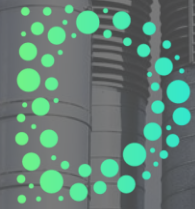


LAB Metadecidim:
Decidim amb Ciència
14 de desembre 2018



D-NOSES

Distributed Network for Odour Sensing,
Empowerment and Sustainability

Co-creant solucions alternatives a la contaminació per olors a través de la ciència ciutadana

Nora Salas Seoane, Investigadora en Ciències Socials, Fundación Ibercivis




IDEAS
FOR
CHANGE



AMIGO



 Founded by the Horizon 2020
programme of the European Union
Grant Agreement No 789315

#dNosesEU #OdourObservatory



Quina és la missió d'Ibercivis?

Desplegar projectes de ciència ciutadana promovent la participació pública en ciència amd objectius educacionals i de recerca. Paper central en la comunitat de ciència ciutadana a nivell local, nacional i internacional. Autoria del Llibre Blanc en Ciència Ciutadana a Europa i líders de l'Observatori de Ciència Ciutadana a l'estat espanyol.

Quin és el seu rol al projecte?

Com a coordinadors, unifiquem la nostra experiència en ciència ciutadana i co-creació amb l'experiència de la Rosa Arias en contaminació per olors per validar una nova metodologia i enfrontar-nos a aquest repte social.

Quina és la seva motivació?

Co-crear solucions i bones pràctiques amb tots els agents implicats per reduir l'impacte per olors i contribuir a assentar bases per futures regulacions ambientals al respecte.

FUNDACIÓN IBERCIVIS

EQUIP TRANSDISCIPLINAR



Francisco Sanz
Director Executiu i
Data manager



Rosa Arias
IP i Coordinadora de
D-NOSES



Nora Salas
Investigadora en
Ciències Socials





D-NOSES

Distributed Network for Odour Sensing,
Empowerment and Sustainability

**El projecte D-NOSES:
Co-creant solucions
alternatives a la
contaminació per olors a
través de la ciència
ciutadana**

Què és la contaminació per olors?

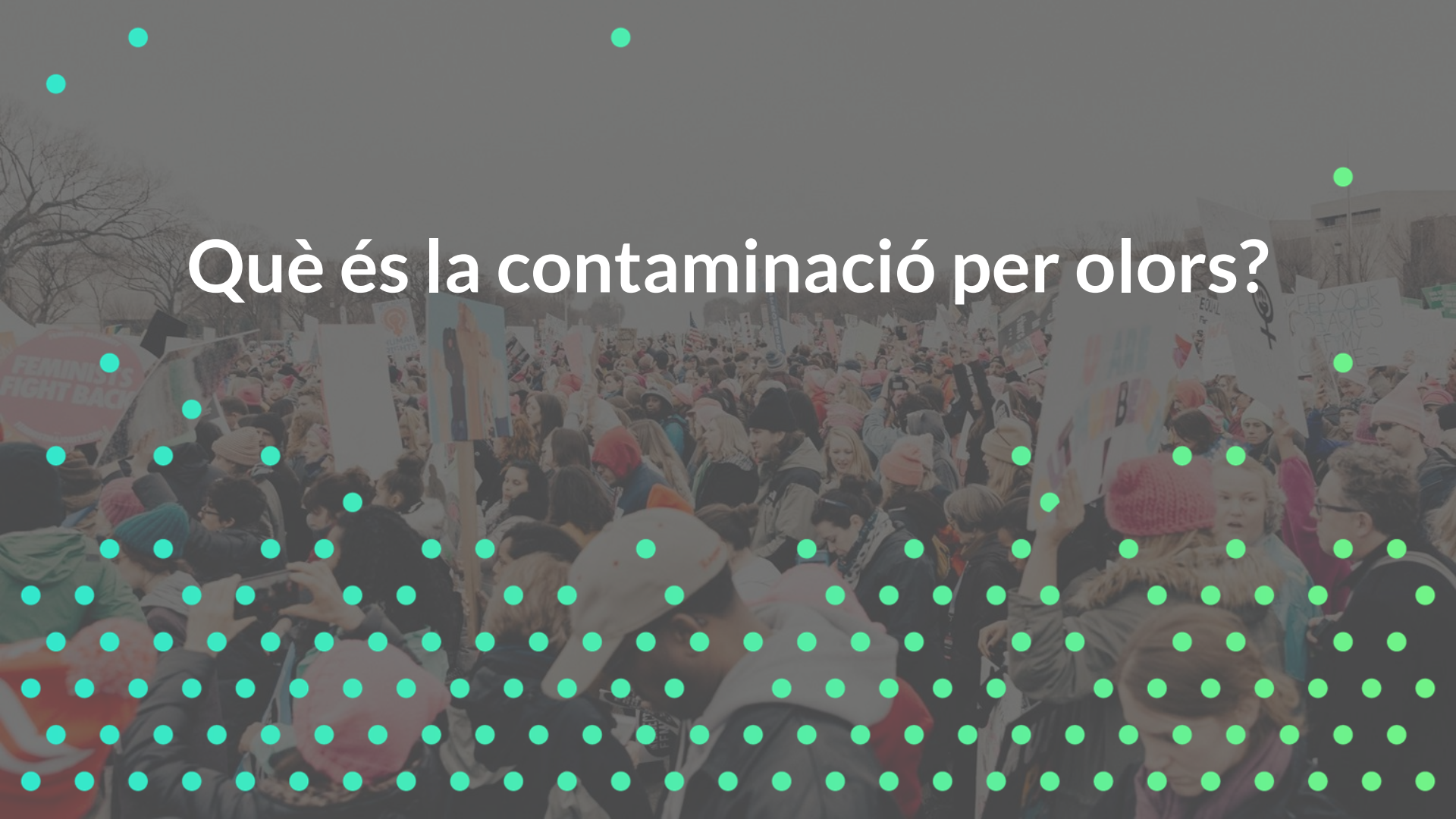
Gestió tradicional de la contaminació
per olors

OdourCollect: Ciència ciutadana per la
construcció de mapes d'olor
col·laboratiu

El projecte D-NOSES

Quines accions desenvoluparà D-
NOSES per informar a les polítiques
públiques?

Què és la contaminació per olors?



Què és la contaminació per olors?

- És l'exposició continuada i freqüent a olors ambientals, al lloc de residència o de treball, acompanyada de molèstia
- És un indicador de problemes mediambientals majors, com abocaments il·legals o superació dels nivells permesos de certs contaminants químics
- Pot provocar malestar, mal de cap, irritació a la gola o als ulls, estrès, ansietat, falta de concentració, problemes de la son, o problemes respiratoris, entre d'altres



**Segona causa de queixes
mediambientals a nivell global!**

✓ Mesura en u.o.₂/m³

✓ Mesura Sensorial

✓ Senyal d'alerta



Què pot causar contaminació per olors?

Activitats de
tractament de residus



Abocadors



Metà (CH₄) – GASOS D'EFECTE HIVERNACLE



Plantes de
tractament
de residus



Plantes de
compostatge



D-NOSES

#dNosesEU #odourObservatory

Quin és el principal problema?



Els veïns i les veïnes viuen molt aprop!



Depuradores d'aigües residuals a nivell urbà i industrial



D-NOSES

#dNosesEU #odourObservatory

Gestió tradicional de la contaminació per olors



Com es gestionen les olors tradicionalment?

Models tradicionals de gestió per olor

- ✓ Mostreig, olfactometria dinàmica (EN 13725:2003) i modelització de la dispersió => Impacte
- ✓ Observacions de camp (VDI 3940:2006 o EN 16841:2016) => Freqüència de la molèstia



Estudis privats, impulsats per la indústria o les autoritats ambientals

- x Transparència
- x Comunicació amb la ciutadania
- x Accés a la informació mediambiental



- x **Ciutadania indefensa** per la manca de legislació
- x Si existeix marc regulatori, són heterogenis, no coherent
- x Generació de **conflictes socio-ambientals** en les comunitats afectades
- x **Qualitat de vida** compromesa
- x **Sostenibilitat reduïda**

Aproximació de 'DALT A BAIX'

LA MANCA D'UN MARC REGULATORI COMÚ DEIXA MOLTES VEGADES A LA CIUTADANIA INDEFENSA



Com es gestionen les olors tradicionalment?



Agenda 2030 de les Nacions Unides, 2015

<http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>

Principi 10 Declaració de Rio

- ✓ Accés a la informació mediambiental
- ✓ Participació pública en la presa de decisions
- ✓ Accés a la justícia en matèria mediambiental



Font: Cepal, Naciones Unidas

<https://observatoriop10.cepal.org/es/infografias/principio-10-ods>

OdourCollect: Ciència ciutadana per la construcció de mapes d'olor col·laboratius



La idea darrere d'OdourCollect

Què passaria si la ciutadania poguessim mapejar observacions de males olors a través d'una App?

**El nostre nas és el millor sensor!
Olor i comparteix!**

- ✓ OdourCollect geo-localitza les observacions d'olor en temps i espai per construir **mapes d'olor col·laboratius**
- ✓ Observacions freqüents a la mateixa àrea i al mateix temps, registrades per diferents ciutadans/es, contribueixen al desenvolupament de **dades en temps real** per co-crear solucions locals a les seves comunitats
- ✓ Disponible per Android a la web: odourcollect.socientize.eu

Metodologia basada en el VDI 3940 (CEN 16841)



App
guanyadora
2016

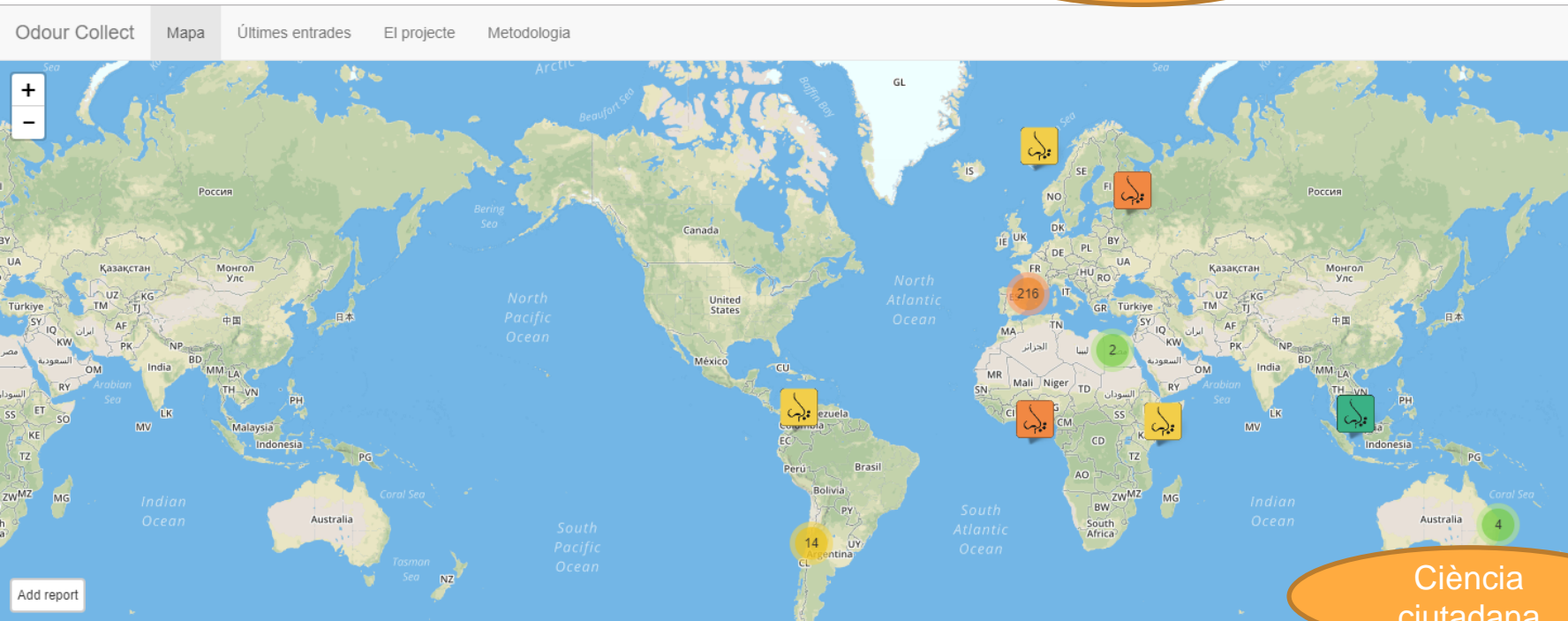


D-NOSES

#dNosesEU #OdourObservatory

L'App OdourCollect

Dades
obertes



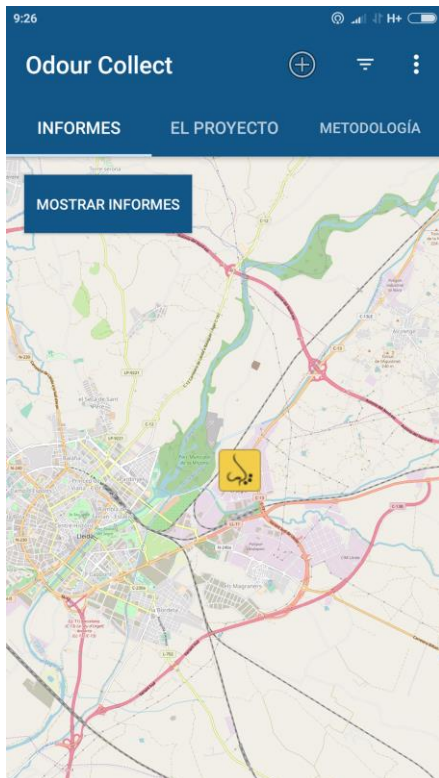
Ciència
ciutadana

odourcollect.socientize.eu

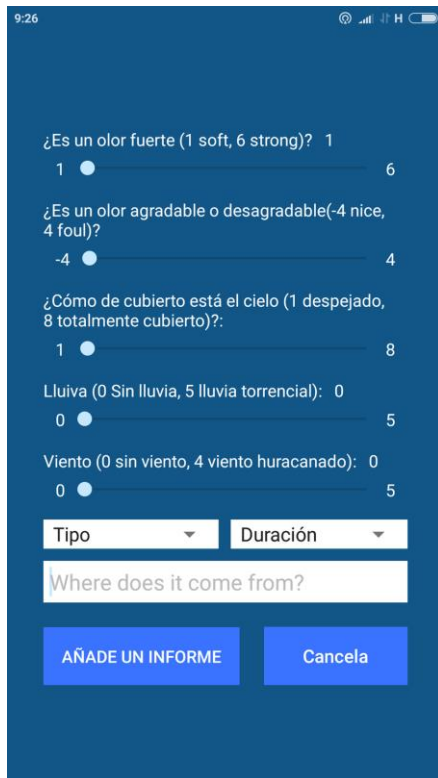
Funcions de l'App OdourCollect

Versió Beta

Geo-localitza ...



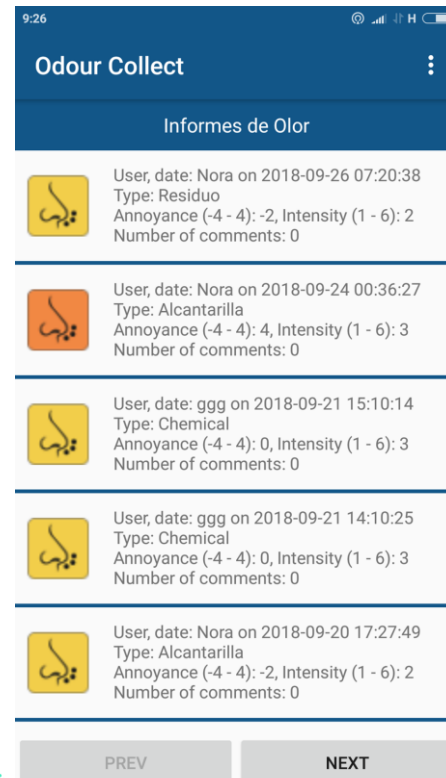
... Reporta ...



... Comenta ...



... Accedeix a l'històric d'observacions





D-NOSES

Distributed Network for Odour Sensing,
Empowerment and Sustainability

**Una aproximació innovadora 'de
baix a dalt' basada en la ciència
ciutadana per millorar la gestió de
les olors mediambientals**

El projecte

El consorci internacional

Advisory Board

Objectius & Metodologia

Aproximacions de ciència ciutadana

Els 10 casos d'estudi

Topic SwafS-23-2017 (programa H2020)

- Recerca i Innovació Responsable (RRI) per la Sostenibilitat i la Governança
- Avaluació: 15 de 15
- Coordinació: Fundación Ibercivis
- 01/04/2018 – 31/03/2021
- 3,16 M€
- 14 institucions, 9 països (Espanya, Regne Unit, Àustria, Grècia, Portugal, Alemanya, Itàlia, Bulgària i Xile)
- Inauguració (46 participants): 25-26/04, UCL (Londres)
- Principi 10 clau per a la implementació del projecte => participació pública, accés a la informació i accés a la justícia mediambiental



El consorci de D-NOSES

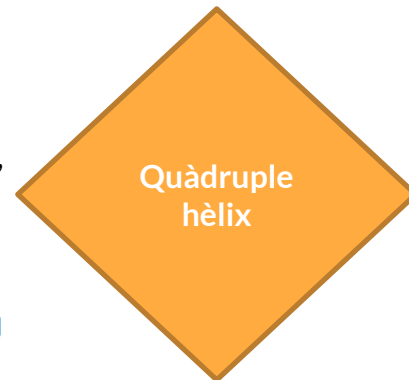


D-NOSES

Distributed Network for Odour Sensing,
Empowerment and Sustainability

Ajuntaments,
Institucions
Públiques

Associacions, ONGs,
ciutadania



Acadèmia
(experts/es en
olors, ciència
ciutadana, co-
creació)

Indústria,
PIMES

Topic: SwafS-23-2017 "Responsible Research and Innovation (RRI) in support of sustainability governance, taking account of the international context"

and

LIST OF PARTICIPANTS

PARTNER NR.		PARTICIPANT ORGANISATION LEGAL NAME (IN ENGLISH)	SHORT NAME	TYPE	COUNTRY
1 COOR	RRI, CO-CREATION & CITIZEN SCIENCE EXPERTS	Ibercivis Foundation	IBERCIVIS	CSO	Spain
2		Ideas for Change	IFC	SME	Spain
3		Mapping for Change	MFC	SME	UK
4		European Citizen Science Association	ECSA	NGO	Germany
5	INTERNATIONAL ASSOCIATIONS	Mediterranean Information Office for Environment, Culture and Sustainable Development	MIO-ECSDE	NGO	Greece
6		International Solid Waste Association	ISWA	NGO	Austria
7		International Association of Environmental Odour Managers	AMIGO	NGO	Spain



D-NOSES

#dNosesEU #OdourObservatory

El consorci de D-NOSES

8	ODOUR, ENVIRONMENT AND SUSTAINABILITY EXPERTS	Politenico di Milano	POLIMI	University	Italy
9		University of Kassel	DESEE	University	Germany
10		Portuguese Association of Environmental Engineers	APEA	NGO	Portugal
11		Envirometrics	ENV	SME	Greece
12		Ecotec	ECO	SME	Chile
13	LOCAL PUBLIC ADMINISTRATION AND PUBLIC BODIES	Saõ João da Madeira Municipality	CMSJM	Municipality	Portugal
14		Municipality of Sofia	SOFIA_SM	Municipality	Bulgaria
15		Intermunicipal Waste Management of Greater Porto	LIPOR	Municipalities Association	Portugal

Membres del Consell Assessor (experts/es P10) ●

- **UNEP, Kenia:** Mr. Alexander Juras (Bali Guidelines, Principle 10 implementation, UNEP, Oct. 2015)
- **World Resources Institute, Estats Units:** Ms. Carole Excelle (Bali guidelines, etc.)
- **CEPAL, Xile:** Ms. Andrea Sanhueza (Principle 10 implementation in Latin America)
- **Central European University, Budapest:** Prof. Stephen Stec (Aarhus Convention, European policies)
- **Environmental Agency Uganda:** Mr. Tom O. Okurut, Director
- **Mediterranean Circle of Parliamentarians for Sustainable Development (COMPSUD):** Mr. Moh Rejdali, Chairman. Moroccan member of Parliament
- **Environmental Inspectorate, Portugal:** Mr. Nuno Lacasta, President
- **Portuguese Environment Agency:** Mr. Nuno Banza, Director
- **Universidade do Aveiro, Portugal:** Prof. Carlos Borrego. Professor of Environmental Engineering and Air Pollution Modeling. Former Minister of Environment (Portuguese Government) and President of the European Union delegation to the United Nations Conference on Environment and Development (Rio 1992). Chairman of the International Technical Meetings of NATO/CCMS.



Objectius de D-NOSES

1.1.2 OVERALL OBJECTIVES OF THE PROJECT

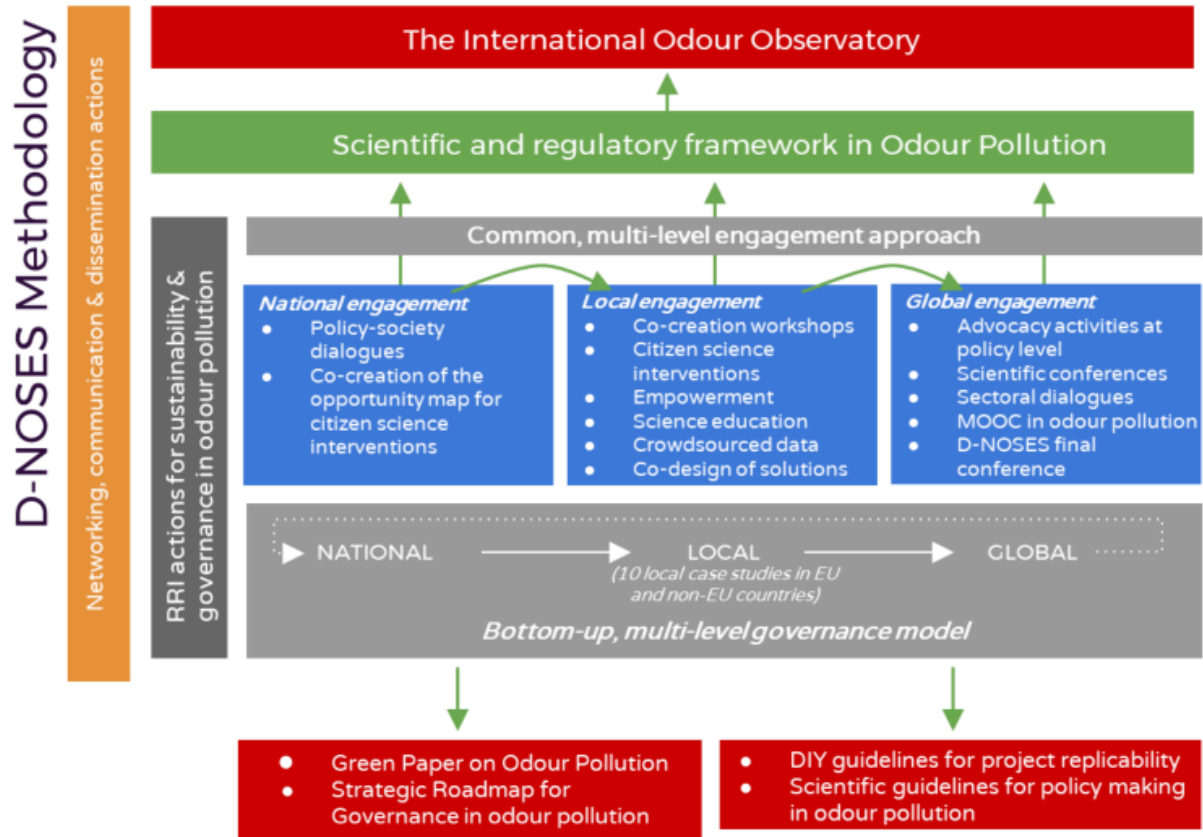
The overall aim of D-NOSES is to introduce odour pollution in the **policy agendas at a global scale** in the medium to long term (5-8 years), based on a **bottom-up approach** and a **multi-level governance** model sustained by an improved knowledge base. The project will allow to implement **Principle 10 of Rio Declaration** by building capacity in local communities through **RRI, participatory strategies, co-creation and citizen science** for citizen involvement, quality, open and effective expert advice, engagement and debate with **quadruple helix stakeholders**.

To reach this goal, D-NOSES intends to:

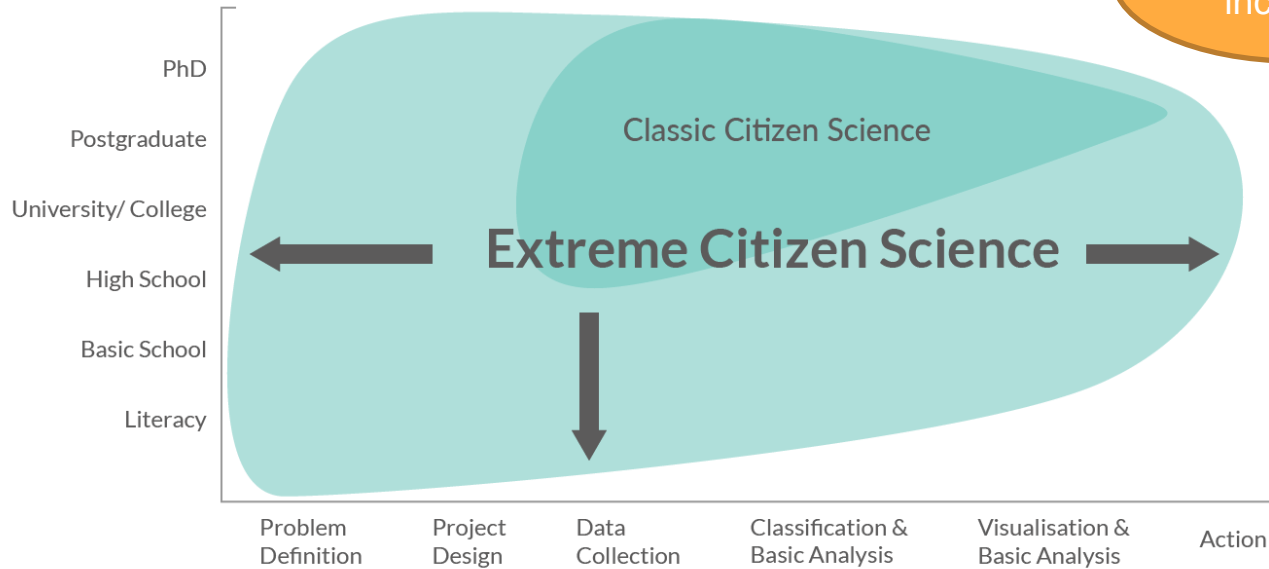
- 01. Raise awareness in odour pollution**, and address environmental and sanitary related problems, through a **multi-level engagement strategy** at global, national and local levels, to pave the way for increased sustainability and quality of life for future regulations.
- 02. Provide access to information** in odour pollution by creating **The International Odour Observatory**.
- 03. Collect evidence through 10 local case studies** in European and non-European countries for validating methodologies and producing **DIY guidelines** for project replicability.
- 04. Standardize methodologies and impact criteria** and provide common **scientific guidelines for policymaking**.
- 05. Produce the Green Paper and the Strategic Roadmap for Governance** in odour pollution to advocate and inform common, bottom-up efficient and coherent regulations.
- 06. Increase global sustainability⁹** and contribute to the fight against **climate change** by reducing some odours (CH₄) that are in turn greenhouse gases (GHGs).



La metodologia global de D-NOSES



Aproximació de ciència ciutadana extrema (Mapping for Change, UCL, UK)



Altament
inclusiva

Necessitats
locals i
context
sociocultural
al centre de
la intervenció

Implicació
de tots/es
actors en
totes les
fases

Educació en
ciència i
perspectiva
de gènere

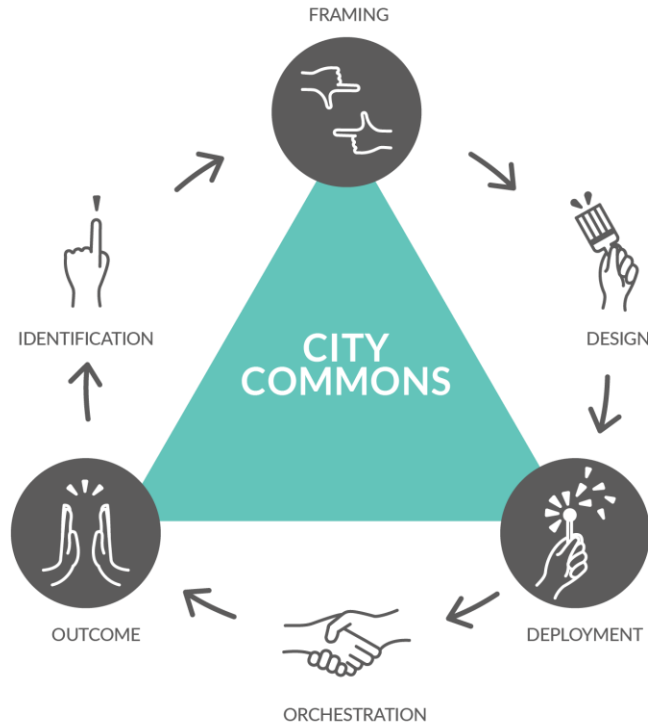
Haklay, M., and Francis, L., (2018). *Participatory GIS and community-based citizen science for environmental justice action*, in Chakraborty, J., Walker, G. and Holifield, R.(eds.), *The Routledge Handbook of Environmental Justice*. Abingdon: Routledge, pp. 297-308



D-NOSES

#dNosesEU #OdourObservatory

Bristol Approach (Ideas For Change)

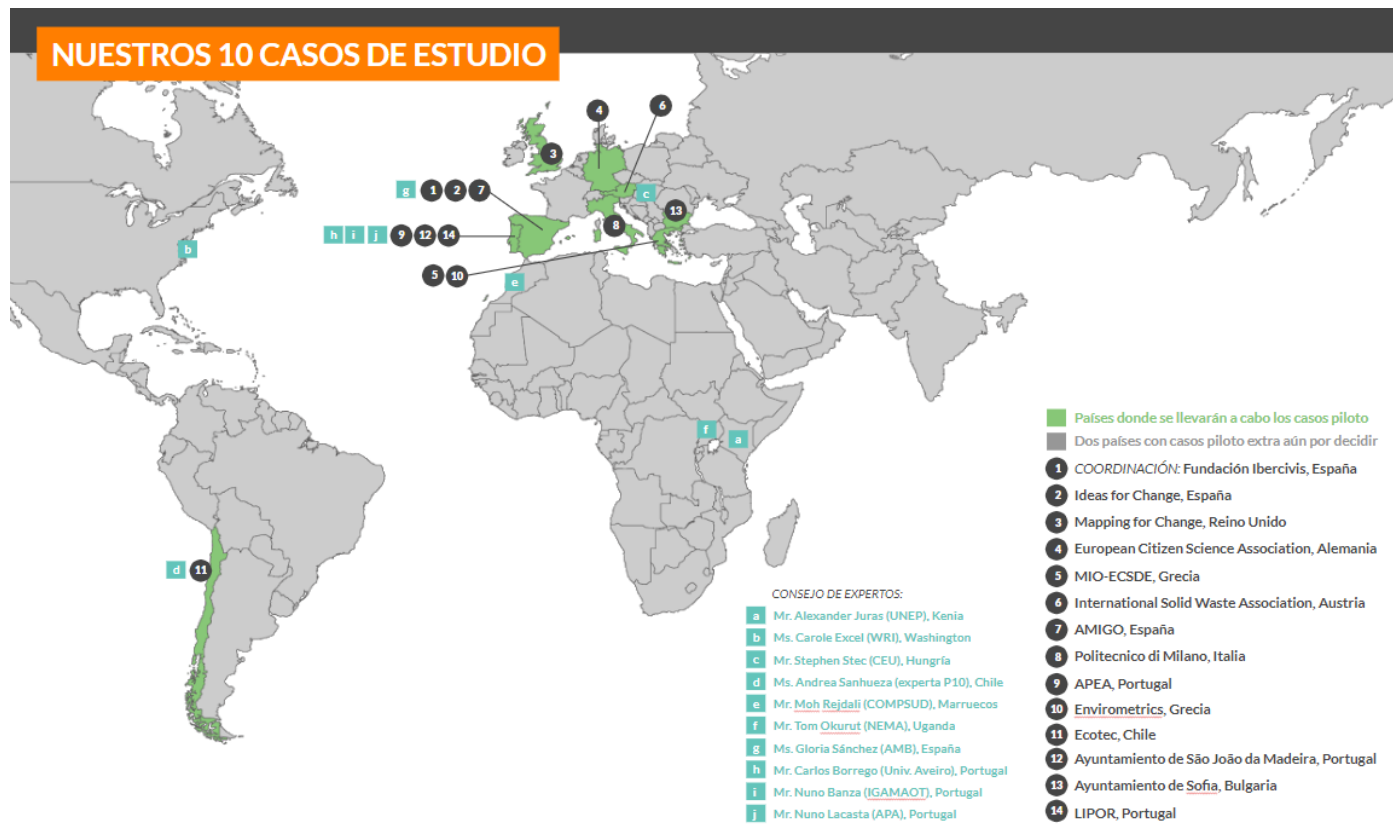


Model teòric i metodològic d'intervencions ciutadanes innovadores de 'citizen sensing' on les comunitats generen dades per co-dissenyar i actuar en temàtiques mediambientals que els afecten directament.

6 fases cícliques que involucren a les comunitats locals en el procés.

Balestrini, M., et al. "A city in common: a framework to orchestrate large-scale citizen engagement around urban issues." Proceedings of the 2017 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems. ACM, 2017

Els nostres casos d'estudi



Els nostres casos d'estudi

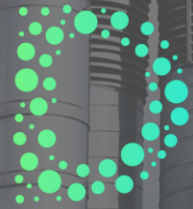
- **10 PILOTS (10 països, 1 any de durada)**
 - **PILOT PIONER: Barcelona, Zona del Fòrum**
 - **Portugal**: 2 casos d'estudi pre-seleccionats (Sao Joao da Madeira i àrea de Porto) amb inici immediat.
 - **Bulgària, Grècia, Xile**: 3 comunitats seleccionades (inici immediat)
 - **Alemanya, Àustria, Itàlia, Regne Unit**: 5 comunitats a ser seleccionades (inici posterior)
- **2 països extra a ser seleccionats** => Àfrica i Llatinoamèrica



Quines accions desenvoluparà D-NOSES per informar a les polítiques públiques?

- **A nivell local** (aproximació 'de baix a dalt'/model de la quàdruple hèlix):
 - Comunitats no només tenen accés a informació mediambiental sino que generen dades per co-crear solucions locals
 - Ideal: promoció de regulacions comunitàries
- **A nivell nacional: Diàlegs ciència-societat-política** per augmentar consciència i caminar cap al desenvolupament de regulacions
- **A nivell global: Accions d'advocacy** per incloure la contaminació per olors a les agendes polítiques
- **Creació de l'Observatori Internacional de l'Olor** com a plataforma oberta de dades, mapa de comunitats afectades a nivell global.
- **Creació de Guies científiques per polítiques públiques, Llibre Verd i Mapa Estratègic de la contaminació per olor.**





D-NOSES

Distributed Network for Odour Sensing,
Empowerment and Sustainability

Participa!

Nora Salas Seoane,
Investigadora en Ciències Socials,
Fundación Ibercivis

nsalas@bifi.es

dnoses.eu

[@Dnoses_EU](https://twitter.com/Dnoses_EU)

FB: dNOSES.EU