

Exposició al fum ambiental de tabac a les terrasses d'hostaleria de Barcelona

20
25



CSB Consorci Sanitari de Barcelona



Agència de Salut Pública



La Salut en xifres

© 2025 Agència de Salut Pública de Barcelona

Tots els drets reservats.

<https://www.aspb.cat/>

Edita: Agència de Salut Pública de Barcelona, 12 de desembre de 2025

Aquesta publicació és sota una llicència Creative Commons

Reconeixement – No comercial – No derivades (BY-NC-ND)

<https://creativecommons.org/>



Finançament:

**Partnership for
Healthy Cities**

**Bloomberg
Philanthropies**

 **Vital
Strategies**

Responsables de l'informe

Maria José López^{1, 2, 3, 4}, Xavier Contente^{1,2,3,4}

Col·laboradores:

Lucía Artazcoz^{1,2,3,4}, Sílvia Bruguera^{1, 2}, Núria Cortés^{1,2,3,4}

Agraïments:

D'EP Institut

Cita recomanada:

Contente, X.; Bruguera, S.; Cortés, N.; Artazcoz, L.; López, M. J. Exposició al fum ambiental de tabac a les terrasses d'hostaleria de Barcelona (2025). Barcelona: Agència de Salut Pública de Barcelona, 2025.

¹ Agència de Salut Pública de Barcelona (ASPB), Pl. Lesseps, 1, 08023 Barcelona, Spain

² Institut de Recerca Sant Pau (IR SANT PAU), Sant Quintí, 77-79, 08041 Barcelona, Spain

³ Centro de Investigación Biomédica en Red de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Madrid, Spain

⁴ Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca (AGAUR), passeig de Lluís Companys, 23, 08010 Barcelona, Spain

Índex

Índex de taules	4
Resum executiu	6
Introducció.....	8
Objectius	11
Mètodes	12
Resultats.....	18
Conclusions.....	31
Bibliografia.....	33

Índex de taules

Taula 1. Característiques de les terrasses d'hostaleria (N=180). Barcelona, 2025.	18
Taula 2. Característiques de les terrasses d'hostaleria, segons la posició socioeconòmica (N=180). Barcelona, 2025	19
Taula 3. Signes visuals de consum de tabac, segons les característiques de les terrasses (N=180). Barcelona, 2025	20
Taula 4a. Cigarretes fumades durant l'observació, segons les característiques de les terrasses (N=180). Barcelona, 2025	21
Taula 4b. Percentatge de terrasses on s'ha fumat almenys una cigarreta durant l'observació, segons les característiques de les terrasses (N=180). Barcelona, 2025.....	21
Taula 5a. Cigarretes fumades durant l'observació, segons els signes visuals de consum de tabac (N=180). Barcelona, 2025	22
Taula 5b. Percentatge de terrasses on s'ha fumat almenys una cigarreta durant l'observació, segons els signes visuals de consum de tabac (N=180). Barcelona, 2025.....	22
Taula 6a. Concentració de nicotina ambiental ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) a les terrasses d'hostaleria, segons les característiques de les terrasses (N=180). Barcelona, 2025	23
Taula 6b. Percentatge de terrasses amb presència de nicotina ambiental, segons les característiques de les terrasses (N=180). Barcelona, 2025	24
Taula 7a. Concentració de nicotina ambiental ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) a les terrasses d'hostaleria, segons els signes visuals de consum de tabac (N=180). Barcelona, 2025	24
Taula 7b. Percentatge de terrasses amb presència de nicotina ambiental, segons els signes visuals de consum de tabac (N=180). Barcelona, 2025	25
Taula 8. Característiques sociodemogràfiques i consum de productes relacionats amb el tabac de les persones entrevistades (N=451). Barcelona, 2025	

Taula 9. Percentatge cru i ajustat de persones que han vist alguna persona fumar o fer ús de cigarretes electròniques en una terrassa d'hostaleria durant els últims 6 mesos, segons les característiques sociodemogràfiques i el consum de productes relacionats amb el tabac (N=451). Barcelona, 2025..... 27

Taula 10. Percentatge cru i ajustat de persones que perceben estar bastant o molt exposades al fum ambiental de tabac i bastant o molt exposades als aerosols de cigarretes electròniques a les terrasses d'hostaleria, segons les característiques sociodemogràfiques i el consum de productes relacionats amb el tabac (N=451). Barcelona, 2025 28

Taula 11. Percentatge cru i ajustat de persones que declaren estar d'acord o molt d'acord amb el fet que l'exposició al fum ambiental de tabac o als aerosols de cigarretes electròniques és perjudicial per a la salut, segons les característiques sociodemogràfiques i el consum de productes relacionats amb el tabac (N=451). Barcelona, 2025 29

Taula 12. Percentatge cru i ajustat de persones que declaren estar d'acord o molt d'acord amb el fet que es prohibeixi fumar i fer ús de cigarretes electròniques a les terrasses d'hostaleria, segons les característiques sociodemogràfiques i el consum de productes relacionats amb el tabac (N=451). Barcelona, 2025..... 30

Resum executiu

Aquest informe presenta els resultats d'un estudi efectuat amb l'objectiu de descriure l'exposició al fum ambiental de tabac (FAT) a les terrasses d'hostaleria de Barcelona.

Per a això, s'ha fet un estudi transversal en què s'han mesurat els nivells de nicotina ambiental en una mostra de 180 terrasses d'hostaleria de la ciutat de Barcelona. La selecció de la mostra es va dur a terme mitjançant un mostreig polietàpic estratificat per posició socioeconòmica (PSE) del barri (baixa, mitjana i alta). Així mateix, durant els mesuraments es va recollir informació sobre els signes visuals de consum de tabac mitjançant una fitxa de registre sistemàtica. Els mesuraments i les observacions van tenir una durada de 30 minuts. A més, es va administrar un qüestionari breu de 2-3 minuts de durada a 451 persones usuàries de terrasses presents als voltants de les terrasses incloses en l'estudi.

Les variables principals que es van recollir en l'estudi van ser la concentració de nicotina en fase vapor ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), les característiques de les terrasses incloses i els signes de consum de tabac (nombre de persones fumant, presència d'olor de tabac, nombre de persones que fan servir cigarretes electròniques, presència de burilles i nombre de cigarretes que s'han fumats durant l'observació). Les entrevistes van proporcionar informació sobre la percepció de l'exposició al fum ambiental de tabac i als aerosols de cigarretes electròniques, la intensitat de l'exposició i la percepció del risc de l'exposició, així com el grau de suport a la prohibició de l'ús de productes relacionats amb el tabac a les terrasses d'hostaleria.

Els resultats principals de l'estudi mostren que l'exposició al FAT a les terrasses d'hostaleria és elevada. En més del 90 % de les terrasses es va observar almenys una persona fumant i en dos terços hi havia olor de tabac, especialment en horari nocturn i en terrasses amb més grau de tancament, en què la normativa vigent prohibeix fumar. També es va detectar un consum de cigarretes electròniques en una de cada quatre terrasses i la presència de burilles en el 70,6 % dels espais observats. La mitjana de cigarretes consumits durant els 30 minuts d'observació va ser de cinc, amb una mitjana més elevada a la nit.

Es va detectar nicotina ambiental en el 85 % de les terrasses, amb concentracions més elevades als barris de PSE baixa i a les terrasses parcialment tancades (amb coberta i més de dos paraments laterals) en què s'hauria de prohibir fumar. Les concentracions van ser significativament superiors quan es van registrar signes visibles de consum, com la presència de persones fumant, olor de tabac o burilles.

En relació amb les entrevistes, gairebé totes les persones participants havien presenciat consum de tabac a les terrasses en els últims mesos (93,7 %) i més de dos terços havien vist l'ús de cigarretes electròniques. L'exposició percebuda va ser elevada: tres de cada quatre persones van percebre estar bastant o molt exposades al FAT i el 40,6 % als aerosols de cigarretes electròniques. La prevalença d'exposició va ser més gran entre les persones joves, de nivell educatiu més baix, fumadores i usuàries de cigarretes electròniques.

La majoria de les persones entrevistades va considerar que tant el FAT (94,8 %) com els aerosols (76,3 %) són perjudicials per a la salut, amb més grau d'acord entre les persones joves i no fumadores. Finalment, més de la meitat de les persones entrevistades donaria suport a la prohibició de fumar (57,6 %) i de fer servir cigarretes electròniques (57,2 %) a les terrasses.

Introducció

El fum ambiental de tabac (FAT) és una barreja complexa de milers de compostos alliberats durant la combustió dels productes de tabac i el fum exhalat per les persones fumadores¹. Conté més de 70 substàncies químiques reconegudes com a carcinògens humans i nombrosos agents tòxics i irritants². L'Agència Internacional per a la Recerca del Càncer (IARC) l'ha classificat com a carcinogen del Grup I, amb prou evidència del seu efecte advers en la salut humana¹.

L'exposició prolongada al FAT s'associa causalment amb malalties cardiovasculars, respiratòries i càncer de pulmó en persones adultes^{1,2}, així com amb més risc de trastorns respiratoris, otitis mitjana i síndrome de mort sobtada del lactant en la població infantil². Fins i tot les exposicions agudes poden generar irritació ocular, símptomes respiratoris i símptomes d'asma³. S'estima que el FAT causa 1,3 milions de morts anuals al món, de les quals més de 45.000 corresponen a infants de menys de 5 anys (GBD, 2019).

A Espanya, l'aprovació de la Llei 28/2005 i, posteriorment, de la Llei 42/2010 va reduir notablement l'exposició al FAT en diferents espais públics i privats —del 71,9 % el 2009 al 45,2 % el 2011—⁴. No obstant això, el 2020 encara es van atribuir 729 morts a aquesta exposició⁵. Durant la infantesa, tres de cada quatre infants de menys de 12 anys continuaven exposats al FAT el 2016⁶, amb més de 136.000 casos de malalties respiratòries atribuïbles a l'exposició al FAT a la llar el 2015⁷.

La nicotina és un marcador específic i fiable del FAT, ja que procedeix exclusivament del consum de productes de tabac, a diferència del material particulat (PM), que pot tenir múltiples fonts^{2,8}. La nicotina ambiental permet un monitoratge precís, fins i tot a baixes concentracions, mitjançant mètodes analítics senzills i validats^{8,9}. Per això, la seva determinació és l'eina que es fa servir més en els estudis d'exposició ambiental al FAT, tant en interiors com en espais a l'aire lliure.

Les dades europees més recents indiquen que el 70 % de les persones no fumadores de 15 anys o més han estat exposades al FAT a les terrasses d'hostaleria¹⁰. Un estudi a 12 països europeus va mostrar una alta exposició al FAT entre persones no fumadores en diversos espais a l'aire lliure. Les terrasses d'hostaleria van ser els llocs amb més presència de persones fumadores (71,4 %), un percentatge que a Espanya va ser encara més elevat (92 %)¹¹. Un altre estudi a 220 terrasses de locals d'hostaleria d'11 països europeus va mostrar que el 93 % de les terrasses analitzades presentaven nicotina ambiental perceptible, amb concentracions comparables a les registrades a les llars de persones fumadores¹². Les concentracions van ser més grans a les terrasses amb coberta i tres o quatre paraments laterals, cosa que evidencia un incompliment de la normativa vigent. A més, la presència de cigarretes electròniques i de productes de tabac escalfat en aquests espais s'ha incrementat i ha generat aerosols amb agents tòxics potencialment nocius per a la salut de les persones no fumadores^{13,14}.

Seguint el Conveni Marc de l'OMS per al Control del Tabac (CMCT), Espanya va adoptar les lleis 28/2005 i 42/2010, que van prohibir fumar als interiors dels establiments d'hostaleria. Aquestes mesures van reduir l'exposició al FAT i van millorar la salut respiratòria de les persones treballadores de l'hostaleria^{15,16}. Tanmateix, la prohibició en interiors va provocar el desplaçament del consum de tabac cap a les terrasses, on les concentracions de nicotina van ser significativament més elevades^{12,17}.

Diversos estudis a Barcelona van demostrar que les terrasses amb més grau de tancament, menys superfície o més nombre de persones fumadores registraven nivells de FAT superiors^{18,19}. A més, la visibilitat del consum a les terrasses —espais molt freqüentats i visibles des de la via pública— contribueix a la normalització social del tabac i a percepcions més favorables entre els adolescents^{20,21}. Tot i que la llei actual prohibeix fumar a les terrasses cobertes amb més de dos paraments laterals, la seva interpretació ambigua i el baix compliment dificulten la protecció efectiva davant el FAT¹⁸.

La pandèmia de la covid-19 va portar temporalment a una prohibició generalitzada a Espanya de fumar en espais exteriors quan no es podia mantenir la distància interpersonal, però aquesta restricció es va retirar de manera gradual, amb el pas del temps, a les diferents comunitats autònomes. El març del 2024 es va publicar el Pla integral de prevenció i control del tabaquisme²², impulsat pel Ministeri de Sanitat, i el setembre del 2025 es va aprovar l'avantprojecte de Llei

que modifica la Llei 28/2005 de control del tabac²³ i que preveu estendre les zones sense fum a les terrasses d'hostaleria, entre d'altres.

La literatura científica mostra que l'exposició al FAT és més gran en contextos socioeconòmicament desfavorits, tant a la llar^{6,24} com en altres entorns, com ara vehicles privats, portes de l'escola o parcs infantils^{6,25}. Un estudi amb població adulta no fumadora va confirmar una relació dosi-resposta entre el nivell socioeconòmic i l'exposició, amb riscos fins a tres vegades superiors en els grups de nivell socioeconòmic inferior²⁶. Un altre estudi europeu va mostrar que les persones amb més dificultat per pagar les factures presentaven una exposició més gran al FAT en bars, restaurants i llocs de feina²⁷.

Les terrasses d'hostaleria representen avui un dels focus principals d'exposició al FAT. Les prohibicions parcials basades en el grau de tancament han demostrat que són insuficients per eliminar el risc. L'evidència científica mostra concentracions de biomarcadors significativament més altes després de l'estada a les terrasses on es fuma, tant en personal com en persones usuàries no fumadores.

Davant de la possible modificació de la Llei 28/2005 de control del tabac i l'adopció de noves polítiques per crear entorns a l'aire lliure lliures de fum, és imprescindible disposar de dades objectives i representatives que permetin avaluar l'exposició actual al FAT i establir una línia basal per avaluar l'impacte de futures mesures.

Aquest estudi, mitjançant mesuraments de nicotina ambiental en una mostra representativa de terrasses de Barcelona i qüestionaris a persones usuàries, permetrà estimar la magnitud de l'exposició, analitzar les possibles desigualtats socials i saber quina és l'exposició percebuda al FAT, la percepció del risc i el suport ciutadà a la prohibició de fumar a les terrasses.

Objectius

Objectiu general

Descriure l'exposició al fum ambiental de tabac (FAT) a les terrasses d'hostaleria davant d'una possible modificació de la Llei de control del tabaquisme.

Objectius específics

- Estimar els nivells de nicotina ambiental a les terrasses de locals d'hostaleria, segons la normativa de consum de tabac, el grau de tancament, el moment del dia i la posició socioeconòmica.
- Determinar la presència de signes de consum de tabac i ús d'altres productes relacionats amb el tabac a les terrasses d'hostaleria, segons la normativa de consum de tabac, el grau de tancament, el moment del dia i la posició socioeconòmica.
- Descriure l'exposició percebuda al FAT, la percepció de risc per a la salut del FAT i el suport a una possible prohibició total en persones usuàries de terrasses segons la posició socioeconòmica, l'edat, el nivell d'estudis i el consum de productes relacionats amb el tabac.
- Analitzar les potencials desigualtats socials en l'exposició al FAT, en la percepció de risc per a la salut del FAT i en el suport a una possible prohibició total del consum de tabac a les terrasses.

Mètodes

Disseny de l'estudi

Estudi transversal a partir d'observacions i mesuraments ambientals de nicotina a les terrasses i d'entrevistes a persones usuàries de terrasses.

Àmbit i població d'estudi

Estudi fet a les terrasses d'hostaleria de la ciutat de Barcelona. Així mateix, com a població d'estudi, també s'hi inclouen les persones usuàries de terrasses.

Mostra

Es van fer mesuraments de nicotina ambiental a 180 terrasses de Barcelona. La selecció de la mostra es va fer mitjançant un mostreig polietàpic estratificat per posició socioeconòmica (PSE) del barri (baixa, mitjana i alta). Les unitats de la primera etapa van ser els barris seleccionats a l'atzar a cada estrat de la PSE; les de la segona etapa van ser les terrasses seleccionades mitjançant un mètode de mostreig de ruta aleatòria a partir d'un punt del barri preestablert a l'atzar d'acord amb les parades del transport públic. En la tercera etapa es van seleccionar les persones usuàries de les terrasses presents als voltants de les terrasses seleccionades. El mostreig de persones es va dur a terme per quotes de grup d'edat (18-40 anys; 41-70 anys), sexe i hàbit tabàquic (fumadora / no fumadora). La PSE dels barris es va definir a partir de l'índex de la renda disponible de les llars (RDL) de Barcelona del 2021. Aquest índex sintètic de PSE es basa en diferents indicadors socioeconòmics i demogràfics ecològics, com la taxa d'atur, el consum d'electricitat, el nivell educatiu, la densitat de població i l'índex de preus de l'habitatge, entre d'altres.

Es van incloure 60 terrasses per a cada estrat de PSE, la qual cosa correspon a un terç de les 180 terrasses per mostrejar. També es van establir una sèrie de criteris d'inclusió per seleccionar la mostra en la segona etapa. La selecció es va fer tenint en compte el tipus de local, el grau de tancament de les terrasses i el moment del dia (dia —matí o tarda— i nit —a partir de les 21 h—). Pel que fa al tipus de local, s'hi van incloure les terrasses de bars o similars (inclou cafeteries i cerveseries). Quant al grau de tancament, es van definir quotes per fer al voltant d'un terç dels mesuraments en terrasses tancades (amb coberta i tres paraments o més) i dos terços en terrasses obertes (sense coberta superior ni paraments laterals) o semiobertes (amb coberta i un màxim de dos paraments). Així mateix, es van definir quotes per fer el 75 % dels mesuraments en horari de dia (matí o tarda) i el 25 % a la nit (a partir de les 21 h). Per iniciar el mostreig de nicotina ambiental es requeria que hi hagués un mínim de cinc persones a la terrassa.

Finalment, es van entrevistar 451 persones. Per fer-ho, a les proximitats de cada terrassa inclosa en l'estudi es van seleccionar 2-3 persones a l'atzar, a fi de cobrir quotes d'edat (18-40 anys / 41-70 anys), sexe i consum de tabac (sí/no) per al total de la mostra.

Recollida de dades

La recollida de dades es va dur a terme entre març i abril de 2025 mitjançant mesuraments ambientals, observació no participant i administració d'un qüestionari.

1. Mesuraments ambientals

Es van dur a terme mesuraments ambientals de nicotina en fase vapor, que és un marcador ambiental específic del tabac, utilitzant un mètode prèviament validat per Hammond i col·laboradores²⁸. Per als mesuraments, es van fer servir uns monitors que consisteixen en un cilindre de metacrilat de 37 mm de diàmetre i 2 cm de longitud que conté un filtre prèviament tractat amb bisulfat de sodi. Es va fer un mostreig actiu. Per dur-lo a terme, el monitor amb el filtre es connecta a una bomba d'aire (Sidekick SKC), mitjançant un tub de PVC flexible, que extreu aire activament amb un cabal específic predeterminat (3 litres/minut) i permet controlar el volum d'aire que passa a través del filtre en un temps determinat. Cada mesurament va tenir una durada de 30 minuts. Les mostres

obtingudes es van analitzar al laboratori de l'Agència de Salut Pública de Barcelona, de manera que es va determinar la quantitat de nicotina extreta del filtre mitjançant cromatografia de gasos-espectrometria de masses. Posteriorment, la concentració de nicotina ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) es va calcular dividint la massa de nicotina extreta del filtre pel volum d'aire filtrat (taxa de flux multiplicada pel temps en què estigui exposat el monitor). Aquest mètode té un límit de quantificació de $0,06 \mu\text{g}/\text{m}^3$. El procediment analític està acreditat d'acord amb l'ISO/IEC 17025.

2. Observacions

Durant el període de mostreig de 30 minuts es completava una fitxa de registre sistemàtica amb informació sobre les característiques de l'espai mostrejat i informació relacionada amb el moment del mostreig i els signes visuals de consum de tabac.

3. Qüestionari

Es va administrar un qüestionari breu a les persones usuàries de terrasses. Per a això, es van fer entrevistes de 2-3 minuts de durada a persones presents als voltants de les terrasses incloses en l'estudi. El qüestionari contenia preguntes relacionades amb el consum de tabac, l'ús de les terrasses, la percepció d'exposició al FAT i als aerosols a les terrasses i els seus efectes sobre la salut i el suport a una possible prohibició total del consum de productes relacionats amb el tabac a les terrasses. A més, es van recollir dades sociodemogràfiques de les persones entrevistades (gènere, edat i nivell d'estudis màxim).

Variables d'estudi

A continuació es presenten les variables principals d'estudi segons la tècnica de recollida utilitzada:

1. Mesuraments ambientals

Es va determinar la concentració de nicotina en fase vapor ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) i la presència de nicotina a la terrassa (sí/no). Es va definir que hi havia presència de nicotina quan el valor de nicotina ambiental era superior al límit de quantificació del procediment analític ($>0,06 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

2. Observacions

Les característiques principals de les terrasses analitzades van ser: 1) la PSE del barri on s'ubicava la terrassa, definida a partir de la RDL de Barcelona com a baixa ($\text{RDL} < 0,9$), mitjana ($\text{RDL} 0,9-1,1$) o alta ($\text{RDL} > 1,1$); 2) el moment del dia en què es feia el mostreig i l'observació (dia/nit); 3) el grau de tancament de la terrassa (sense coberta ni paraments laterals, amb coberta i dos paraments laterals o menys, i amb coberta i més de dos paraments laterals); 4) la normativa de consum de tabac, segons si estava prohibit fumar (amb coberta i més de dos paraments laterals) o es permetia fumar per Llei a la terrassa, en el moment del mostreig i de l'observació, i 5) la presència de senyals que especifiquessin la prohibició de fumar a la terrassa (sí/no).

Les observacions també van permetre obtenir informació sobre els signes visuals del consum de tabac. Les variables principals incloses eren la presència de persones fumant, la presència d'olor de tabac i la presència de persones fent ús d'una cigarreta electrònica. Es va recollir informació d'aquests tres ítems en 7 moments de l'observació (minuts 0, 5, 10, 15, 20, 25 i 30). En tots els casos es va considerar que hi havia presència quan es va detectar almenys una persona fumant, olor de tabac i alguna persona fent ús d'una cigarreta electrònica en almenys un dels moments recollits, respectivament.

Així mateix, també es va determinar el nombre de persones fumadores a la terrassa a partir de la mitjana de persones fumadores presents en els 7 moments de recollida de la informació. Posteriorment, es va dicotomitjar la variable i es van classificar les terrasses segons si hi havia dues persones fumadores o menys o més de dues. A més, també es va analitzar el nombre de cigarretes fumades durant l'observació (variable contínua). Posteriorment, es va crear una variable dicotòmica segons si no s'havia fumat cap cigarreta o almenys una. Finalment, també s'hi va incloure la presència de burilles (sí/no) quan, a l'inici de l'observació, s'observava almenys una burilla al terra de la terrassa o en algun cendrer o algun altre receptacle present.

3. Qüestionari

El qüestionari incloïa les variables sociodemogràfiques següents: PSE del barri on es va fer l'entrevista (baixa, mitjana o alta segons la RDL); gènere (home, dona o no binària); grup d'edat (18-40 anys o 41-70 anys), i nivell d'estudis màxim (primaris/inferiors, secundaris o universitaris). Així mateix, es preguntava sobre el consum de tabac (sí/no) o l'ús de cigarretes electròniques (sí/no). A partir de les dues variables es va crear una nova variable sobre l'ús de productes relacionats amb el tabac que es va definir en 3 categories: no fumadora ni usuària de cigarretes electròniques, només usuària de cigarretes electròniques i persona fumadora independentment de si fa servir cigarretes electròniques o no.

La presència de FAT i d'aerosols de cigarretes electròniques es va determinar a partir de les preguntes: "En els darrers 6 mesos, hi havia alguna persona fumant quan vas estar assegut/da a una terrassa de bar o restaurant?" i "En els darrers 6 mesos, hi havia alguna persona utilitzant una cigarreta electrònica quan vas estar assegut/da a una terrassa de bar o restaurant?", respectivament. Les categories de resposta van ser sí, no i no ho recordo / no ho sé. A més, s'hi va incloure la intensitat d'exposició percebuda al FAT i als aerosols a partir de les preguntes següents: "En general, habitualment, en quina mesura creu que està exposat/da al fum ambiental del tabac a una terrassa de bar o restaurant?" i "En general, habitualment, en quina mesura creu que està exposat/da al vapor o emissions de cigarretes electròniques a una terrassa de bar o restaurant?". Les categories de resposta possibles eren gens, poc, bastant o molt. Posteriorment, la variable es va dicotomitjar en les categories: "gens/poc" i "bastant/molt".

El qüestionari també va abordar els efectes de l'exposició al FAT i als aerosols sobre la salut. Es va incloure la percepció del risc sobre la salut de l'exposició al FAT i a les emissions de cigarretes electròniques, que es va determinar a partir del grau d'acord respecte a si l'exposició és perjudicial per a la salut. La variable es va categoritzar en "molt d'acord / d'acord" i "ni d'acord ni en desacord / en desacord / molt en desacord".

Finalment, l'estudi va incloure el grau de suport sobre la prohibició de l'ús de productes relacionats amb el tabac a les terrasses de l'hostaleria. Es va preguntar a les persones entrevistades si estarien a favor o en contra del fet que 1) la llei

prohibís fumar i 2) la llei prohibís l'ús de cigarretes electròniques a les terrasses de bars i restaurants. Es van crear dues variables dicotòmiques segons si les persones participants hi estaven “molt a favor / a favor” o “en contra / molt en contra”.

Anàlisis estadístiques

S'ha fet un estudi descriptiu de totes les variables d'estudi. Per a les variables quantitatives (concentració de nicotina i nombre de cigarretes fumades), es van calcular la mitjana i el rang interquartílic (RIQ) corresponent, així com els valors mínim i màxim, per al total de la mostra i es van estratificar per les característiques de les terrasses i els signes visuals de consum de tabac. Així mateix, la comparació de mitjanes entre les diferents categories d'una mateixa variable es va dur a terme mitjançant la prova de Mann-Whitney (variables dicotòmiques) o la prova de Kruskal-Wallis (variables politòmiques). Per a les variables qualitatives es van calcular freqüències absolutes i relatives i la comparació de percentatges en les anàlisis bivariades es van fer mitjançant la prova khi quadrat.

Per a les variables procedents de l'enquesta, per a totes les variables d'interès es va calcular la prevalença crua i ajustada (ponderada segons el sexe, el grup d'edat, la PSE i el nivell d'estudis màxims a partir de les dades del padró de la ciutat de Barcelona per al juny del 2024). La comparació de prevalences ajustades en les anàlisis bivariades es van fer mitjançant la prova khi quadrat.

Per als tests d'hipòtesi es va fer servir un nivell de significació del 5 %. Totes les anàlisis estadístiques es van fer amb el programa estadístic Stata v15.

Resultats

Mesuraments ambientals i observacions

Es van fer mesuraments ambientals a 180 terrasses de Barcelona, distribuïts en barris de PSE baixa (33,9 %), mitjana (32,2 %) i alta (33,9 %). El 75 % es va mostrejar en horari de dia i el 25 % a la nit. En el moment del mostreig, al 35 % de les terrasses estava prohibit fumar segons la legislació vigent (presència d'una coberta i més de dos paraments laterals). En un 11,1 % de les terrasses hi havia algun senyal que especificava la prohibició de fumar (taula 1).

Taula 1. Característiques de les terrasses d'hostaleria (N=180).
Barcelona, 2025

	Any 2025	
	n	%
Posició socioeconòmica		
PSE baixa	61	33,9
PSE mitjana	58	32,2
PSE alta	61	33,9
Moment del dia		
Dia	135	75,0
Nit	45	25,0
Grau de tancament		
Sense coberta ni paraments laterals	23	12,8
Amb coberta i 0-2 paraments laterals	94	52,2
Amb coberta i > 2 paraments laterals	63	35,0
Normativa de consum de tabac		
Permès fumar	117	65,0
Prohibit fumar	63	35,0
Presència de senyals de prohibició de fumar		
Sí	20	11,1
No	160	88,9

PSE: posició socioeconòmica

En estratificar per PSE, a les terrasses ubicades en barris de PSE alta i mitjana, el percentatge de terrasses en què hi havia senyals de prohibit fumar era més elevat (16,4 % i 17,2 %, respectivament) que en terrasses de PSE baixa (0 %) ($p=0,025$).

No es van observar diferències estadísticament significatives segons l'horari del mostreig, el grau de tancament ni la prohibició de fumar entre els barris de diferent PSE, tot i que sí que hi havia un lleuger percentatge superior de terrasses amb més grau de tancament en barris de PSE alta (44,3 % vs. 31,1 % en PSE baixa i 29,3 % en PSE mitjana) (taula 2).

Taula 2. Característiques de les terrasses d'hostaleria, segons la posició socioeconòmica (N=180). Barcelona, 2025

	PSE baixa		PSE mitjana		PSE alta		P₁
	n	%	n	%	n	%	
Moment del dia							0,983
Dia	46	75,4	43	74,1	46	75,4	
Nit	15	24,6	15	25,9	15	24,6	
Grau de tancament							0,502
Sense coberta ni paraments laterals	10	16,4	5	8,6	8	13,1	
Amb coberta i 0-2 paraments laterals	32	52,5	36	62,1	26	42,6	
Amb coberta i > 2 paraments laterals	19	31,1	17	29,3	27	44,3	
Normativa de consum de tabac							0,241
Permès fumar	42	68,9	41	70,7	34	55,7	
Prohibit fumar	19	31,1	17	29,3	27	44,3	
Presència de senyals de prohibició de fumar							0,025
Sí	0	0,0	10	17,2	10	16,4	
No	61	100,0	48	82,8	51	83,6	
Total	61	100,0	58	100,0	61	100,0	

PSE: posició socioeconòmica

¹ Prova khi quadrat

La taula 3 mostra les dades dels signes visuals del consum de tabac i de cigarretes electròniques a les terrasses. En un 92,8 % de les terrasses hi havia almenys una persona fumant, en el 65,6 % feia olor de tabac, en un 25 % hi havia almenys una persona fent ús d'una cigarreta electrònica i en el 70,6 % hi havia alguna burilla present a terra o algun cendrer de la terrassa. El percentatge de terrasses en què feia olor de tabac era superior en horari de nit (86,7 % vs. 58,5 % en horari de dia) ($p=0,001$) i en terrasses amb més grau de tancament (77,8 % en terrasses amb coberta i més de dos paraments laterals, 61,7 % en terrasses amb coberta i dos paraments laterals o menys i 47,8 % en terrasses sense coberta ni paraments laterals) ($p=0,018$). De la mateixa manera, el percentatge de terrasses amb olor de tabac era superior a les terrasses on hauria d'estar prohibit fumar (77,8 %) respecte a les que estaria permès (59,0 %) ($p=0,011$). Així mateix, es van observar diferències estadísticament significatives en l'ús de cigarretes electròniques segons la PSE del barri on s'ubicava la terrassa. El percentatge de terrasses

en què hi havia alguna persona fent ús d'una cigarreta electrònica era superior en terrasses ubicades en barris de PSE alta (39,3 %) respecte a les de PSE mitjana (13,8 %) i PSE baixa (21,3 %) ($p=0,004$). Finalment, el percentatge de terrasses amb presència d'alguna burilla va ser superior en horari de nit (88,9 % vs. 64,4 % en horari de dia) ($p=0,002$).

Taula 3. Signes visuals de consum de tabac, segons les característiques de les terrasses (N=180).¹ Barcelona, 2025

	Persones fumant		Olor de tabac		Ús de cig-e		Burilles	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Posició socioeconòmica								
PSE baixa	59	96,7	45	73,8	13	21,3	46	75,4
PSE mitjana	52	89,7	36	62,1	8	13,8	40	69,0
PSE alta	56	91,8	37	60,7	24	39,3	41	67,2
Moment del dia								
Dia	124	91,9	79	58,5	33	24,4	87	64,4
Nit	43	95,6	39	86,7	12	26,7	40	88,9
Grau de tancament								
Sense coberta ni paraments laterals	20	87,0	11	47,8	6	26,1	15	65,2
Amb coberta i 0-2 paraments laterals	89	94,7	58	61,7	18	19,2	66	70,2
Amb coberta i > 2 paraments laterals	58	92,1	49	77,8	21	33,3	46	73,0
Normativa de consum de tabac								
Permès fumar	109	93,2	69	59,0	24	20,5	81	69,2
Prohibit fumar	58	92,1	49	77,8	21	33,3	46	73,0
Presència de senyals de prohibició de fumar								
Sí	19	95,0	11	55,0	7	35,0	11	55,0
No	148	92,5	107	66,9	38	23,8	116	72,5
Total	167	92,8	118	65,6	45	25,0	127	70,6

PSE: posició socioeconòmica

¹ Els valors en negreta identifiquen les diferències estadísticament significatives en la prova khi quadrat ($p < 0,05$)

Durant les observacions es van comptabilitzar el nombre de cigarretes fumades al llarg dels 30 minuts. La mitjana per al total de terrasses va ser de 5 cigarretes (RIQ: 2-7 cigarretes), en què el valor mínim va ser de 0 cigarretes i el valor màxim de 39 cigarretes. Tan sols es van observar diferències estadísticament significatives en la mitjana de cigarretes segons l'horari de mostreig, de manera que la mitjana va ser superior en horari de nit (6; RIQ: 4-10) que en horari de dia (4; RIQ: 2-7) (taula 4a). En dicotomitjar aquesta variable, es va observar que en el 92,8 % de les terrasses s'havia fumat almenys una cigarreta durant el mostreig. En comparar aquest percentatge segons les característiques de la terrassa, no es van observar diferències estadísticament significatives per a cap de les variables analitzades, inclosa la normativa de consum de tabac (taula 4b).

Taula 4a. Cigarretes fumades durant l'observació, segons les característiques de les terrasses (N=180). Barcelona, 2025

	N	Mitjana	RIQ	p-valor¹	Mín.	Màx.
Posició socioeconòmica						
PSE baixa	61	5	3-8	0,330	0	19
PSE mitjana	58	4	1-7		0	23
PSE alta	61	5	1-7		0	39
Moment del dia						
Dia	135	4	2-7	0,006	0	21
Nit	45	6	4-10		0	39
Grau de tancament						
Sense coberta ni paraments laterals	23	6	2-13	0,457	0	21
Amb coberta i 0-2 paraments laterals	94	4,5	2-7		0	23
Amb coberta i > 2 paraments laterals	63	5	2-8		0	39
Normativa de consum de tabac						
Permès fumar	117	5	2-7	0,681	0	23
Prohibit fumar	63	5	2-8		0	39
Presència de senyals de prohibició de fumar						
Sí	20	7	3,5-9	0,099	0	39
No	160	4	2-7		0	27
Total	180	5	2-7	N/A	0	39

PSE: posició socioeconòmica; RIQ: rang interquartílic; Mín.: mínim; Màx.: màxim

¹ Prova de Mann-Whitney o de Kruskal-Wallis, segons correspongui**Taula 4b.** Percentatge de terrasses on s'ha fumat almenys una cigarreta durant l'observació, segons les característiques de les terrasses (N=180). Barcelona, 2025

	N	%	p-valor ¹
Posició socioeconòmica			0,309
PSE baixa	59	96,7	
PSE mitjana	52	89,7	
PSE alta	56	91,8	
Moment del dia			0,406
Dia	124	91,2	
Nit	43	95,6	
Grau de tancament			0,423
Sense coberta ni paraments laterals	20	87,0	
Amb coberta i 0-2 paraments laterals	89	94,7	
Amb coberta i > 2 paraments laterals	58	92,1	
Normativa de consum de tabac			0,786
Permès fumar	109	93,2	
Prohibit fumar	58	92,1	
Presència de senyals de prohibició de fumar			0,684
Sí	19	95,0	
No	148	92,5	
Total	167	92,8	

PSE: posició socioeconòmica

¹ Prova khi quadrat

La taula 5a mostra la mitjana de cigarretes fumats durant l'observació segons altres signes visuals de consum. Els resultats mostren una mitjana estadísticament superior en presència d'alguna persona fumadora (5; RIQ: 3-8) ($p < 0,001$), quan hi havia presents més de 2 persones fumadores (13; RIQ: 9,5-18) ($p < 0,001$), quan feia olor de tabac (6; RIQ: 4-9) ($p < 0,001$) i quan hi havia presència d'alguna burilla (5; RIQ: 3-8) ($p < 0,001$). Així mateix, es van observar diferències estadísticament significatives en el consum d'almenys una cigarreta segons tots els signes de consum de tabac analitzats, excepte el nombre de persones fumadores (taula 5b).

Taula 5a. Cigarretes fumades durant l'observació, segons els signes visuals de consum de tabac (N=180). Barcelona, 2025

	N	Mitjana	RIQ	p-valor ¹	Mín.	Màx.
Presència de persones fumant						
No	13	0	0-0	<0,001	0	0
Sí	167	5	3-8		1	39
Nombre de persones fumadores						
≤2 persones	156	4	2-6,5	<0,001	0	12
> 2 persones	24	13	9,5-18		6	39
Olor de fum de tabac						
No	62	2	1-4	<0,001	0	21
Sí	118	6	4-9		1	39
Presència de burilles						
No	53	3	1-6	<0,001	0	12
Sí	127	5	3-8		0	39
Total	180	5	2-7	N/D	0	39

PSE: posició socioeconòmica; RIQ: rang interquartílic; Mín.: mínim; Màx.: màxim

¹ Prova de Mann-Whitney

Taula 5b. Percentatge de terrasses on s'ha fumat almenys una cigarreta durant l'observació, segons els signes visuals de consum de tabac (N=180). Barcelona, 2025

	N	%	p-valor ¹
Presència de persones fumant			N/D
No	0	0,0	
Sí	167	100,0	
Nombre de persones fumadores			0,142
≤2 persones	143	91,7	
> 2 persones	24	100,0	
Olor de fum de tabac			<0,001
No	49	79,0	
Sí	118	100,0	
Presència de burilles			0,008
No	45	84,9	
Sí	122	96,1	
Total	167	92,8	

¹ Prova khi quadrat

La concentració mitjana de nicotina ambiental va ser de $0,266 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (RIQ: $0,679\text{--}0,829 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Se'n va observar una concentració mitjana més elevada a les terrasses ubicades en barris de PSE més baixa ($0,404 \mu\text{g}/\text{m}^3$; RIQ: $0,110\text{--}0,990 \mu\text{g}/\text{m}^3$), respecte a les de PSE mitjana ($0,119 \mu\text{g}/\text{m}^3$; RIQ: $<0,06\text{--}0,578 \mu\text{g}/\text{m}^3$) i alta ($0,321 \mu\text{g}/\text{m}^3$; RIQ: $0,107\text{--}0,757 \mu\text{g}/\text{m}^3$) ($p=0,004$), i a les terrasses amb més grau de tancament on hauria d'estar prohibit fumar per normativa ($0,407 \mu\text{g}/\text{m}^3$; RIQ: $0,127\text{--}1,228 \mu\text{g}/\text{m}^3$), respecte de les terrasses on estaria permès fumar per normativa (terrassa amb coberta i dos paraments laterals o menys: $0,212 \mu\text{g}/\text{m}^3$; RIQ: $0, <0,06\text{--}0,712 \mu\text{g}/\text{m}^3$; terrassa sense coberta ni paraments laterals: $0,093 \mu\text{g}/\text{m}^3$; RIQ: $<0,06\text{--}0,689 \mu\text{g}/\text{m}^3$) ($p=0,007$) (taula 6a).

Taula 6a. Concentració de nicotina ambiental ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) a les terrasses d'hostaleria, segons les característiques de les terrasses (N=180). Barcelona, 2025

	N	Mitjana	RIQ	p-valor ¹	Mín.	Màx.
PSE baixa	61	0,404	0,110-0,990	0,004	<0,06	8,673
PSE mitjana	58	0,119	<0,06-0,578		<0,06	2,387
PSE alta	61	0,321	0,107-0,757		<0,06	5,249
Moment del dia						
Dia	135	0,215	0,071-0,757	0,841	<0,06	8,673
Nit	45	0,322	<0,06-1,245		<0,06	2,726
Grau de tancament						
Sense coberta ni paraments laterals	23	0,093	<0,06-0,689	0,007	<0,06	1,874
Amb coberta i 0-2 paraments laterals	94	0,212	<0,06-0,712		<0,06	2,745
Amb coberta i > 2 paraments laterals	63	0,407	0,127-1,228		<0,06	8,673
Normativa de consum de tabac						
Permès fumar	117	0,201	<0,06-0,692	0,004	<0,06	2,745
Prohibit fumar	63	0,407	0,127-1,228		<0,06	8,673
Presència de senyals de prohibició de fumar						
Sí	20	0,281	0,068-0,633	0,891	<0,06	8,673
No	160	0,266	0,068-0,829		<0,06	2,982
Total	180	0,266	0,679-0,829	N/D	<0,060	8,673

PSE: posició socioeconòmica; RIQ: rang interquartílic; Mín.: mínim; Màx.: màxim

¹ Prova de Mann-Whitney o de Kruskal-Wallis, segons correspongui

Taula 6b. Percentatge de terrasses amb presència de nicotina ambiental, segons les característiques de les terrasses (N=180). Barcelona, 2025

	N	%	p-valor ¹
Posició socioeconòmica			0,001
PSE baixa	56	91,8	
PSE mitjana	41	70,7	
PSE alta	56	91,8	
Moment del dia			0,040
Dia	119	88,2	
Nit	34	75,6	
Grau de tancament			0,033
Sense coberta ni paraments laterals	16	69,6	
Amb coberta i 0-2 paraments laterals	79	84,0	
Amb coberta i > 2 paraments laterals	58	92,1	
Normativa de consum de tabac			0,051
Permès fumar	95	81,2	
Prohibit fumar	58	92,1	
Presència de senyals de prohibició de fumar			1,000
Sí	17	85,0	
No	136	85,0	
Total	153	85,0	

¹ Prova khi quadrat

La taula 7a mostra la mitjana de concentració de nicotina ambiental segons els signes visuals de consum. Els resultats mostren una concentració mitjana de nicotina ambiental superior a les terrasses on almenys hi havia una persona fumant (0,332 µg/m³; RIQ: 0,097-0,855 µg/m³) (p<0,001), a les terrasses on es va percebre olor de tabac (0,497 µg/m³; RIQ: 0,164-0,997 µg/m³) (p<0,001) i a les terrasses on hi havia presència de burilles (0,363 µg/m³; RIQ: 0,099-0,900 µg/m³) (p=0,002).

Taula 7a. Concentració de nicotina ambiental (µg/m³) a les terrasses d'hostaleria, segons els signes visuals de consum de tabac (N=180). Barcelona, 2025

	N	Mitjana	RIQ	p-valor	Mín.	Màx.
Presència de persones fumant						
No	13	<0,06	<0,06-0,066	<0,001	<0,06	0,157
Sí	167	0,322	0,097-0,855		<0,06	8,673
Nombre de persones fumadores						
≤2 persones	156	0,214	0,066-0,786	0,222	<0,06	7,421
> 2 persones	24	0,387	0,103-1,236		<0,06	8,673
Olor de fum de tabac						
No	62	0,068	<0,06-0,157	<0,001	<0,06	1,725
Sí	118	0,497	0,164-0,997		<0,06	8,673
Presència de burilles						
No	53	0,157	<0,06-0,372	0,002	<0,06	2,982
Sí	127	0,363	0,099-0,900		<0,06	8,673
Total	180	0,266	0,679-0,829	N/D	<0,060	8,673

PSE: posició socioeconòmica; RIQ: rang interquartílic; Mín.: mínim; Màx.: màxim

¹ Prova de Mann-Whitney

Taula 7b. Percentatge de terrasses amb presència de nicotina ambiental, segons els signes visuals de consum de tabac (N=180). Barcelona, 2025

	N	%	p-valor ¹
Presència de persones fumant			<0,001
No	6	46,2	
Sí	147	88,0	
Nombre de persones fumadores			0,713
≤2 persones	132	84,6	
> 2 persones	21	87,5	
Olor de fum de tabac			<0,001
No	44	71,0	
Sí	109	92,4	
Presència de burilles			0,006
No	39	73,6	
Sí	114	89,8	
Total	153	85,0	

¹ Prova khi quadrat

Entrevista a persones usuàries de terrasses

1. Característiques de les persones entrevistades

Es van entrevistar 451 persones presents als voltants de les terrasses d'hostaleria estudiades. La mostra presentava una distribució equilibrada per PSE (35,5 % baixa, 31,5 % mitjana i 33,0 % alta) i sexe (53,0 % dones, 45,0 % homes i 2,0 % persones no binàries). Més de la meitat (56,5 %) tenia entre 18 i 40 anys i el 57,0 % tenia estudis universitaris, mentre que el 6,8 % tenia estudis primaris o inferiors. El 34,8 % eren persones fumadores i el 12,6 % usuàries de cigarretes electròniques. En conjunt, un 39,7 % consumia algun producte relacionat amb el tabac (taula 8).

Taula 8. Característiques sociodemogràfiques i consum de productes relacionats amb el tabac de les persones entrevistades (N=451). Barcelona, 2025

	Any 2025	
	n	%
Posició socioeconòmica		
PSE baixa	160	35,5
PSE mitjana	142	31,5
PSE alta	149	33,0
Gènere		
Dona	239	53,0
Home	203	45,0
No binària	9	2,0
Edat		
18-40 anys	255	56,5
41-70 anys	196	43,5
Nivell d'estudis màxim		
Primaris o inferiors	30	6,8
Secundaris	160	36,2
Universitaris	252	57,0
Consum de tabac		
No fumadora	294	65,2
Fumadora	157	34,8
Ús de cigarretes electròniques		
No	394	87,4
Sí	57	12,6
Ús de productes relacionats amb el tabac		
No	272	60,3
Usuària només de cigarretes electròniques	22	4,9
Fumadora	157	34,8
Total	451	100,0

PSE: posició socioeconòmica

2. Exposició al FAT i als aerosols de cigarretes electròniques a les terrasses

El 93,7 % de les persones entrevistades va declarar que havia vist algú fumar a les terrasses d'hostaleria en els últims sis mesos, i el 68,4 % va veure alguna persona fent ús de cigarretes electròniques (taula 9).

La prevalença d'exposició al FAT va ser superior entre els grups joves (18-40 anys) (96,5 %), les persones de PSE més baixa (96,9 %), les persones amb nivell d'estudis inferior (100 %), les fumadores (98,4 %) i les persones usuàries de cigarretes electròniques (100,0 %). Les persones de 18 a 40 anys (79,1 %) i les usuàries de cigarretes electròniques (95,2 %) van presentar una prevalença més gran d'exposició als aerosols de cigarretes electròniques (taula 9).

Taula 9. Percentatge cru i ajustat¹ de persones que han vist alguna persona fumar o fer ús de cigarretes electròniques en una terrassa d'hostaleria durant els últims 6 mesos, segons les característiques sociodemogràfiques i el consum de productes relacionats amb el tabac (N=451). Barcelona, 2025

	Haver vist fumar				Haver vist fer ús de cig-e			
	n	%c	%a	P²	n	%c	%a	P²
Posició socioeconòmica								
PSE baixa	154	96,3	96,9	0,054	106	66,3	64,8	0,410
PSE mitjana	134	94,4	93,6		104	73,2	68,5	
PSE alta	135	90,6	89,4		106	71,1	73,0	
Gènere								
Dona	224	93,7	94,8	0,394	172	72,0	69,9	0,568
Home	190	93,6	92,6		138	68,0	67,0	
No binària	9	100	-		6	66,7	-	
Edat								
18-40 anys	244	95,7	96,5	0,023	201	78,8	79,1	<0,001
41-70 anys	179	91,3	91,3		115	58,7	59,4	
Nivell d'estudis màxim								
Primaris o inferiors	30	100,0	100,0	0,007	16	53,3	53,7	0,198
Secundaris	157	96,3	96,7		117	71,8	71,7	
Universitaris	236	91,5	88,7		183	70,9	67,3	
Consum de tabac								
No fumadora	269	91,5	91,1	0,006	199	67,7	66,3	0,279
Fumadora	154	98,1	98,4		117	74,5	72,1	
Ús de cigarretes electròniques								
No	366	92,9	92,8	0,071	261	66,2	64,8	<0,001
Sí	57	100,0	100,0		55	96,5	95,2	
Ús de productes relacionats amb el tabac								
No	247	90,8	90,5	0,008	177	65,1	64,0	0,009
Usuària només de cigarretes electròniques	22	100,0	100,0		22	100,0	100,0	
Fumadora	154	98,1	98,4		117	74,5	72,1	
Total	423	93,8	93,7		316	70,1	68,4	

%c: percentatge cru; %a: percentatge ajustat; cig-e: cigarreta electrònica; PSE: posició socioeconòmica

¹ Els percentatges crus s'han calculat amb una mida de mostra N=451 i els percentatges ajustats amb una N=442 (excloent-ne les persones no binàries)

² Prova khi quadrat. El p-valor s'ha calculat ponderant la mostra

Pel que fa a la percepció de l'exposició, tres de cada quatre persones (74,8 %) van declarar que estaven bastant o molt exposades al FAT a les terrasses, i un 40,6 % se sentia bastant o molt exposada als aerosols de cigarretes electròniques. Les persones més joves van percebre més exposició al FAT (81,1 %) i als aerosols (50,1 %). Així mateix, el percentatge de persones de PSE alta (49,7 %) que declarava sentir-se bastant o molt exposada als aerosols de cigarretes electròniques era més elevat que el de les de PSE mitjana (40,5 %) i PSE baixa (33,9 %) (taula 10).

Taula 10. Percentatge cru i ajustat¹ de persones que perceben estar bastant o molt exposades al fum ambiental de tabac i bastant o molt exposades als aerosols de cigarretes electròniques a les terrasses d'hostaleria, segons les característiques sociodemogràfiques i el consum de productes relacionats amb el tabac (N=451). Barcelona, 2025

	Exposada al fum ambiental de tabac				Exposada als aerosols			
	n	% c	% a	P ₂	n	% c	% a	P ₂
Posició socioeconòmica								
PSE baixa	121	75,6	74,2	0,262	57	35,6	33,9	0,049
PSE mitjana	113	79,6	79,3		59	41,6	40,5	
PSE alta	108	72,5	69,6		79	53,0	49,7	
Gènere								
Dona	184	77,0	78,0	0,173	110	46,0	44,2	0,185
Home	149	73,4	71,6		82	40,4	37,1	
No binària	9	100	-		3	33,3	-	
Edat								
18-40 anys	206	80,8	81,1	0,014	129	50,6	50,1	0,001
41-70 anys	136	69,4	69,5		66	33,7	32,6	
Nivell d'estudis màxim								
Primaris o inferiors	24	80	80,5	0,151	10	33,3	33,1	0,570
Secundaris	126	77,3	77,9		65	39,9	39,8	
Universitaris	192	74,4	69,7		120	46,5	43,0	
Consum de tabac								
No fumadora	224	76,2	75,8	0,550	141	48,0	46,7	0,002
Fumadora	118	75,2	72,8		54	34,4	29,5	
Ús de cigarretes electròniques								
No	293	74,4	73,6	0,143	164	41,6	38,9	0,087
Sí	49	86,0	83,7		31	54,4	52,9	
Ús de productes relacionats amb el tabac								
No	203	74,6	74,5	0,167	127	46,7	44,9	<0,001
Usuària només de cigarretes electròniques	21	95,5	94,7		14	63,6	71,8	
Fumadora	118	75,8	72,9		54	34,4	29,5	
Total	342	75,5	74,8		195	43,2	40,6	

%c: percentatge cru; %a: percentatge ajustat; cig-e: cigarreta electrònica; PSE: posició socioeconòmica

¹ Els percentatges crus s'han calculat amb una mida de mostra N=451 i els percentatges ajustats amb una N=442 (excloent-ne les persones no binàries)

² Prova khi quadrat. El p-valor s'ha calculat ponderant la mostra

3. Creences sobre els efectes de l'exposició al FAT i als aerosols de cigarretes electròniques sobre la salut

La majoria va declarar que l'exposició al FAT i als aerosols és perjudicial per a la salut (94,8 % i 76,3 %, respectivament). Les persones joves (97,6 % i 86,2 %) i les no fumadores (96,9 % i 79,3 %) van mostrar més acord (taula 11).

Taula 11. Percentatge cru i ajustat¹ de persones que declaren estar d'acord o molt d'acord amb el fet que l'exposició al fum ambiental de tabac o als aerosols de cigarretes electròniques és perjudicial per a la salut, segons les característiques sociodemogràfiques i el consum de productes relacionats amb el tabac (N=451). Barcelona, 2025

	L'exposició al FAT és perjudicial				L'exposició als aerosols és perjudicial			
	n	% c	% a	P ²	n	% c	% a	P ²
Posició socioeconòmica								
PSE baixa	150	93,8	92,1	0,155	128	80,0	76,6	0,374
PSE mitjana	140	98,6	98,1		110	77,5	72,5	
PSE alta	140	94,0	93,9		122	81,9	80,8	
Gènere								
Dona	227	95,0	94,6	0,916	196	82,0	78,3	0,415
Home	194	95,6	94,9		157	77,3	74,4	
No binària	9	100	-		7	77,8	-	
Edat								
18-40 anys	249	97,7	97,6	0,067	224	87,8	86,2	<0,001
41-70 anys	181	92,4	92,4		136	69,4	68,0	
Nivell d'estudis màxim								
Primaris o inferiors	28	93,3	91,9	0,820	18	60,0	58,0	0,093
Secundaris	156	95,7	95,0		132	81,0	78,7	
Universitaris	246	95,4	95,0		210	81,4	77,0	
Consum de tabac								
No fumadora	284	96,6	96,9	0,022	240	81,6	79,3	0,092
Fumadora	146	93,0	90,9		120	76,4	70,8	
Ús de cigarretes electròniques								
No	376	95,4	94,7	0,855	316	80,2	75,5	0,332
Sí	54	94,7	95,3		44	77,2	81,8	
Ús de productes relacionats amb el tabac								
No	263	96,7	96,8	0,031	227	83,5	80,1	0,115
Usuària només de cigarretes electròniques	21	95,5	97,2		13	59,1	67,9	
Fumadora	146	93,0	90,9		120	76,4	70,8	
Total	430	95,3	94,8		360	79,8	76,3	

%c: percentatge cru; %a: percentatge ajustat; cig-e: cigarreta electrònica; FAT: fum ambiental de tabac; PSE: posició socioeconòmica

¹ Els percentatges crus s'han calculat amb una mida de mostra N=451 i els percentatges ajustats amb una N=442 (excloent-ne les persones no binàries)

² Prova khi quadrat. El p-valor s'ha calculat ponderant la mostra

4. Suport a la prohibició del consum de productes relacionats amb el tabac a les terrasses

El 57,6 % de les persones entrevistades donaria suport a la prohibició de fumar a les terrasses i el 57,2 % a la prohibició de l'ús de cigarretes electròniques. El suport va ser més gran entre les persones amb estudis universitaris (65,1 % i 64,4 %, respectivament). En canvi, menys del 36 % de les persones fumadores i de les usuàries de cigarretes electròniques donarien suport a aquestes mesures (taula 12).

Taula 12. Percentatge cru i ajustat¹ de persones que declaren estar d'acord o molt d'acord amb el fet que es prohibeixi fumar i fer ús de cigarretes electròniques a les terrasses d'hostaleria, segons les característiques sociodemogràfiques i el consum de productes relacionats amb el tabac (N=451). Barcelona, 2025

	Prohibició de fumar				Prohibició d'ús de cig-e			
	n	% c	% a	P ²	n	% c	% a	P ²
Posició socioeconòmica								
PSE baixa	93	58,1	56,0	0,872	93	58,1	56,0	0,895
PSE mitjana	81	57,0	59,4		81	57,0	59,0	
PSE alta	84	56,4	57,3		82	55,0	56,7	
Gènere								
Dona	144	60,3	59,4	0,496	144	60,3	60,2	0,278
Home	110	54,2	55,8		108	53,2	54,4	
No binària	4	44,4	-		4	44,4	-	
Edat								
18-40 anys	145	56,9	56,8	0,782	144	56,5	57,2	0,999
41-70 anys	113	57,7	58,2		112	57,1	57,2	
Nivell d'estudis màxim								
Primaris o inferiors	12	40,0	39,6	0,013	13	43,3	42,3	0,026
Secundaris	86	52,8	54,4		86	52,8	53,9	
Universitaris	160	62,0	65,1		157	60,9	64,4	
Consum de tabac								
No fumadora	211	71,8	73,1	<0,001	205	69,7	70,7	<0,001
Fumadora	47	29,9	29,4		51	32,5	32,8	
Ús de cigarretes electròniques								
No	238	60,4	60,6	0,003	241	61,2	60,9	<0,001
Sí	20	35,1	35,2		15	26,3	29,9	
Ús de productes relacionats amb el tabac								
No	202	74,3	75,4	<0,001	201	73,9	73,9	<0,001
Usuària només de cigarretes electròniques	9	40,9	40,3		4	18,2	25,2	
Fumadora	47	29,9	29,4		51	32,5	32,8	
Total	258	57,2	57,6		256	56,8	57,2	

%c: percentatge cru; %a: percentatge ajustat; cig-e: cigarreta electrònica; PSE: posició socioeconòmica

¹ Els percentatges crus s'han calculat amb una mida de mostra N=451 i els percentatges ajustats amb una N=442 (excloent-ne les persones no binàries)

² Prova khi quadrat. El p-valor s'ha calculat ponderant la mostra

Conclusions

A continuació, es presenten les conclusions principals del treball:

- Hi ha incompliment de la normativa (presència de nicotina) a nou de cada deu terrasses en les quals està prohibit fumar.
- En consistència amb els mesuraments de nicotina, a nou de cada deu terrasses es va observar alguna persona fumant.
- Així mateix, nou de cada deu persones declaraven estar exposades al FAT a les terrasses.
- Hi ha més prevalença d'exposició al FAT en persones de 18 a 40 anys, persones de nivell educatiu inferior, persones fumadores i usuàries de cigarretes electròniques.
- Hi ha més prevalença d'exposició a aerosols en persones de 18 a 40 anys i en persones usuàries de cigarretes electròniques.
- La mitjana de la concentració de nicotina ambiental era 2 vegades superior a les terrasses en què està prohibit fumar respecte a les que està permès.
- La mitjana de la concentració de nicotina ambiental és més elevada a les terrasses de barris de PSE més baixa.
- Es percebia olor de tabac, en major mesura, en les observacions de nit i en terrasses en què estava prohibit fumar.
- Tres de cada quatre persones declaraven estar bastant o molt exposades al FAT a les terrasses.
- Quatre de cada deu persones declaraven estar bastant o molt exposades als aerosols de cigarretes electròniques a les terrasses.
- El percentatge de terrasses on hi havia persones que feien ús d'una cigarreta electrònica era superior en barris de PSE més afavorida.

- La mitjana de cigarretes fumades durant 30 minuts d'observació va ser de 5, i va ser superior a les terrasses observades en horari de nit.
- Gairebé totes les persones (95 %) percebien que l'exposició al FAT és perjudicial per a la salut.
- Les persones fumadores van mostrar menys acord amb el risc de l'exposició al FAT per a la salut.
- La majoria de les persones (sis de cada deu) donaria suport a la prohibició de fumar i de fer ús de cigarretes electròniques a les terrasses.
- El suport a una modificació de la llei que prohibeixi fumar i fer ús de cigarretes electròniques a les terrasses és inferior entre les persones fumadores i usuàries de cigarretes electròniques.

Bibliografia

1. International Agency for Research on Cancer (IARC) Tobacco Smoke and Involuntary Smoking. IARC Monogr Eval Carcinog Risks Hum 83, 2004.
2. U.S. Department of Health and Human Services. The Health Consequences of Involuntary Exposure to Tobacco Smoke: A Report of the Surgeon General. Atlanta, 2016.
3. Flouris AD, Koutedakis Y. Immediate and short-term consequences of secondhand smoke exposure on the respiratory system. *Curr Opin Pulm Med*. 2011;17:110-5.
4. Fernández E, Fu M, Pérez-Ríos M, et al. Changes in Secondhand Smoke Exposure After Smoke-Free Legislation (Spain, 2006-2011). *Nicotine Tob Res*. 2017;19:1390-4.
5. Pérez-Ríos M, López DC, Guerra C, et al. Mortality Attributable to Environmental Tobacco Smoke Exposure in Spain in 2020. *Arch Bronconeumol*. 2023;59:305-10.
6. López MJ, Arechavala T, Continente X, et al. Social inequalities in secondhand smoke exposure in children in Spain. *Tob Induc Dis*. 2018;16:14.
7. Continente X, Arechavala T, Fernández E, et al. Burden of respiratory disease attributable to secondhand smoke exposure at home in children in Spain (2015). *Prev Med*. 2019;123:34-40.
8. Leaderer BP, Hammond SK. Evaluation of vapor-phase nicotine and respirable suspended particle mass as markers for environmental tobacco smoke. *Environ. Sci. Technol*. 1991; 25:770-7.
9. Fu M, Martínez-Sánchez JM, Galán I, et al. Variability in the correlation between nicotine and PM2.5 as airborne markers of second-hand smoke exposure. *Environ Res*. 2013;127:49-55.
10. European Commission. Attitudes of Europeans towards tobacco and electronic cigarettes [Internet]. Brussels: European Commission; 2021 [citat el 15 de desembre de 2025]. Special Eurobarometer 506. Disponible a: <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2240>
11. Henderson E, Lugo A, Liu X, et al. Secondhand smoke presence in outdoor areas in 12 European countries. *Environ Res*. 2021; 27:110806.

12. Henderson E, Contente X, Fernández E, *et al.* Secondhand smoke exposure assessment in outdoor hospitality venues across 11 European countries. *Environ Res.* 2021;200:111355.
13. Amalia B, Rodríguez A, Henderson E, *et al.* How widespread is electronic cigarette use in outdoor settings? A field check from the TackSHS project in 11 European countries. *Environ Res.* 2021;193:110571.
14. Dusautoir R, Zarccone G, Verrielle M, *et al.* Comparison of the chemical composition of aerosols from heated tobacco products, electronic cigarettes and tobacco cigarettes and their toxic impacts on the human bronchial epithelial BEAS-2B cells. *J Hazard Mater.* 2021;401:123417.
15. Fernández E, Fu M, Pascual JA, *et al.* Impact of the Spanish smoking law on exposure to second-hand smoke and respiratory health in hospitality workers: a cohort study. *PLoS ONE.* 2009; 4:e4244.
16. López MJ, Fernández E, Pérez-Rios M, *et al.* Impact of the 2011 Spanish smoking ban in hospitality venues: indoor secondhand smoke exposure and influence of outdoor smoking. *Nicotine Tob Res.* 2013;15:992-996.
17. López MJ, Fernández E, Gorini G, *et al.* Exposure to secondhand smoke in terraces and other outdoor areas of hospitality venues in eight European countries. *PLoS One.* 2012;7:e42130.
18. 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? *Environ Res.* 2016; 148:421-428.
19. Sureda X, Fernández E, López MJ, *et al.* Secondhand tobacco smoke exposure in open and semi-open settings: a systematic review. *Environ Health Perspect.* 2013;12:766-73.
20. Kennedy RD, Elton-Marshall T, Mutti S, *et al.* Understanding the impact of the Smoke- Free Ontario Act on hospitality establishments' outdoor environments: a survey of restaurants and bars. *Tob Control.* 2010;19:165-167.
21. Valiente R, Escobar F, Pearce J, *et al.* Mapping the visibility of smokers across a large capital city. *Environ Res.* 2020; 180:108888.
22. Ministerio de Sanidad. Plan Integral de Prevención y Control del Tabaquismo (PIT) 2024-2027. Madrid: Ministerio de Sanidad, 2024.
23. Ministerio de Sanidad. Anteproyecto de Ley por la que se modifica la Ley 28/2005, de 26 de diciembre, de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco. Text sotmès al tràmit d'informació pública. Madrid: Ministerio de Sanidad, 2025.

24. Moore GF, Currie D, Gilmore G, *et al.* Socioeconomic inequalities in childhood exposure to secondhand smoke before and after smoke-free legislation in three UK countries. *J Public Health (Oxf)*. 2012; 34: 599-608.
25. Henderson E, Contiente X, Fernández E, *et al.* Secondhand smoke exposure in outdoor children's playgrounds in 11 European countries. *Environ Int*. 2020;105775.
26. Gan WQ, Mannino DM, Jemal A. Socioeconomic disparities in secondhand smoke exposure among US never-smoking adults: the National Health and Nutrition Examination Survey 1988-2010. *Tob Control*. 2015;24:568-73.
27. Filippidis FT, Agaku IT, Girvalaki C, *et al.* Relationship of secondhand smoke exposure with sociodemographic factors and smoke-free legislation in the European Union. *Eur J Public Health*. 2016;26:344-9.
28. Hammond SK, Leaderer BP. A diffusion monitor to measure exposure to passive smoking. *Environmental Science Technology*. 1987;21:494-7.

C S B Consorci Sanitari
de Barcelona



La Salut en xifres

Connectem
f **wt** **in**

www.aspb.cat