3), a diferència de la molècula d'oxigen que respirem i que és formada per dos àtoms (O_2). El tercer àtom de l'ozó té tendència a separar-se de la molècula d'ozó, combinar-se amb altres elements químics i oxidar-los. Aquesta característica fa de l'ozó un gas molt reactiu.

L'ozó estratosfèric: la capa d'ozó

A uns 20-25 km d'altura, dins de l'estratosfera, hi ha l'ozonosfera o capa d'ozó, que és beneficiosa perquè ens protegeix de les radiacions ultraviolades (raigs UV) provinents del Sol. Es tracta d'una capa dinàmica: les molècules d'ozó s'hi formen i destrueixen constantment. La concentració d'ozó a l'estratosfera es manté gràcies a un balanç natural de producció i destrucció de l'ozó.

L'ozó troposfèric o superficial

L'ozó situat a la troposfera, la capa de l'atmosfera més propera a la superfície (entre el Sòl i uns 10 km), és l'ozó troposfèric. Ningú no emet aquest ozó directament, sinó que s'origina per causes naturals (una petita part) i per fonts generades pels éssers humans (antropogèniques).

Part de l'ozó és d'origen natural. És el cas del format a partir dels òxids de nitrogen (NO_x) presents de manera natural a l'atmosfera i dels compostos orgànics volàtils (COV) biogènics, però també el procedent d'intrusions d'ozó estratosfèric o el que es forma en les descàrregues elèctriques d'una tempesta.

Part de l'ozó present a la troposfera és d'origen antropogènic (produït per l'ésser humà). L'ozó és un contaminant secundari. És a dir, cap focus no l'emeta directament. Es forma per una sèrie de reaccions químiques força complexes en què intervenen els òxids



de nitrogen, els compostos orgànics volàtils i la radiació solar. Atès que per formar ozó cal la presència de radiació solar, les concentracions són més altes durant el dia i durant la primavera-estiu.

Com poden disminuir els nivells d'ozó troposfèric?

En ser un contaminant secundari, l'única manera d'evitar o disminuir els nivells d'ozó superficial és evitar les emissions que provenen de l'activitat humana com el trànsit i les indústries.

Efectes possibles de l'ozó sobre la salut humana

Segons la concentració i la durada de l'episodi, els símptomes més probables són tos, irritacions a la faringe, el coll i els ulls, dificultats respiratòries i empitjorament de la funció pulmonar. També malestar general, disminució del rendiment, cansament o mal de cap.

Si se supera el llindar d'informació, es recomana com a prevenció que les persones més sensibles a la contaminació atmosfèrica (persones amb problemes respiratoris, gent gran i nens petits) evitin fer esforços físics a l'aire lliure, principalment si produeixen fatiga, són de llarga durada i es realitzen entre les 12 h i les 18 h. Si se supera el llindar d'alerta, aquesta recomanació s'estén a tota la població.

La vigilància dels nivells d'ozó troposfèric a Catalunya

La vigilància de la contaminació atmosfèrica a Catalunya es duu a terme mitjançant la Xarxa de Vigilància i Prevenció de la Contaminació Atmosfèrica (XVPCA), adscrita administrativament al Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya.

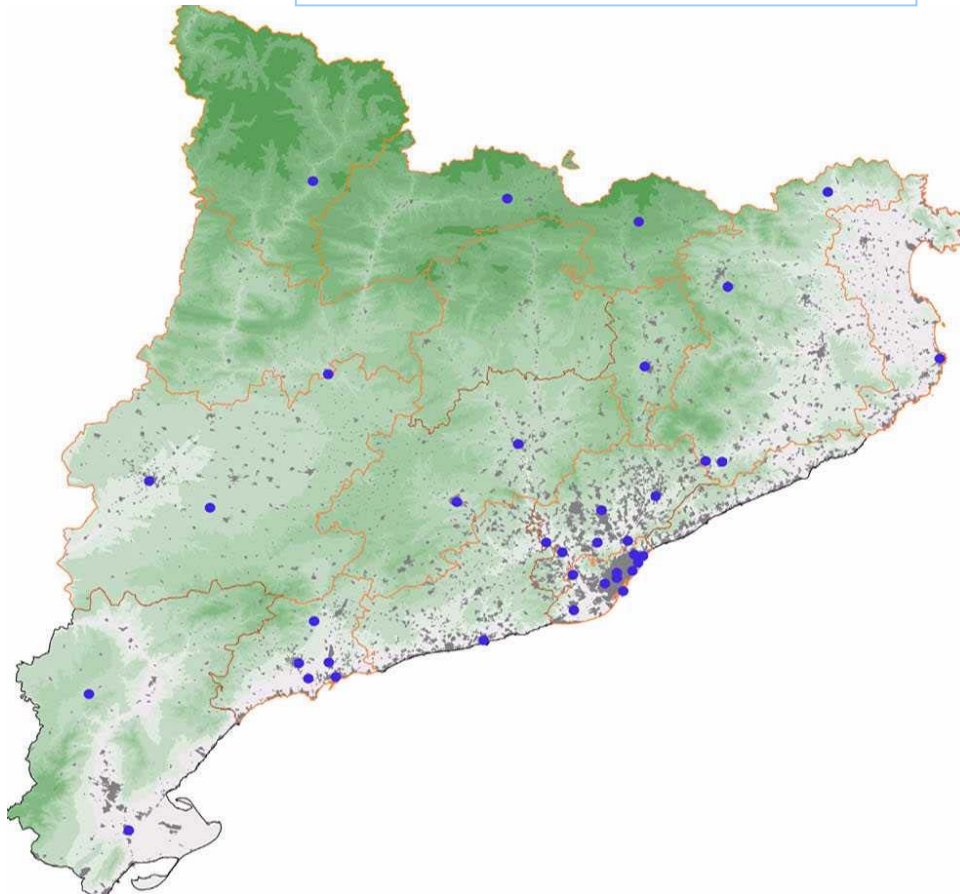
El territori de Catalunya s'ha dividit en *zones de qualitat de l'aire* (ZQA). Els diferents tipus d'àrees existents dins de cada ZQA presenten nivells d'immissió assimilables. Per tant, amb pocs punts de mesurament es pot caracteritzar el territori.

La legislació vigent determina, per a cada zona i per a cada contaminant, el nombre de punts que calen per avaluar la qualitat de l'aire. A continuació, hi ha un mapa de Catalunya amb els punts de mesurament d'ozó troposfèric de la XVPCA per zones de qualitat de l'aire:



ESTACIONS DE MESURAMENT D'OZÓ TROPOSFÈRIC A CATALUNYA

**47 punts de mesurament
d'ozó**





Legislació relativa a l'ozó a l'aire ambient

La Directiva comunitària relativa a l'ozó a l'aire ambient ha estat adoptada pel Reial decret 1796/2003, l'entrada en vigor del qual suposa una avaluació més restrictiva d'aquest contaminant, ja que el llindar d'alerta ha passat de ser de 360 µg/m³ en una hora a 240 µg/m³ en una hora. El Reial decret 1796/2003 estableix uns valors objectiu, uns llindars d'informació i d'alerta i uns objectius a llarg termini:

	<i>Paràmetre</i>	<i>Valor objectiu</i>	<i>Any de compliment del valor objectiu</i>
Valor objectiu per a la protecció de la salut humana	<i>Màxim de les mitjanes 8-horàries del dia</i>	120 µg/m³ No es poden superar més de 25 dies per any de mitjana en 3 anys	2010
Valor objectiu per a la protecció de la vegetació	<i>AOT40, calculat a partir dels valors horaris de maig a juliol</i>	18.000 µg/m³h de mitjana en 5 anys	2010

	<i>Paràmetre</i>	<i>Llindar</i>
Llindar d'informació	<i>Mitjana horària</i>	180
Llindar d'alerta	<i>Mitjana horària</i>	240

	<i>Paràmetre</i>	<i>Objectiu a llarg termini</i>	<i>Any de compliment</i>
Objectiu a llarg termini per a la protecció de la salut humana	<i>Màxim de les mitjanes 8-horàries del dia calculades hora a hora</i>	120 µg/m³	2020
Objectiu a llarg termini per a la protecció de la vegetació	<i>AOT40¹, calculada a partir dels valors horaris de maig a juliol</i>	6.000 µg/m³h	2020



(1) **AOT40** [$\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{hores}$] serà la suma de la diferència entre les concentracions horàries superiors als $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$, al llarg d'un període determinat, utilitzant únicament els valors horaris mesurats entre les 8 h i les 20 h, hora central europea, cada dia.

L'apartat 3 del Reial decret 1796/2003 estableix que les administracions competents han de garantir que periòdicament estigui disponible la informació sobre les concentracions d'ozó a l'aire ambient.

Quan se supera algun d'aquests líndars, s'envia immediatament un avís per correu electrònic a ens locals, Protecció Civil, Serveis Territorials del DMAH, mitjans de comunicació i d'altres entitats que ho hagin sol·licitat. El DMAH publica a la seva web <http://www.gencat.net/mediamb/qaire/ciozo.htm> les superacions dels líndars d'informació o d'alerta.

Com podem contribuir a reduir les emissions d'ozó amb la nostra conducta?

- Utilitzem el transport públic en comptes del vehicle particular
- No comprem un vehicle nou sense catalitzador regulat
- Utilitzem pintures i vernissos solubles en aigua, que no continguin dissolvents orgànics
- Disminuïm l'ús de productes que continguin una base de dissolvent, com ara ceres de mobles, abrillantadors de parquets, laques del cabell i lubricants
- Reduïm el consum final d'energia: cuina, calefaccions, enllumenat, aparells electrodomèstics, processos industrials i maquinària en general
- Evitem la recàrrega de combustible durant les hores de màxima radiació solar.

La Campanya de l'ozó troposfèric (O₃)

Des de l'any 1995, el Departament de Medi Ambient i Habitatge duu a terme la campanya d'informació sobre els nivells d'ozó troposfèric a Catalunya.

Quan comença?

Enguany, la Campanya d'ozó ha començat el 2 de maig i finalitza el 30 de setembre de 2005. Es fa de maig a octubre perquè durant aquesta època les condicions



meteorològiques (alta radiació solar, brisa intensa...) afavoreixen la formació d'ozó troposfèric i es produeix la majoria de superacions dels valors de referència legislatius.

De què s'informa?

Durant la campanya d'ozó, s'informa sobre les superacions dels **llindars d'informació (180 µg/m³ en una hora) i d'alerta (240 µg/m³ en una hora)**.

Com s'informa?

- Avís per correu electrònic i/o fax
- Actualització de la pàgina web <http://www.gencat.net/mediamb/qaire/ciozo.htm>
- Difusió setmanal dels nivells d'ozó.

A qui s'informa?

- Ens locals
- Protecció Civil i centres d'emergència
- Serveis Territorials del DMAH
- Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya
- Centres d'anàlisi integrats en la XVPCA
- Mitjans de comunicació (TV, ràdios i premsa)
- Altres entitats que ho hagin sol·licitat.

Pronòstic d'ozó

El DMAH fa diàriament un pronòstic d'ozó de l'endemà i el publica a la web.

Personal dedicat

Es faran dos torns de guàrdia, de dilluns a diumenge, que cobriran la franja horària de **9 h a 21 h**.

Campanya informativa

Una de les novetats d'enguany és que el Departament de Medi Ambient i Habitatge prepara una campanya de divulgació sobre l'ozó destinada a les diferents administracions i entitats.

30 de maig de 2005