



Día Mundial sin Tabaco 2019

**Tabaco y relacionados: nuevos retos,
la misma amenaza**

EXPOSICIÓN AL HUMO AMBIENTAL DEL TABACO



Dr. Esteve Fernández

**Director de Epidemiología y Prevención del Cáncer
Centro Colaborador de la OMS para el Control del Tabaco
Instituto Catalán de Oncología**



efernandez@iconcologia.net



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







¿Qué es el tabaquismo pasivo?

- Exposición al humo ambiental del tabaco (HAT)
 - También llamado "humo secundario"
 - "tabaquismo pasivo"
 - "segundo mano"
 - ~ humo que se exhala al fumar
 - ~ aire que contiene el humo
- **HAT** – la exposición al humo secundario

El HAT es la mezcla de las corrientes principal y secundaria del cigarrillo

Humo de cigarrillo

- Humo primario

Humo de cigarrillo

- Humo secundario
- principal

¿Qué contiene el HAT?

Irritantes y tóxicos:

- Amoníaco
- Formaldehido
- CO
- Nicotina
- Tolueno
- NO₂
- Cianuro
- Acroleínas

¿Es el HAT un riesgo para la salud?

- El HAT contiene los mismos irritantes, tóxicos y carcinógenos que el humo inhalado directamente por los fumadores
- No hay ya dudas sobre la exposición de los no fumadores (biomarcadores)
- La evidencia epidemiológica y experimental acumulada es inapelable

Efectos de la exposición al HAT



Niños y niñas

Adultos

Enfermedades agudas y crónicas del oído

Enfermedades respiratorias agudas

Síntomas respiratorios crónicos

Reducción de la función pulmonar

Síndrome de muerte súbita del lactante

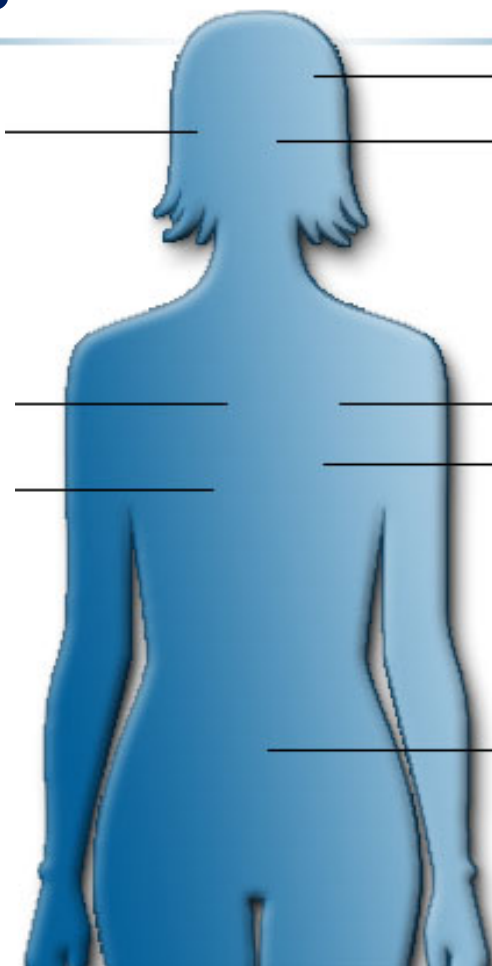
Infarto cerebral

Irritación nasal

Cáncer de pulmón

Infarto de miocardio

En mujeres:
Bajo peso de los recién nacidos



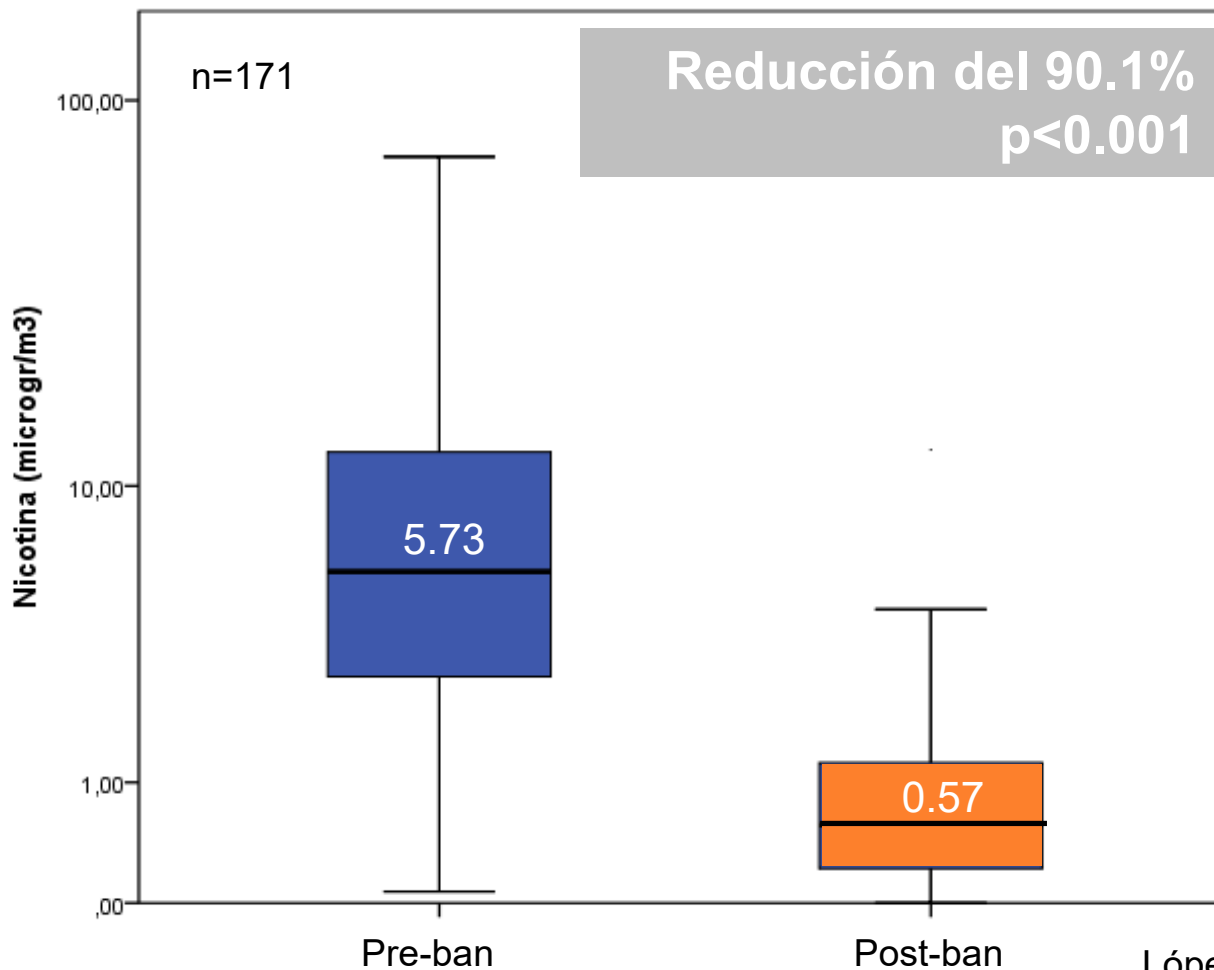


López MJ, Fernández E, Pérez-Ríos M et al.
**Impact of the 2011 Spanish smoking ban in
hospitality venues: indoor secondhand smoke
exposure and influence of outdoor smoking.**
Nicotine & Tobacco Research. 2013.

Methods

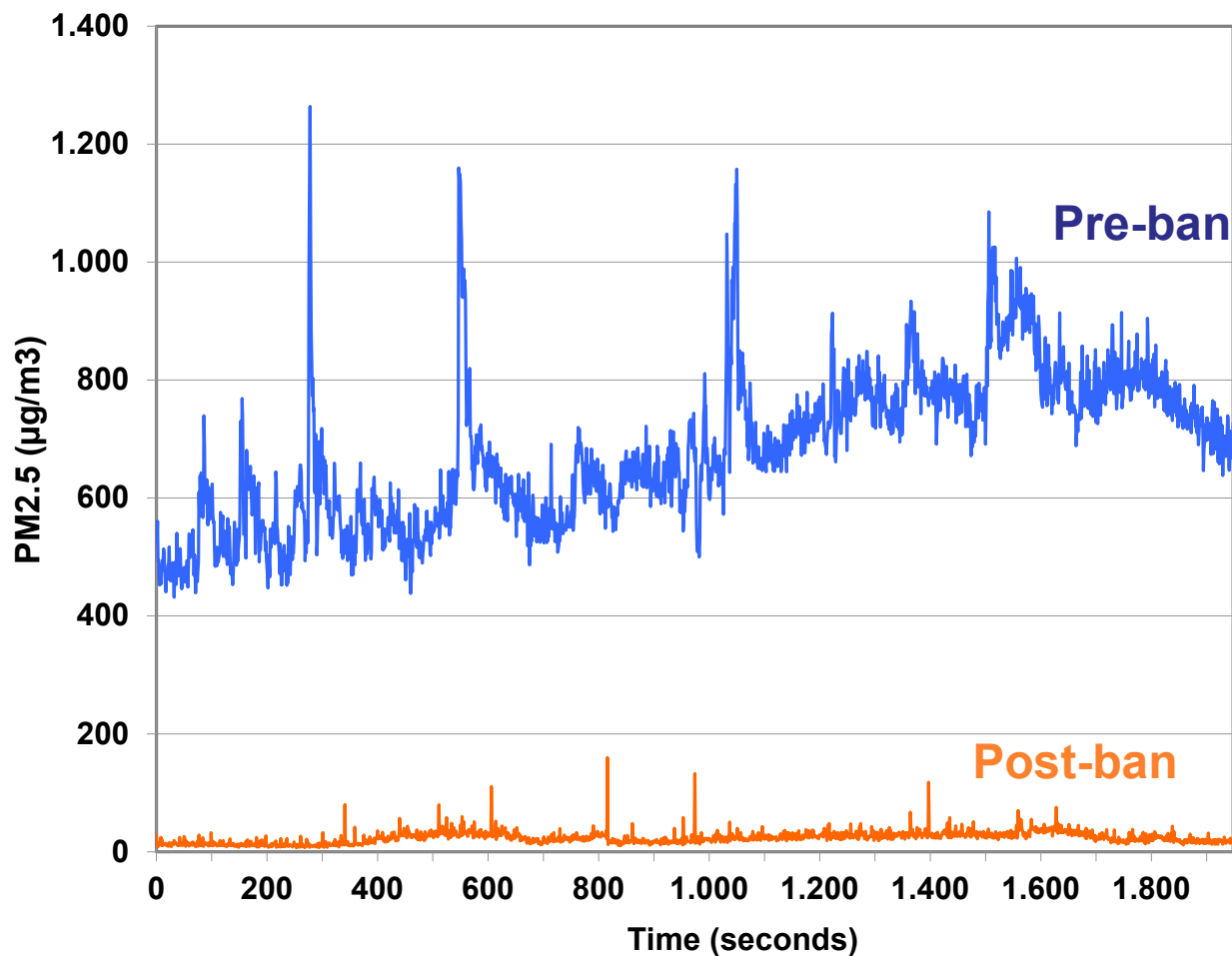
- **Design:** pre-post evaluation
- **Field work:** Pre-ban: Oct-Des 2010; post-ban: May-July 2011
- **Target:** cafeterias, bars & pubs in Catalonia, Galicia, and Madrid
- **Sample:** 180 venues (semiprobabilistic multistage sample)
- **SHS environmental markers:** Airborne nicotine and PM2.5

Concentraciones de nicotina aérea en bares y cafeterías antes y después de la Ley 42/2010



López et al. N&TR. 2013

Concentraciones de PM2.5 en un bar antes y después de la Ley 42/2010



López et al. N&TR. 2013

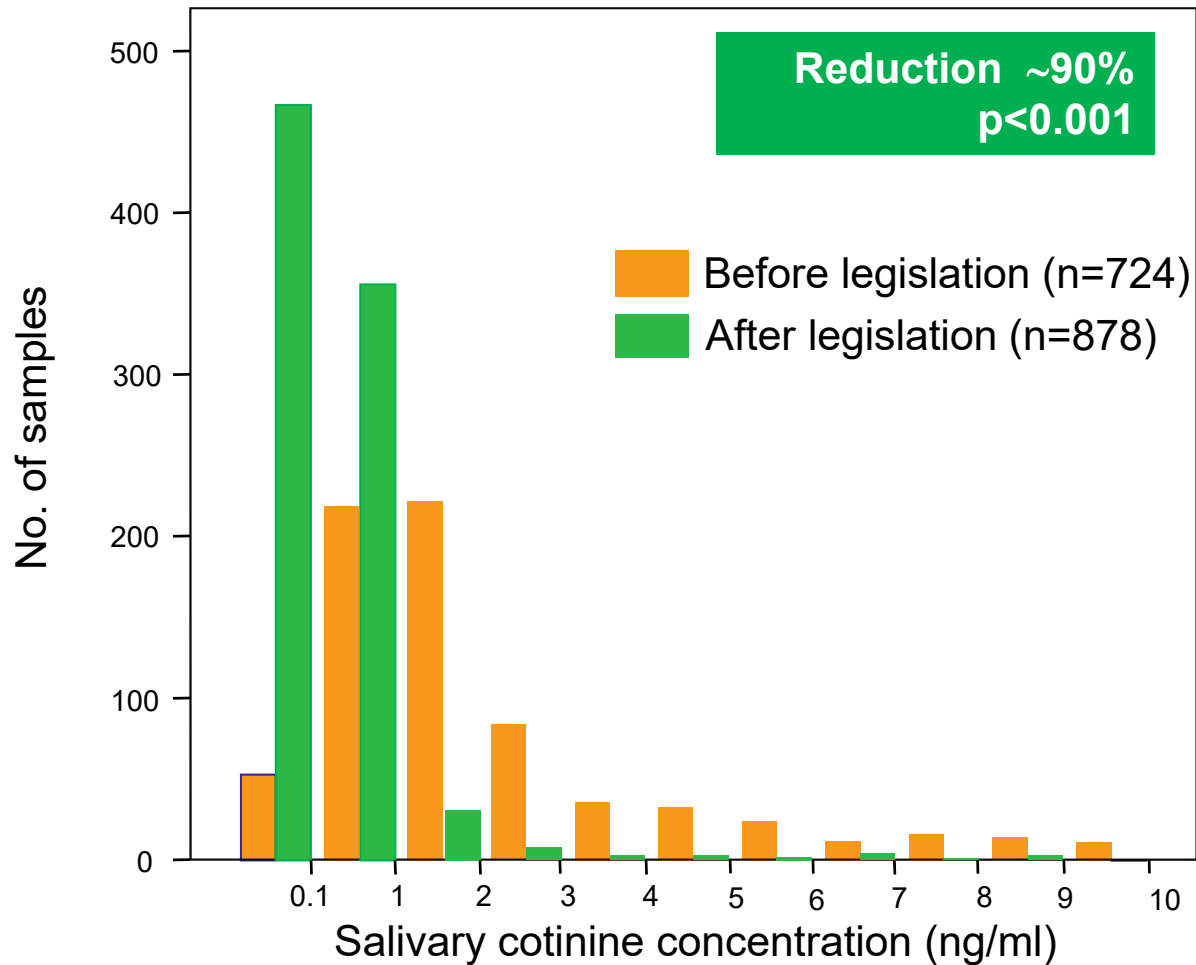


Sureda X, Fernandez E, Fu M, Martínez-Sánchez J et al.
Changes in exposure of adult non-smokers to secondhand smoke after smoke-free legislation in Spain.
Plos One 2014.

Methods

- **Design:** repeated cross-sectional (independent) surveys
- **Field work:** pre (2004-05) and post (2011-12) ban
- **Target:** adult population (>16 y) in
Barcelona, Spain.
- **Sample:** ~1300 people in each survey
- **Outcomes:** Salivary cotinine and self-reported exposure to SHS

Concentración de cotinina en saliva (ng/ml) en la población no fumadora antes (2004-05) y después (2011-12) de las leyes del tabaco, Barcelona



Sureda et al. PlosOne 2014



Fernández E, Fu M, Pérez-Ríos M et al.
Impact Changes in secondhand smoke exposure after smoke-free legislation (Spain, 2006-2011).
Nicotine & Tobacco Research. 2017.

Methods

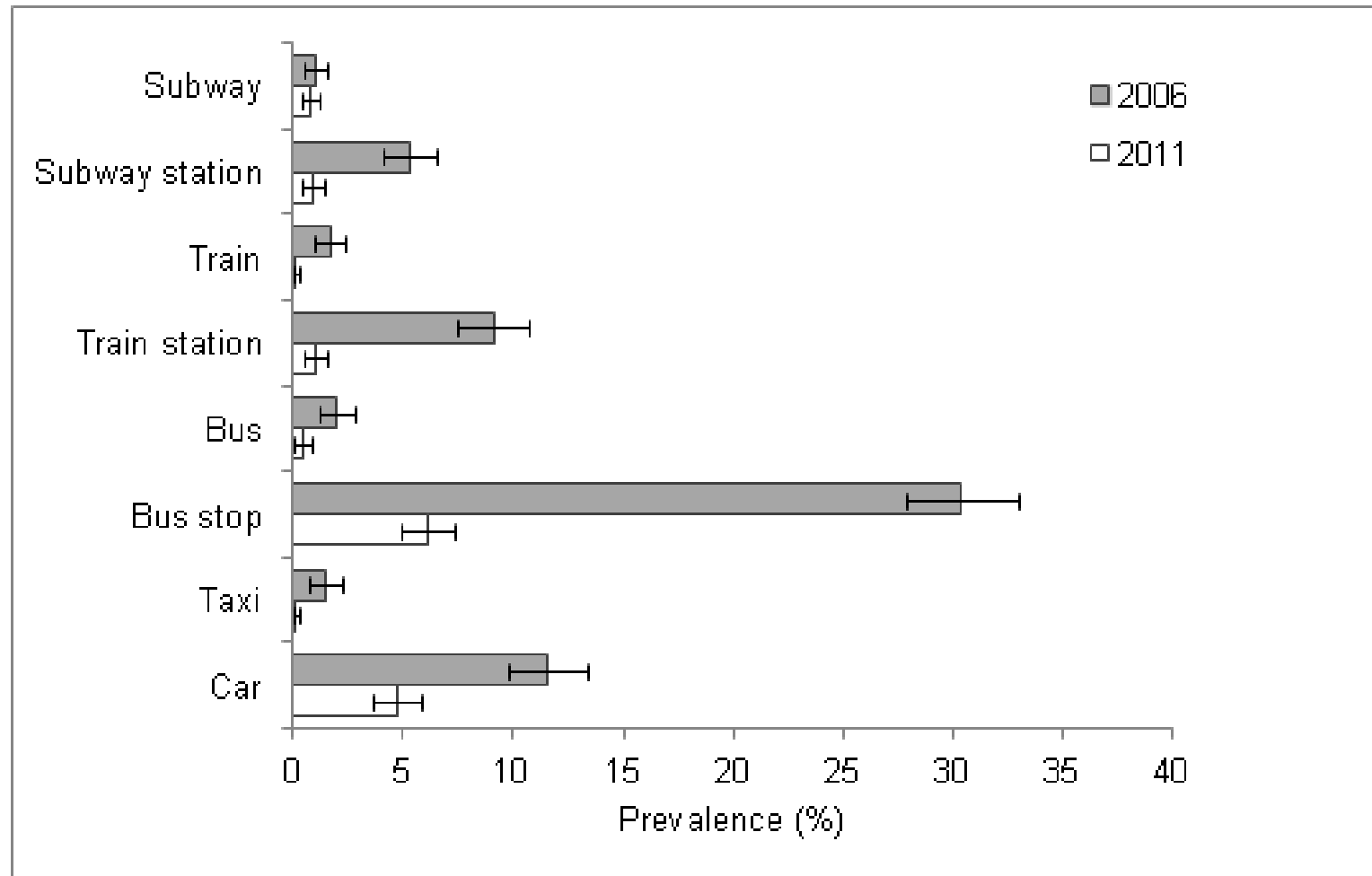
- **Design:** repeated cross-sectional (independent) surveys
- **Field work:** pre (2006) and post (2011) ban
- **Target:** adult population (>16 y) in Spain.
- **Sample:** ~2500 people in each survey
- **Outcomes:** Self-reported exposure to SHS

Prevalencia (%) y razones de prevalencia (RP) de exposición global al HAT según edad y sexo. España, 2006-2011.



Lugar	2006			2011		
	n	%	IC 95%	n	%	IC95%
Total	1931	71.9	70.1 - 73.7	1986	45.2	43.1 - 47.3
Hogar						
<i>Total</i>	1931	29.2	27.2 - 31.2	1986	12.7	11.1 - 14.3
Trabajo/ estudios						
<i>Total</i>	963	35.0	27.0 - 43.0	986	13.0	11.0 - 14.8
Tiempo Libre						
<i>Total</i>	1931	56.2	54.1 - 58.3	1967	32.2	30.1 - 34.3
Transportes						
<i>Total</i>	1267	40.6	37.9 - 43.3	1745	12.7	11.0 - 14.4

Fernández et al. N&TR 2017



Fernández et al. N&TR 2017

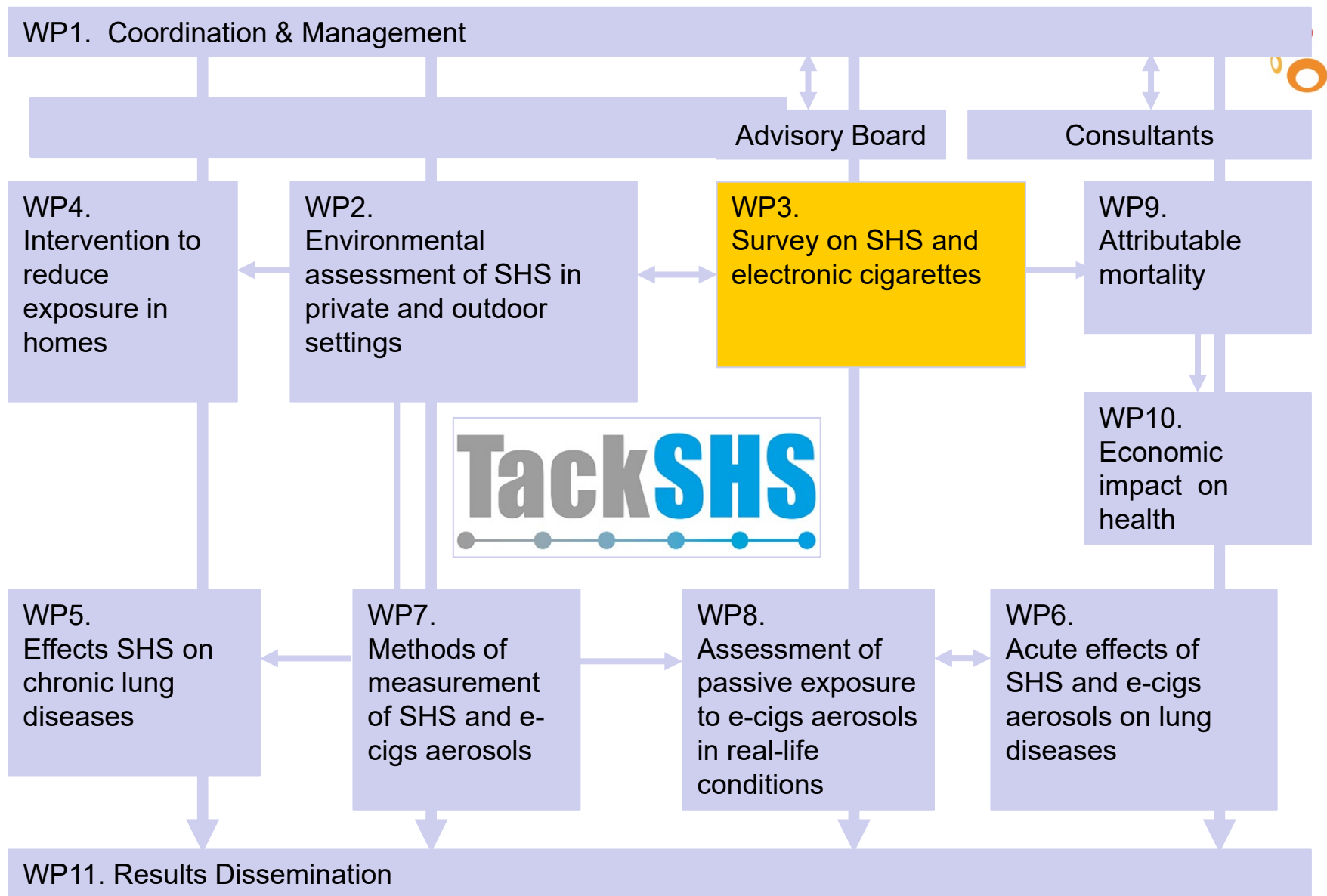
The logo for TackSHS features the word "TackSHS" in a bold, sans-serif font. "Tack" is in grey and "SHS" is in blue. Below the text is a horizontal line with five blue circular nodes.

TackSHS

www.tackshs.eu















Institut Català d'Oncologia



TackSHS WP3. Características de las encuestas de prevalencia en los 12 países participantes



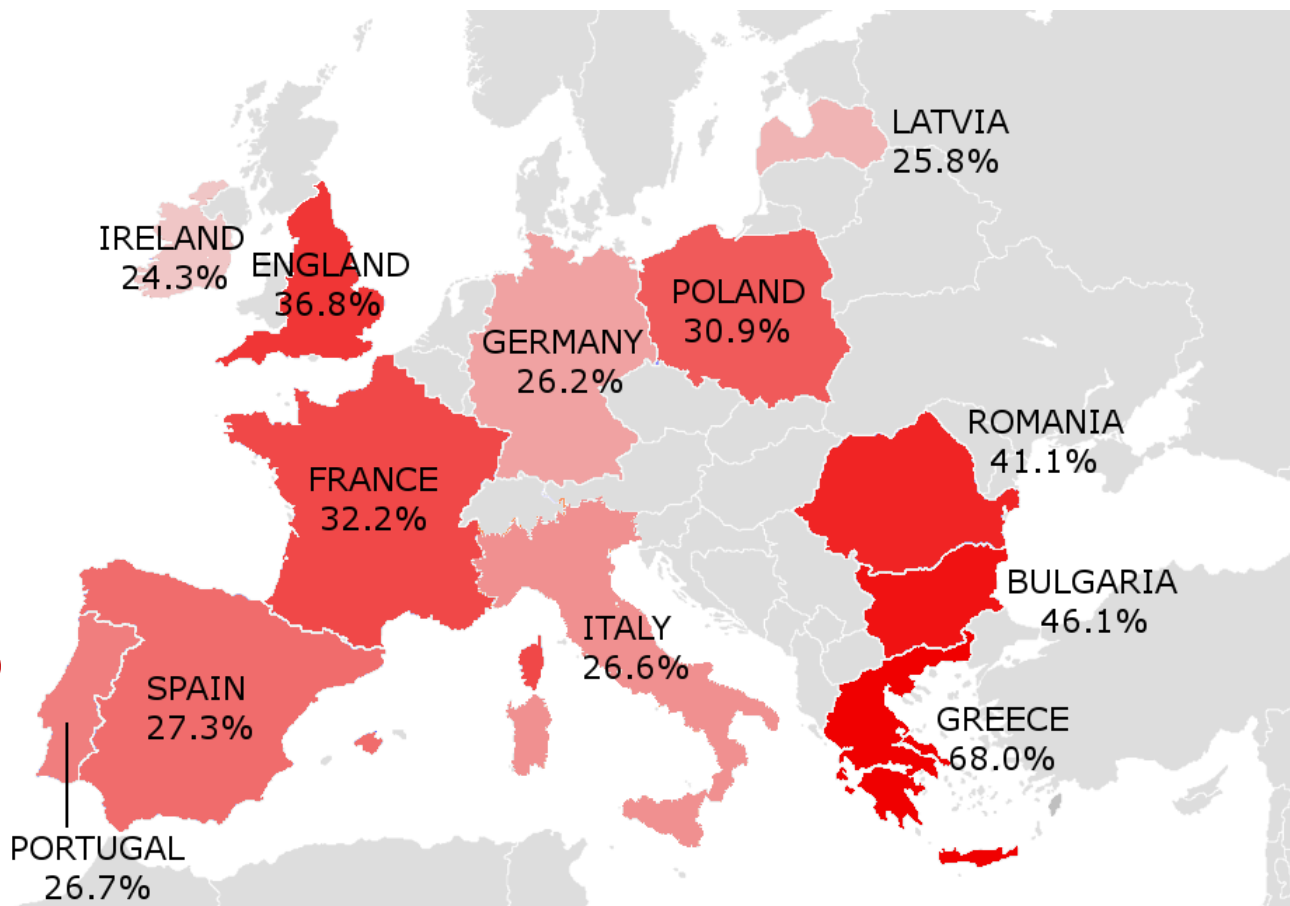
Country	Initial	Fieldwork dates	Sample size	Age (years)	Sampling method	Representativeness
 Bulgaria	BG	Oct 2017	1050	≥15	Multi-stage stratified random sampling with quota support	Age, sex, habitat
 England	UK	Jan-Feb 2018	1013	≥16	Cluster sampling with quota support	Age, sex, habitat, SES
 France	FR	Nov-Dec 2017	1018	≥15	Quota method	Age, sex, habitat
 Germany	DE	Jun 2018	1038	≥14	Stratified random sampling	Age, sex, habitat
 Greece	GR	Jun-Jul 2018	1000	15-64	Multi-stage random sampling	Age, sex, habitat
 Ireland	IE	Nov 2017	941	≥18	Stratified random sampling with quota support	Age, sex, habitat, SES
 Italy	IT	Nov 2016	1059	≥15	Multi-stage random sampling	Age, sex, habitat, SES
 Latvia	LV	Oct 2018	1022	15-74	Multi-stage random sampling	Age, sex, habitat
 Poland	PL	Sep 2018	724	≥16	Multi-stage stratified random sampling with cluster support	Age, sex, habitat
 Portugal	PT	Nov-Dec 2017	1000	≥15	Stratified sampling	Age, sex, habitat
 Romania	RO	Jun-Jul 2017	1018	≥15	Multi-stage stratified random sampling with quota support	Age, sex, habitat, SES
 Spain	ES	Oct 2017	1026	≥15	Stratified random sampling	Age, sex, habitat
Total	TOT	2016-2018	11,909	≥15	-	-

Prevalencia (%) de exposición global al HAT en los países participantes en el Proyecto TackSHS, 2017-2018



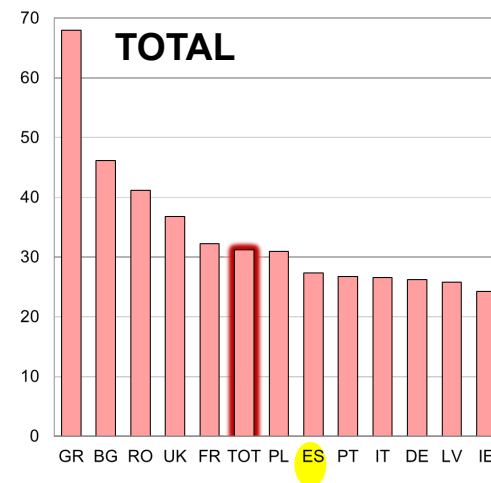
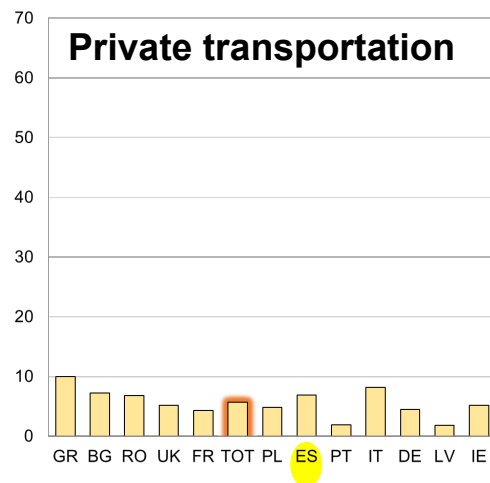
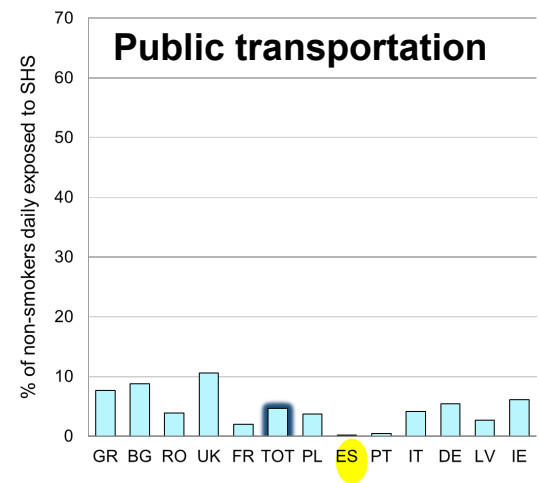
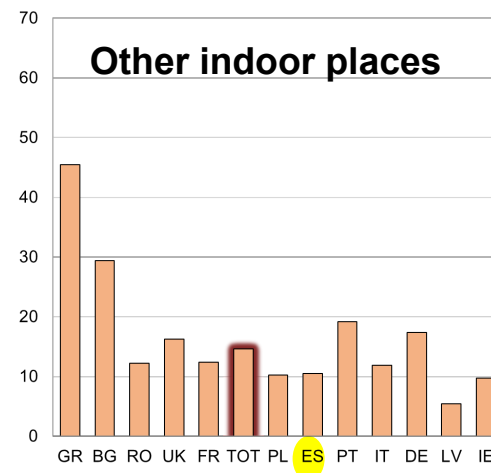
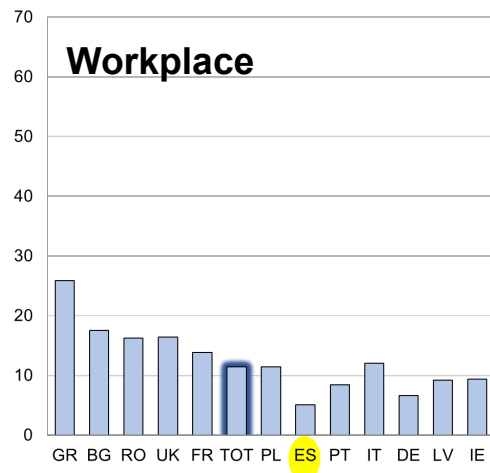
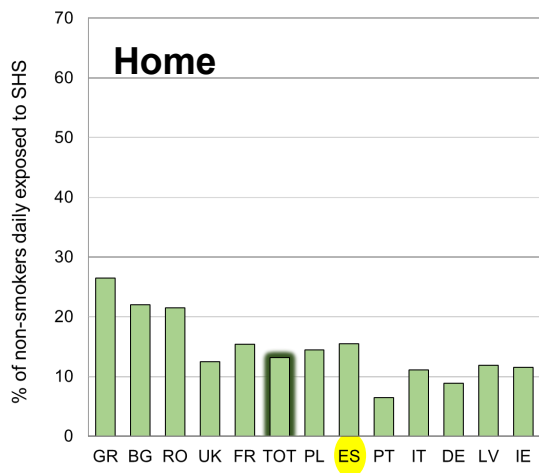
In 12 EU countries, daily exposure to SHS was **31.2%**.

SHS exposure ranged from **24.3%** in Ireland to **68.0%** in Greece.



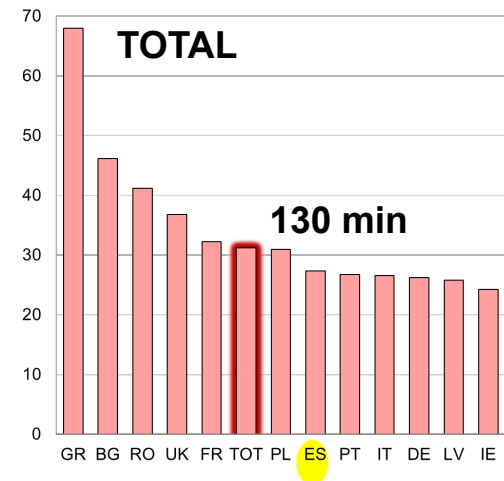
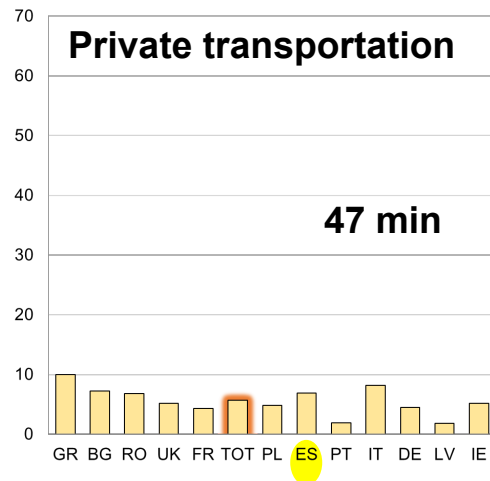
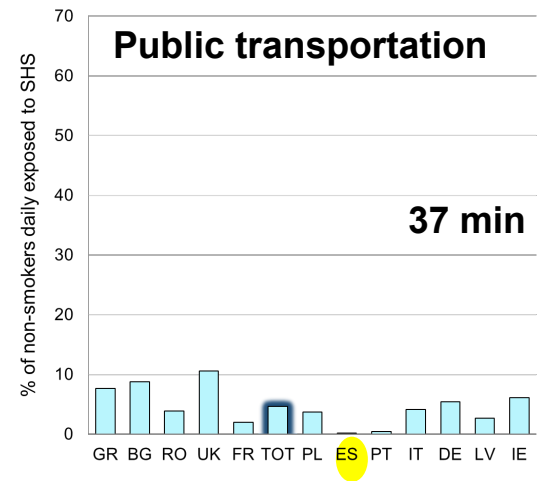
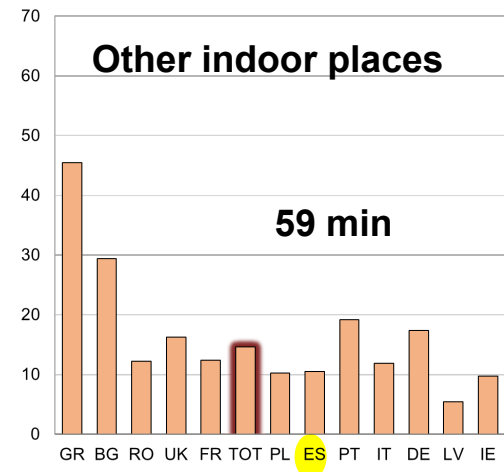
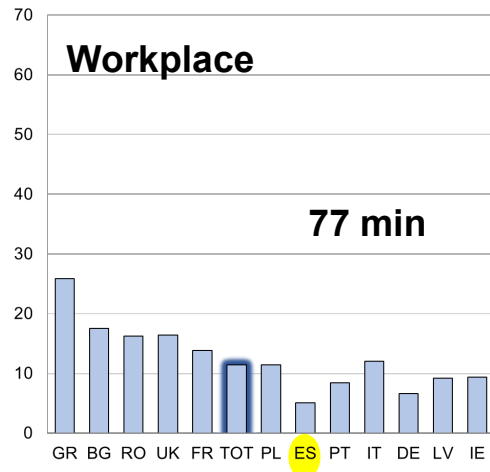
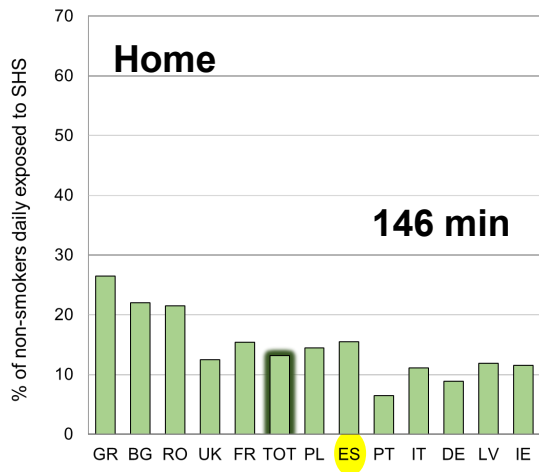
Gallus et al. 2019 (en preparación)

Prevalencia (%) de exposición diaria al HAT en diversos lugares en 8834 no fumadores, 11 países UE, 2017-2018.

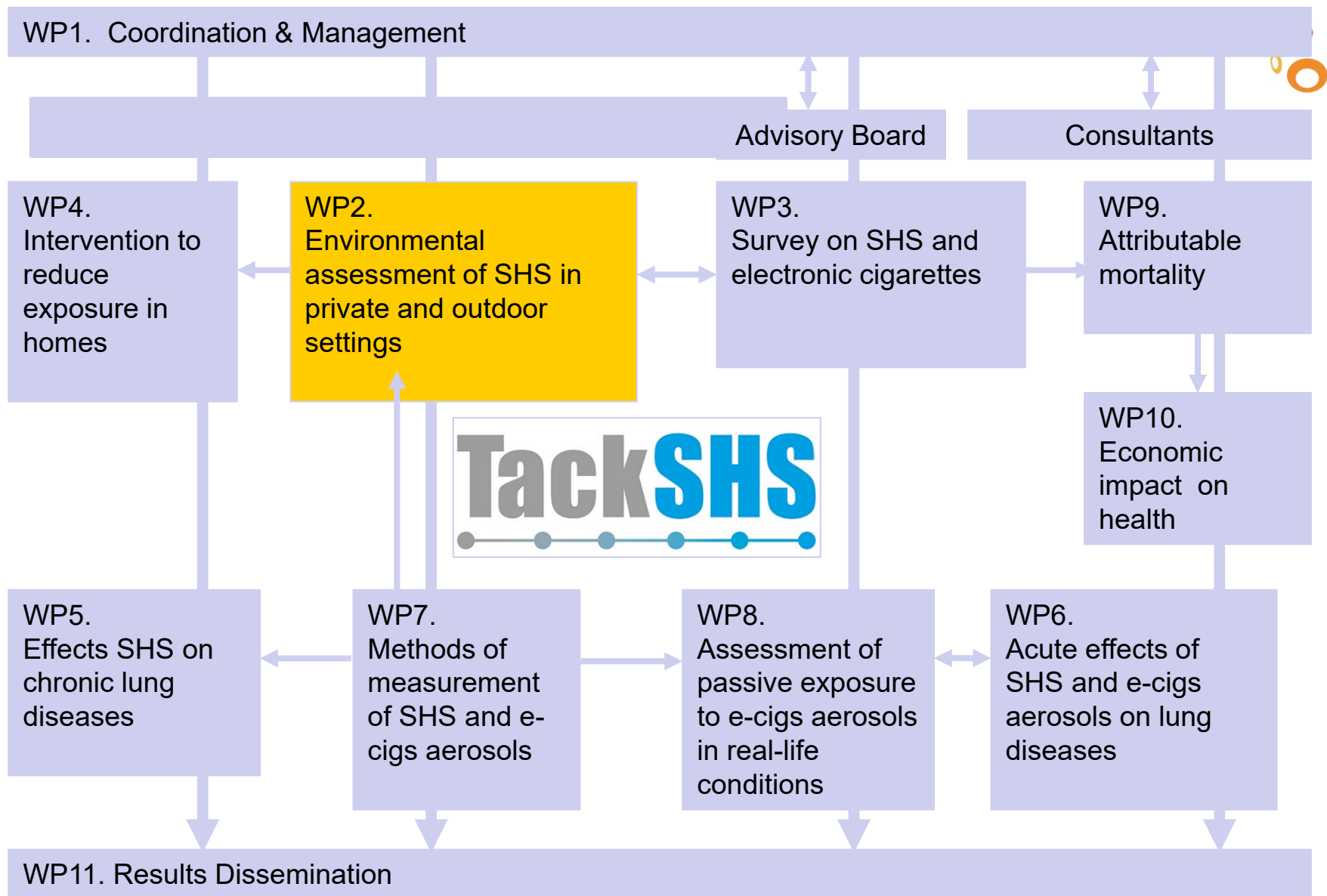


Gallus et al. 2019 (en preparación)

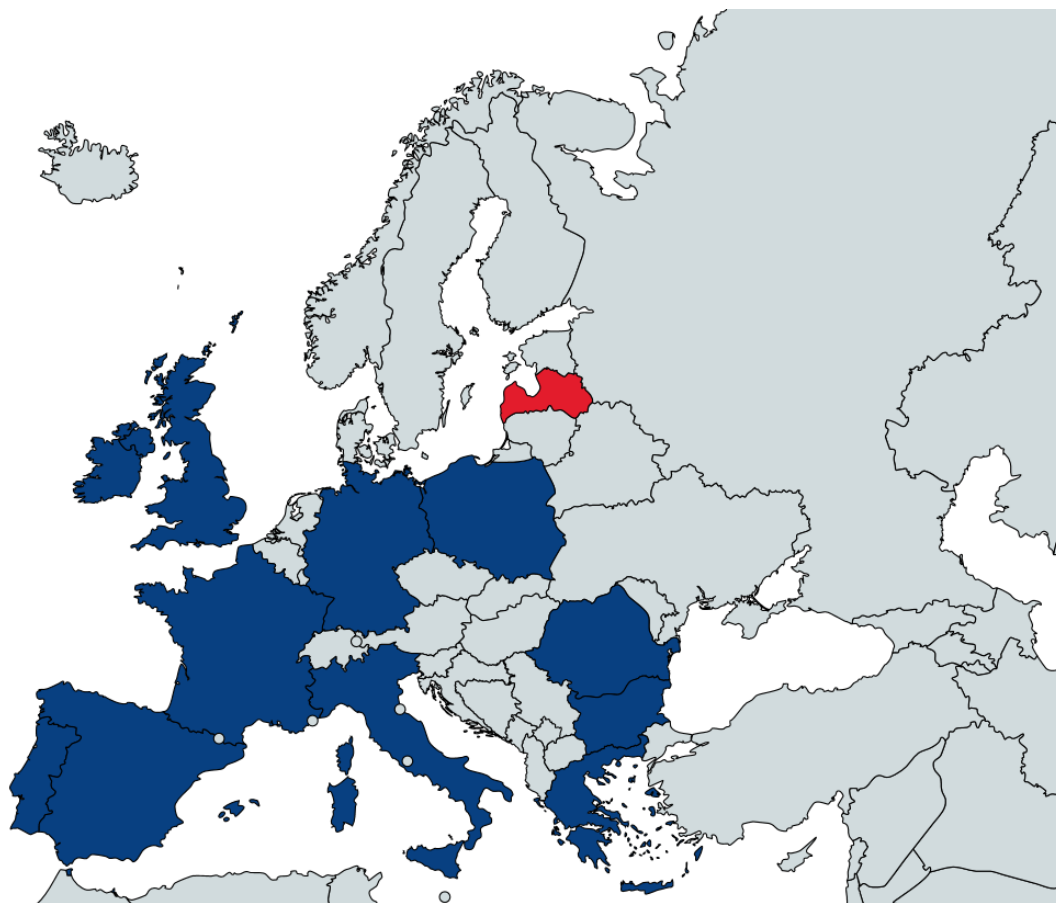
Prevalencia (%) de exposición diaria al HAT en diversos lugares en 8834 no fumadores, 12 países UE, 2017-2018.



Gallus et al. 2019 (en preparación)



TackSHS WP2. Características de las encuestas de prevalencia en los 12 países participantes

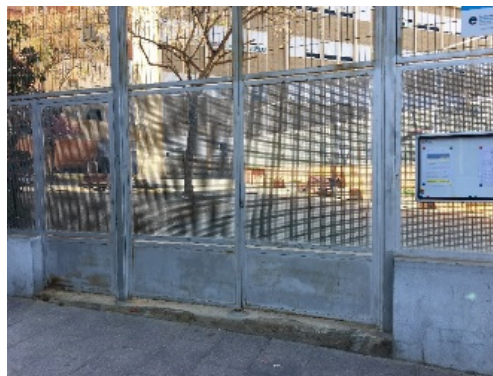


Bulgaria
France
Germany
Greece
Italy
Ireland
(Latvia)
Poland
Portugal
Romania
Spain
United Kingdom

Medidas de nicotina aérea en diversos lugares al aire libre, 12 países UE, 2017-2018.



Setting	Type of measurement	No. samples*	Time sampling	Total samples
Outdoor settings				
Children playgrounds	Active	20	30 minutes	220
Entrances of school buildings	Active	20	30 minutes	220
Terraces (bars & restaurants)	Active	20	30 minutes	220
Private settings				
Homes	Passive	20	7 days	200
Cars	Passive	60 (30+30)	24 hours	120



Concentraciones de nicotina aérea



Zonas de juego infantiles (n=200)

	Median	IQR	Min	Max	P-value ¹	% presence (n)
TOTAL	<0.06	(<0.06-0.102)	<0.06	110.949		36.0 (72)

Entradas de escuelas (n=200)

	Median	IQR	Min	Max	P-value ¹	% presence (n)
TOTAL	<0.06	(<0.06-0.135)	<0.06	5.197		48.5 (97)

Terrazas (n=200)

	Median	IQR	Min	Max	P-value ¹	% presence (n)
TOTAL	0.808	(0.262-3.587)	<0.06	77.404		93.0 (186)

López et al. 2019 (en preparación)

Concentraciones de nicotina aérea



Hogares (n=117)

	Median	IQR	Min	Max	P-value ¹	% presence (n)
TOTAL	0.969	(0.150-6.422)	<0.02	445.156		92.3 (108)
SES						
High	0.969	(0.101-6.422)	<0.02	445.156	0.887	91.2 (52)
Low	0.978	(0.173-6.497)	<0.02	55.125		93.3 (56)

Coches (n=30)

	Median	IQR	Min	Max	P-value ¹
Samples hung up all the time (24h)					
TOTAL	0.268	(<LOD-1.737)	<0.02	6.724	
Non smokers	<LOD	(<LOD-<LOD)	<LOD	0.158	<0.001
Smokers (NO in cars)	0.290	(0.216-0.451)	0.180	1.348	
Smokers (in cars)	3.523	(1.737-6.380)	0.259	6.724	

López et al. 2019 (en preparación)

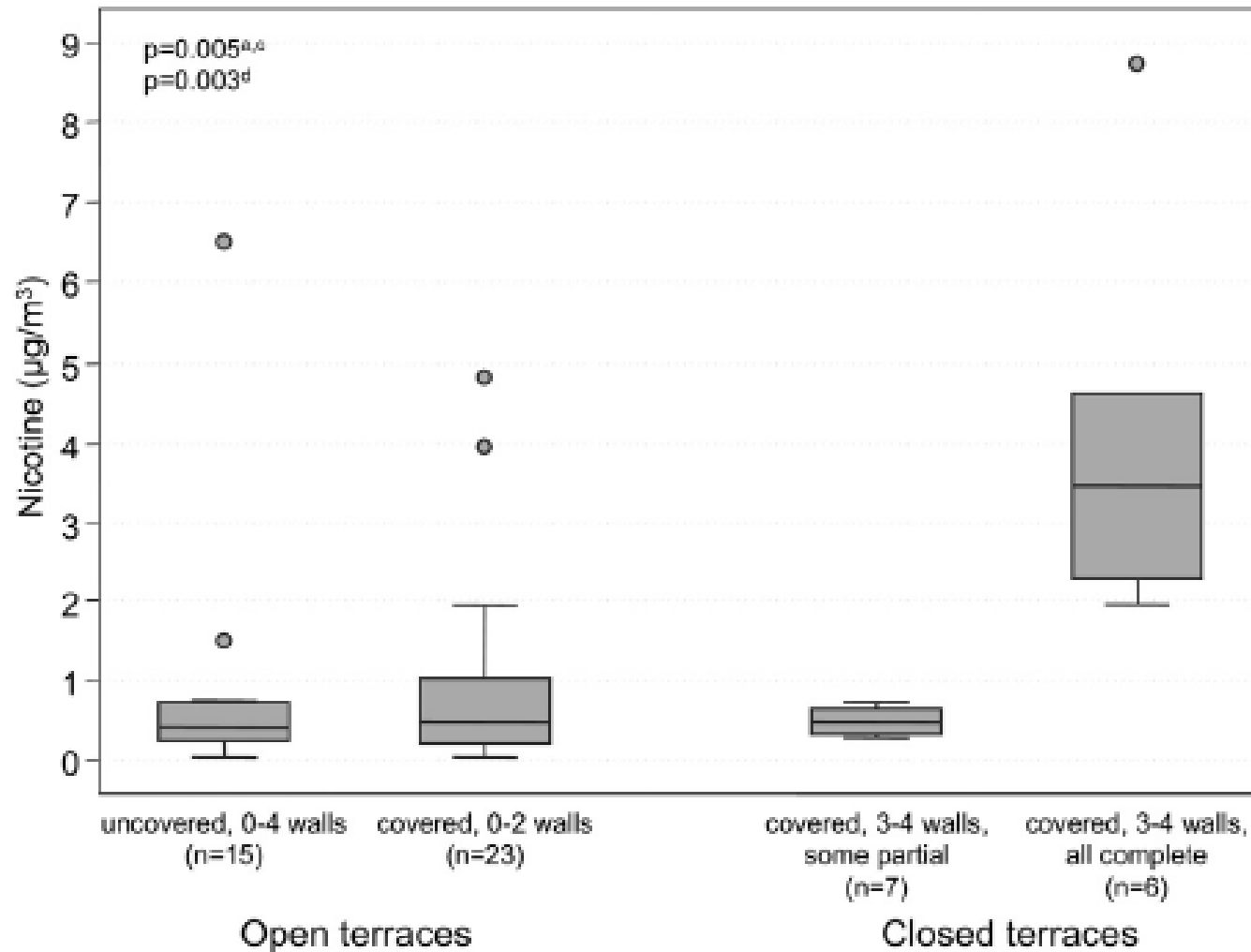


Fu M, Fernández E, Martínez-Sánchez JM et al.
Second-hand smoke exposure in indoor and outdoor areas of cafés and restaurants: Need for extending smoking regulation outdoors?
Environmental Res. 2016



Sureda X, Bilal U, Fernández E, et al.
Second-hand smoke exposure in outdoor hospitality venues: Smoking visibility and assessment of airborne markers.
Environmental Res. 2018

Concentraciones de nicotina aérea en 51 terrazas de Barcelona



Fu et al. Environm Res. 2016



Concentraciones de nicotina aérea en 92 terrazas de Madrid

	N	Median (IQR)
No. roofs and/or walls		
0	36	0.37 (0.15–1.59)
1	29	0.32 (0.15–1.05)
2–4	14	0.14 (0.05–1.38)
5	13	2.40 (0.64–13.36)
Compliance with law		
Yes	71	0.32 (0.14–1.30)
No	21	1.20 (0.19–7.63)

Sureda et al. Environm Res. 2016

¿Podemos avanzar?



Reforzar el cumplimiento

- Espacios exteriores de centros sanitarios
- Espacios exteriores parques infantiles
- Terrazas
- Vehículos comerciales y servicios

¿Podemos avanzar?



Ampliar la protección

- Terrazas sin humo - *sin excepciones*
- Instalaciones deportivas de cualquier tipo
- Paradas y estaciones de transportes
- Coches (con menores o mujeres embarazadas)
- Entornos escolares libre
- Entradas de edificios (5 m.)
- Campus universitarios libres de humo
- Playas y piscinas
- Hogares libres de humo (intervenciones)



Generalitat de Catalunya
**Departament
de Salut**



ICO
Institut Català d'Oncologia



**World Health
Organization**
REGIONAL OFFICE FOR
Europe



Día Mundial sin Tabaco 2019

**Tabaco y relacionados: nuevos retos,
la misma amenaza**

EXPOSICIÓN AL HUMO AMBIENTAL DEL TABACO



Dr. Esteve Fernández

**Director de Epidemiología y Prevención del Cáncer
Centro Colaborador de la OMS para el Control del Tabaco
Instituto Catalán de Oncología**



efernandez@iconcologia.net



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

