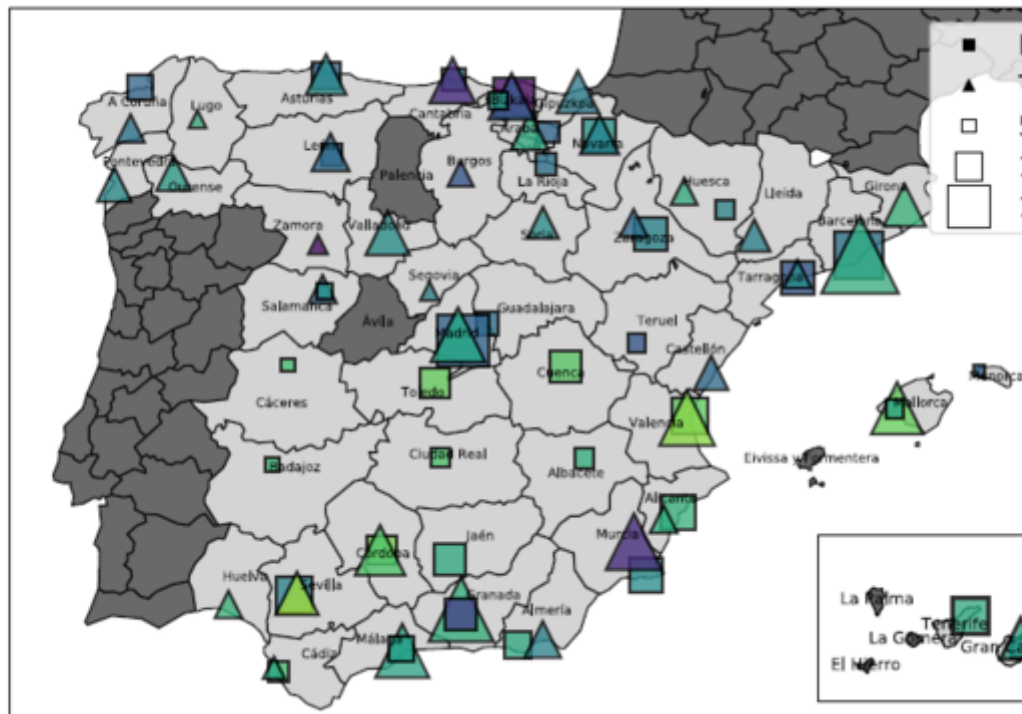


[Inici](#) > Quin és l'impacte real del confinament sobre la contaminació atmosfèrica a Espanya?

Quin és l'impacte real del confinament sobre la contaminació atmosfèrica a Espanya?

Les reduccions dels nivells de contaminants atmosfèrics causades pel confinament es calculen típicament en relació als nivells assolits en anys anteriors, la qual cosa obvia l'efecte de la variabilitat meteorològica en la contaminació.



Per calcular les reduccions reals de diòxid de nitrogen (NO₂), investigadors del BSC han utilitzat mètodes d'intel·ligència artificial per estimar els nivells de NO₂ que s'haurien assolit en les zones urbanes espanyoles sense confinament.

Del 14 a l'29 de març, el confinament va reduir els nivells de NO₂ fins a aproximadament un 40%, i del 30 de març al 23 d'abril, en un 55% de mitjana a les àrees urbanes.

A Madrid i Barcelona, ??la reducció va ser molt més notable a prop de les zones de trànsit (56% i 57%, respectivament) que a les zones urbanes de fons (40% i 43%, respectivament)

La contaminació de l'aire està fortament influenciada per les condicions meteorològiques. Per exemple, els nivells de diòxid de nitrogen (NO_2) poden augmentar molt significativament sota la influència d'un anticicló. Com que les condicions meteorològiques poden variar significativament d'un any a l'altre, la quantificació de les reduccions de la contaminació de l'aire pel confinament pot estar esbiaixada significativament quan es prenen com a referència els nivells mitjans observats d'anys anteriors. Això és particularment cert quan s'analitzen els canvis en llocs específics i en períodes curts (de dies a setmanes).

El Barcelona Supercomputing Center (BSC) ha utilitzat mètodes d'intel·ligència artificial per tenir en compte els efectes de la variabilitat meteorològica a l'hora de quantificar les reduccions. Els investigadors del BSC han entrenat models d'aprenentatge automàtic utilitzant observacions passades de NO_2 i dades meteorològiques per tal de predir els nivells de NO_2 que els ciutadans espanyols haurien experimentat si no hi hagués hagut el confinament. La diferència entre aquestes prediccions i les observacions proporciona una quantificació fiable de les reduccions produïdes pel confinament.

Segons els resultats, el confinament va reduir la contaminació per NO_2 en un 40% de mitjana a les zones urbanes de totes les províncies durant la primera fase, que es va allargar del 14 a el 29 de març. Durant la segona fase, entre el 30 de març i el 9 d'abril, quan les restriccions es van fer més severes, les reduccions van arribar fins al voltant del 57%. Després d'aquesta data i almenys fins al 23 d'abril, quan es va permetre que els sectors econòmics no essencials tornessin a l'activitat, les reduccions es van mantenir en el mateix nivell. Encara que totes les províncies van experimentar una forta reducció de les concentracions de NO_2 , les disparitats geogràfiques són notables, amb reduccions generalment més forts a la meitat sud d'Espanya.

Madrid i Barcelona

Les àrees més poblades registren grans diferències entre estacions situades a prop del trànsit i aquelles situades en zones considerades de fons urbà. Dos exemples clau d'aquestes diferències són Madrid i Barcelona, on la reducció de la contaminació per NO_2 ha estat molt més notable a prop dels carrers amb trànsit (56% i 57%, respectivament) que a les àrees urbanes de fons (40% i 43%, respectivament).

El paper del trànsit a la contaminació per NO_2

El BSC estima que el trànsit rodat contribueix entre el 66 i el 69% en les emissions de NO_2 a les àrees urbanes analitzades. Les emissions restants d'aquest contaminant estan relacionades amb el sector residencial (14 a 15%), el sector industrial (8-13%) i les activitats portuàries (11-3%). El NO_2 té una vida útil curta i una composició química simple, fet que el fa més susceptible als efectes meteorològics que altres contaminants. Els resultats de l'estudi són compatibles amb reduccions de trànsit d'entre el 70 i el 80% reportades en altres estudis.

Aquest estudi s'ha enviat per a la seva revisió a la revista Atmospheric Chemistry and Physics. Està elaborat per un grup d'investigadors del Departament de Ciències de la Terra del Barcelona Supercomputing Center, entre els quals hi ha Hervé Petetin, l'autor principal de l'estudi; Dene Bowdalo, Albert Soret, Oriol Jorba, Kim Serradell i el professor d'investigació ICREA i AXA, Carlos Pérez García-Pando. Aquests resultats s'estan utilitzant en estudis que avaluen l'impacte del confinament en la salut dirigits per investigadors de l'ISGlobal.

Peu de foto: Reducció de NO_2 en estacions situades en àrees urbanes (quadrats) i en estacions situades en artèries vials (triangles). La mida d'aquests símbols és proporcional a les concentracions mitjanes anuals de NO_2 . No hi va haver prou dades de NO_2 disponibles en algunes províncies i en les illes espanyoles (en gris fosc).

Source URL (retrieved on 19 Mar 2025 - 08:39): <https://www.bsc.es/ca/noticies/noticies-del-bsc/quin-%C3%A9s-limpacte-real-del-confinament-sobre-la-contaminaci%C3%B3-atmosf%C3%A8rica-espanya>