

Exploració de l'evidència científica a través de diverses disciplines

El projecte MARCHES es basa en l'evidència científica obtinguda a partir de revisions sistemàtiques sobre els impactes en la salut dels contaminants estudiats.

La contaminació de l'aire té efectes en diverses patologies, incloent-hi malalties **respiratòries** i **cardiopulmonars** cròniques, mentre que els nitrats en l'aigua potable s'han relacionat amb el **càncer** colorectal i amb efectes reproductius. El projecte MARCHES estudia com els nivells de contaminació es relacionen amb cadascun dels possibles impactes en la salut, a partir de les dades disponibles i les associacions estadístiques corresponents.

Per tal de calcular els **costos en salut** amb precisió, s'usen models que analitzen les diferents exposicions, capturant la complexitat del transport, de la dispersió i de la transformació química de les emissions. En particular, el projecte utilitza dos reconeguts models: el **model DEHM** (*Danish Eulerian Hemispheric Model*) i el **model SWAT** (*Soil and Water Assessment Tool*).

L'ús d'aquestes eines permet comprendre millor quines fonts, sectors i contaminants tenen un major impacte en salut i, per tant, quins haurien de ser l'objectiu de mesures de mitigació adequades.

Més informació:



Projecte
MARCHES

projects.au.dk/marches

ENTITATS COL·LABORADORES

ISGlobal Barcelona
Institute for Global Health

BSC Barcelona
Supercomputing Center
Centro Nacional de Supercomputación

MENON ECONOMICS

NIBIO
NORGE INSTITUTE FOR
BIOECONOMY



De Nationale Geologische Onderzoeksen
for Danmark og Grønland

ÕÜ Eesti Keskkonnauuringute Keskus

**Funded by
the European Union**
NextGenerationEU

Aquest projecte ha rebut finançament del programa de recerca i innovació Horizon Europe de la Unió Europea en virtut de l'acord de subvenció núm. 101095430. Qualsevol opinió o punt de vista expressat no reflecteix necessàriament els de la UE ni els d'Horizon Europe, que no se'n poden considerar responsables.



Projecte **MARCHES**

Metodologies per a
l'Avaluació dels Costos
Reals dels Factors
Ambientals en la Salut

Protegir la salut humana de l'aire i l'aigua contaminats



L'aire i l'aigua no només són elements vitals essencials, sinó que són **fonamentals per mantenir una bona salut al llarg de la vida**.

Actualment, la **contaminació** de l'aire es considera el principal risc ambiental per a la salut a Europa, causant aproximadament **350.000 morts prematures a l'any**.

Per altra banda, la **qualitat de l'aigua** es veu compromesa a causa de la filtració de nitrats procedents de **fertilitzants agrícoles**, que poden provocar **càncers** i possiblement defectes congènits per exposicions prolongades fins i tot a baixes concentracions.

Alhora, els **factors de contaminació de l'aire** i de l'aigua, estan intrínsecament interconnectats a través de l'evaporació de l'amoníac dels fertilitzants, que interactua amb els sulfats i els nitrats a l'atmosfera, generant contaminació de l'aire en forma de partícules secundàries.

Demostració de resultats

Les metodologies desenvolupades a MARCHES s'apliquen a **sis casos d'estudi regionals a Europa**, amb l'objectiu de **donar suport a les autoritats públiques rellevants**.



Casos d'estudi sobre contaminació de l'aire:

- Catalunya
- Estònia
- Kosovo
- Øresund (Suècia i Dinamarca)



Casos d'estudi sobre nitrats en l'aigua potable:

- La conca de Zelivka (Txèquia), que subministra aigua a Praga.
- La conca de Himmerland (Dinamarca), que subministra aigua a Aalborg.

A cada regió s'han organitzat **tallers amb actors clau** per seleccionar les **mesures de mitigació** que seran analitzades a MARCHES.

L'ús dels **costos en salut derivats de la contaminació** com a eina per a la implementació de polítiques públiques (i no només per la preparació de noves legislacions) en col·laboració amb les autoritats jurisdiccionals és una innovació que el projecte MARCHES està portant a terme.

Suport als responsables de la presa de decisions



Per ajudar les autoritats públiques a Europa a millorar la salut pública i en la implementació de normatives com la Directiva (UE) 2024/2881 sobre la Qualitat de l'Aire Ambient i una atmosfera més neta a Europa, la Directiva de qualitat de les aigües destinades al consum humà (2020/2184) i les legislacions nacionals rellevants, el projecte MARCHES publicarà al final del projecte **dos documents de referència fonamentals per donar suport a les autoritats**:

- **Guia sobre la contaminació de l'aire:** proporcionarà els costos en salut per unitat d'emissió per a cada sector (transport, energia, agricultura, etc.).
- **Guia sobre la contaminació per nitrats en l'aigua potable:** inclourà detalls sobre les bases de dades disponibles i les eines de modelatge per dur a terme anàlisis específiques sobre els impactes en salut, així com informació sobre com valorar els co-beneficis, per exemple, de la reducció d'emissions d'amoníac.

El projecte **MARCHES** té com a objectiu millorar les metodologies utilitzades per calcular els **costos econòmics i de salut derivats de fonts de contaminació**, incloent-hi els costos de morbiditat associats a malalties cròniques relacionades amb la contaminació.

O₃

PM_{2.5}

NH₃

Nitrat

Fertilitzant

Impacte en la salut reproductiva

Càncer