

Mobilitat i COVID-19: Com hem de redissenyar el transport per a un nou futur?

Sèrie | COVID-19 i estratègia de resposta

ISGlobal Institut de
Salut Global
Barcelona

Autoria: Carolyn Daher, Manel Ferri, Guillem Vich, Maria Foraster, Sarah Koch, Glòria Carrasco, Sasha Khomenko, Sergio Baraibar, Laura Hidalgo i Mark Nieuwenhuijsen, en nom de la Iniciativa de Planificació Urbana, Medi Ambient i Salut d'ISGlobal.

[Aquest document forma part d'una sèrie de notes de debat que aborden preguntes fonamentals sobre la crisi de la COVID-19 i les estratègies de resposta. Els treballs han estat elaborats sobre la base de la millor informació científica disponible i es poden anar actualitzant a mesura que aquesta evolucioni.]

La mobilitat urbana durant i després de la pandèmia de COVID-19 exerceix un impacte significatiu sobre la salut. Les ciutats i els seus habitants han d'emprendre accions urgents ara, vinculades a canvis a més llarg termini. El **transport actiu** i la provisió de prou espai públic perquè la ciutadania **pugui moure's alhora que manté la distància física** haurien de ser les prioritats principals.

Un millor ús de la **tecnologia per gestionar la mobilitat** i una comunicació clara sobre les opcions disponibles a la xarxa de transports reduiran la por i fomentaran un ús racional del transport.

L'elecció del tipus de transport hauria de basar-se en el risc de transmissió, els

impactes sanitaris i ambientals, l'accés a l'espai i l'ús d'aquest. Recomanem el següent:

- 1.** Caminar, anar en bicicleta o en vehicles de mobilitat personal (VMP) per a trajectes de fins a 5 km.
- 2.** Anar en bicicleta per a trajectes de fins a 10 km (i en bicicleta elèctrica per als trajectes més llargs).
- 3.** Utilitzar el transport públic de baixa ocupació per a trajectes més llargs.
- 4.** Fer servir cotxes i motocicletes per a les poblacions vulnerables i per als que no puguin utilitzar els altres mitjans de transport ●

28 d'abril de 2020

1. Visió general

“Com podem mantenir baixos els nivells d’ús de motocicletes i cotxes, restablir la confiança en l’ús del transport públic i fomentar els desplaçaments a peu i en bicicleta per a una societat sostenible, justa, habitable i saludable després de la pandèmia?”

La relació entre la salut i la mobilitat presenta moltes dimensions¹. En particular en àrees urbanes, el trànsit motoritzat —especialment els vehicles privats— provoca la major part de la contaminació atmosfèrica i de soroll, que són les dues amenaces ambientals principals per a la salut. Una **planificació urbana centrada en el cotxe**, que atorga la major part de l’espai públic a les carreteres i les zones d’aparcament, també contribueix a l’efecte d’illa de calor, als estils de vida sedentaris i a la manca d’espais verds.

La **mobilitat s’ha vist alterada dràsticament** per la crisi de la COVID-19. El confinament, el teletreball i les restriccions de mobilitat han exercit múltiples impactes, en algunes ocasions paradoxals, en la mobilitat diària. L’ús de cotxes amb un sol ocupant i de motocicletes s’ha reduït a les ciutats —i, com a conseqüència, també ho han fet la contaminació atmosfèrica i el soroll—, però se’n fomenta la utilització, tenint en compte la distància física i el baix risc de transmissió. L’ús de la bicicleta i els desplaçaments a peu també han augmentat, en part a causa del baix risc de transmissió, i les compres de proximitat han reduït la longitud dels trajectes. L’ús del transport públic ha caigut en picat com a conseqüència de la por a un elevat risc de transmissió.

Les **mesures de distanciament físic (1,5 metres)** romandran en vigor en un futur previsible. Com podem mantenir baixos els nivells d’ús de motocicletes i cotxes, restablir la confiança en l’ús del transport públic i fomentar els desplaçaments a peu i en bicicleta per a una societat sostenible, justa, habitable i saludable després de la pandèmia? ●

¹ Nieuwenhuijsen, M. J. (2020). Urban and transport planning pathways to carbon neutral, liveable and healthy cities; A review of the current evidence. *Environment International*, 105661. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2020.105661>.

2. Quins són els principals impactes sobre la salut en termes de mobilitat en relació amb la COVID-19?

“La crisi actual mostra que és possible reduir en gran mesura els nivells de contaminació a les ciutats, i ofereix una oportunitat crucial per aconseguir canvis positius duradors en la salut mitjançant solucions de mobilitat urbana més actives i sostenibles.”

Contaminació atmosfèrica

El trànsit motoritzat a les ciutats és la principal font de contaminació atmosfèrica, especialment de material particulat de diàmetre inferior o igual a 2,5 mm (PM_{2,5}) i de diòxid de nitrogen (NO₂). A escala mundial, l'aire de l'exterior provoca més de quatre milions de morts l'any. S'està començant a detectar una **relació entre la contaminació atmosfèrica i la malaltia de la COVID-19**. Resultats preliminars suggereixen que hi ha més disseminació viral i un augment de la mortalitat per COVID-19 a les zones més contaminades^{2,3,4}.

Els nivells de contaminació atmosfèrica s'han anat **reduint en moltes ciutats d'arreu del món**, com a conseqüència de les mesures de confinament, de les reduccions en l'activitat econòmica i de la disminució de la mobilitat. Es requereixen reduccions a llarg termini per aconseguir beneficis significatius sobre la salut⁵. La crisi actual mostra que és possible reduir en gran mesura els nivells de contaminació a les ciutats, i ofereix una **oportunitat crucial per aconseguir canvis positius duradors en la salut mitjançant solucions de mobilitat urbana més actives i sostenibles**.

Soroll

L'exposició regular al soroll ambiental contribueix a provocar estrès i molèsties persistents, trastorns del son i, a llarg termini, provoca malalties cròniques com

ara malalties cardiovasculars i diabetis⁶. El **trànsit sol ser la principal causa de soroll** a les ciutats espanyoles.

El confinament per la COVID-19 ha suposat unes **reduccions enormes en els nivells de soroll** en ciutats d'arreu del món: a París es van registrar reduccions del 90 % en alguns carrers; a Madrid i Barcelona, els nivells van caure abruptament en 13 i 11 decibels, respectivament, en comparació amb la mitjana del 2019.

És possible reduir el soroll a les ciutats; tanmateix, les reduccions a curt termini no són prou per millorar la salut. Les ciutats han de reforçar els plans per fer canvis en els patrons de mobilitat, si volen mantenir a llarg termini uns nivells inferiors de soroll.

Activitat física

La **planificació urbana i del transport** influeix en els nivells d'activitat física de la ciutadania. El sedentarisme és el quart factor de risc de mortalitat a escala global, i està associat al 6% de les morts a escala mundial⁷. Facilitar l'activitat física és una necessitat de salut, fins i tot més urgent durant la pandèmia, per minimitzar els impactes negatius sobre la nostra salut.

En períodes de confinament, l'activitat física es veu reduïda a mínims. A Espanya, l'activitat física vinculada a l'oci i les sortides al parc s'ha reduït en el 92% i el 85%, respectivament. Durant la crisi, resulta encara més important disposar

² Ogen, Y. (2020). Assessing nitrogen dioxide (NO₂) levels as a contributing factor to coronavirus (COVID-19) fatality. *Science of the Total Environment*, 726, 138605. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138605>.

³ Setti, L., Passarini, F., de Gennaro, G., Di Gilio, A., Palmisani, J., Buono, P., Fornari, F., Grazia Perrone, M., Piazzalunga, A., Pierluigi, B., Rizzo, E., & Miani, A. (2020). Evaluation of the potential relationship between Particulate Matter (PM) pollution and COVID-19 infection spread in Italy. *SIMA Position Paper*. http://www.simaonline.it/wpsima/wp-content/uploads/2020/03/COVID_19_position-paper_ENG.pdf.

⁴ Wu, X., Nethery, R. C., Sabath, B. M., Braun, D., & Dominici, F. (2020). Exposure to air pollution and COVID-19 mortality in the United States. *MedRxiv*, 2020.04.05.20054502. <https://doi.org/10.1101/2020.04.05.20054502>.

⁵ Barcelona Institute for Global Health. (2020). *Are the Reductions in Air Pollution Triggered by the COVID-19 Epidemic Having Health Effects?* <https://www.isglobal.org/en/healthisglobal/custom-blog-portlet/-sera-relevante-para-nuestra-salud-la-disminucion-de-la-contaminacion-atmosferica-durante-la-epidemia-de-la-covid-19-/5083982/11101>.

⁶ van Kempen, E., Casas, M., Pershagen, G., & Foraster, M. (2018). WHO environmental noise guidelines for the European region: A systematic review on environmental noise and cardiovascular and metabolic effects: A summary. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(2), 1–59. <https://doi.org/10.3390/ijerph15020379>.

⁷ World Health Organization. (2018). *Physical activity. Fact sheet*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>. <https://doi.org/10.1101/2020.04.05.20054502>.

“Els planificadors urbans i de mobilitat han de protegir la salut pública facilitant una mobilitat que permeti a la ciutadania satisfer les seves necessitats bàsiques de la manera més segura possible.”

d'opcions per fer activitat física per mitjà de la mobilitat activa. Els nostres informes relacionats amb la COVID-19 i l'activitat física⁸ i les sortides a l'exterior⁹ aprofundeixen en aquest tema.

Com pot la mobilitat contribuir a la gestió de la COVID-19?

Els planificadors urbans i de mobilitat han de **protegir la salut pública facilitant una mobilitat** que permeti a la ciutadania satisfer les seves necessitats bàsiques de la manera més segura possible. Les ciutats poden liderar el camí per al desen-

volupament i l'avaluació d'estratègies per mitjà de polítiques i intervencions socials, tàctiques i tecnològiques. Per a això, cal una col·laboració eficient i efectiva entre sectors, en conjunció amb la societat. Les mesures s'haurien d'implementar amb rapidesa, però amb la intenció de crear més canvis positius a llarg termini ●

3. Quins són els requisits per a la mobilitat durant la COVID-19 i més enllà?

“Caminar o anar en bicicleta són les dues opcions de transport més saludables, sostenibles i equitatives que compleixen el requisit de garantir el distanciament social.”

Redistribuir l'espai públic per prioritzar la mobilitat activa

Hauríem d'aprofitar el fet que, amb les reduccions d'entre el 60% i el 90% dels viatges motoritzats, s'hagi **alliberat una gran part de l'espai públic**, aprofitar-ho per prioritzar la **mobilitat activa** i dedicar amplis espais a l'ús de la bicicleta i als viants. Això permetria incorporar de manera segura nous usuaris i fer possible un increment en la quantitat de viatges efectuats pels usuaris actuals.

Caminar o anar en bicicleta són les dues opcions de transport més saludables, sostenibles i equitatives que compleixen el requisit de garantir el distanciament social. Els escúters i altres vehicles de mobilitat personal (VMP) també guanyaran importància. Ofereixen la possibilitat de descongestionar el transport, amb la qual cosa faciliten el compliment de la distància mínima interpersonal. En moltes ciutats d'arreu del món ja **s'ha començat a habilitar la infraestructura viària per promoure el transport actiu**¹⁰.

Fer que el transport públic sigui el més segur possible

Per a moltes persones, entre les quals s'inclouen els treballadors essencials, **el transport públic és l'única opció viable** per a la mobilitat diària. Tanmateix, són precisament els beneficis que en condicions normals ofereix el transport públic els que impliquen riscos per a la salut durant la pandèmia. Els governs locals i les autoritats de trànsit han de treballar conjuntament per proporcionar un nivell de servei suficient que alhora permeti mantenir les condicions de seguretat.

Facilitar la compartició de mitjans de transport —és a dir, la combinació de bicicletes o VMP amb el transport públic— pot contribuir a reduir-ne la utilització en els trams inicials i finals d'itineraris més llargs. Entre les mesures importants per disminuir el risc de transmissió es troben la **reducció de l'excés d'usuaris** mitjançant l'augment del transport públic o el control de la quantitat de persones que hi entrin, la millora de la ventilació, la desinfecció del transport públic diàriament i el foment de l'ús de mascaretes.

⁸ ¿Debería permitirse la actividad física durante la pandemia causada por el coronavirus? <https://www.isglobal.org/es/-/deberia-permitirse-la-actividad-fisica-durante-la-pandemia-causada-por-el-coronavirus->.

⁹ ¿Deberíamos salir durante y después del confinamiento por la COVID-19? <https://www.isglobal.org/es/-/deberiamos-salir-durante-y-despues-del-confinamiento-por-la-covid-19->.

¹⁰ Polis Network. (2020). COVID-19: *Keeping Things Moving* - Polis Network. <https://www.polisnetwork.eu/document/covid-19-keeping-things-moving/>.

“La tecnologia és un actiu fonamental per a la gestió de la mobilitat, i està infrautilitzada.”

Fomentar un ús racional del vehicle privat, dels taxis i dels serveis de vehicles compartits

L'ús del **vehicle privat amb un sol ocupant** ofereix mobilitat amb distància física i baix risc de transmissió, però implica costos en forma d'emissions elevades, soroll i ocupació de l'espai urbà. A més, les ciutats amb volums elevats de trànsit abans de la pandèmia tindran dificultats per gestionar un augment dels vehicles en circulació, cosa que limitarà l'espai per al transport actiu.

Els **taxis i els serveis de vehicles compartits**, com Uber i Cabify, ofereixen una opció més flexible a les persones que puguin requerir l'ús del cotxe, especialment als grups de població més vulnerables, com ara la gent gran. En ciutats d'Alemanya i dels Estats Units, per exemple, s'està treballant per proporcionar accés a aquests serveis i que siguin assequibles econòmicament. Si s'implementen en combinació amb la gestió del transport de la ciutat, són una opció viable que pot minimitzar la necessitat de disposar d'un vehicle individual.

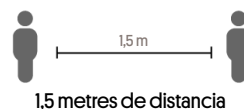
Utilitzar la tecnologia per gestionar i programar la mobilitat

La tecnologia és un actiu fonamental per a la gestió de la mobilitat, i està infrautilitzada. Les **aplicacions de dispositius mòbils** poden ajudar la ciutadania a trobar rutes òptimes i suggerir alternatives per evitar la sobreocupació. Per exemple, les aplicacions poden avisar la ciutadania, en temps real, sobre quins carrers estan congestionats, i poden utilitzar-se per programar desplaçaments en transport públic amb antelació, per limitar l'ocupació. També es poden emprar per fer pagaments, de manera que s'eviti haver de tocar les màquines de títols de transport a les estacions i els autobusos.

Canviar els hàbits de treball i de compra

Proporcionar **opcions més flexibles per al teletreball i la gestió del temps de treball** ajudarà a descongestionar les rutes de trajecte. També pot ser d'ajuda fomentar el comerç local, al qual s'hi pugui accedir mitjançant transport actiu. La compra per internet també pot reduir els desplaçaments individuals, tot i que la distribució, especialment l'últim quilòmetre, hauria de fer-se mitjançant transport actiu ●

Opcions de mobilitat



Impacte en l'ús de l'espai públic

	RC	Espai	Beneficis salut	Impactes ambient.
Cotxes	B	A	B	A
Motocicletes	B	M	B	A
Transport públic	A	M	M	M
Caminar	B	B	A	B
Anar en bicicleta	B	B	A	B
Altres, incl. VMP	?	?	?	?

Impacte:

- positiu
- negatiu
- intermig
- desconegut

RC = risc contagi

VMP = Vehicle de Mobilitat Personal

B = baix; M = mig; A = alt

4. Quines són les accions immediates?

“A curt termini, s’haurien d’aplicar mesures que ampliiïn l’espai destinat als mitjans de transport actiu (...) de manera que es garanteixi el distanciament i es lluiti contra la propagació de la COVID-19.”

A curt termini, s’haurien d’aplicar **mesures que ampliiïn l’espai destinat als mitjans de transport actiu**, en combinació amb la gestió de l’espai públic, de manera que es garanteixi el distanciament i es lluiti contra la propagació de la COVID-19. Aquestes estratègies fomenten un estil de vida més saludable, alhora que redueixen els impactes sobre la salut i el medi ambient. A llarg termini, aquests canvis es poden consolidar. Les mesures esmentades a continuació, malgrat que no són exhaustives, s’estan implementant en diverses ciutats d’arreu del món.

Espai públic i transport actiu

- Fomentar el transport actiu com a mitjà de transport principal en trajectes curts.
- Tancar o reduir carrils per a cotxes en carrers de doble via (o més carrils) per sentit per acomodar carrils bici i voreres més amples per a vianants.
- Habilitar carrils per a bicicletes o caminables en paral·lel a les vies de vehicles motoritzats, delimitant els espais amb balises de senyalització.
- Tancar carrers a vehicles motoritzats en àrees més residencials per obrir-les a vianants i ciclistes.
- Implementar la prioritat als semàfors per a bicicletes i vianants per evitar les aglomeracions.
- Eliminar semàfors a demanda per a vianants.
- Donar suport al comerç relacionat amb les bicicletes i els VMP a escala comunitària, amb crèdits a baix interès negociats amb entitats bancàries per incentivar-ne l’adquisició i l’ús.
- Obrir els serveis públics de bicicletes compartides, reduir-ne el cost i utilitzar mesures d’higiene de manera sistemàtica.
- Accelerar les transformacions urbanes que recuperin l’espai públic, com les superilles de Barcelona.

Transport públic: autobús, metro i tren

- Ampliar-ne les freqüències de pas, sobretot en hores punta.
- Limitar la capacitat en vagons, estacions, vestíbuls i accessos, mitjançant l’ús de tanques i senyalització.
- Instal·lar tanques i senyalització al terra, sobretot a les parades d’interconnexió.
- Netejar i desinfectar contínuament, i distribuir mascaretes a les instal·lacions.
- Ampliar el personal d’atenció als viatgers, i incloure senyalització sobre els mètodes de prevenció a les instal·lacions.
- Organitzar el servei de metro amb cita prèvia per controlar les capacitats.
- Oferir serveis de gestió de la demanda en zones de baixa densitat amb taxis compartits i vinculats amb operadors de transport públic.
- Implementar la prioritat als semàfors per a autobusos i carrils segregats amb l’objectiu d’augmentar la velocitat comercial i les freqüències.
- Pujar i baixar de l’autobús, així com validar el bitllet, per mitjà de les portes del darrere.
- Ampliar l’espai públic ocupat per parades d’autobús: marquesines.

Transport privat

- Disminuir la velocitat de circulació als carrers.
- Reduir l’espai d’estacionament d’automòbils i retirar les motos de les voreres.
- Activar les zones de baixes emissions.
- Vincular el transport mitjançant taxis i vehicles d’ús compartit amb la gestió del transport públic.

Per garantir la durada dels impactes positius, hi ha altres canvis de polítiques i estructurals que poden contribuir a fer que la mobilitat sigui activa i sostenible. Per exemple, algunes accions rellevants i necessàries consistirien a impulsar un **pla estatal per a l’ús de la bicicleta**, l’elaboració

d'estudis de l'ocupació i les externalitats associades al transport actiu i sostenible, i l'enfortiment del programa de transport actiu per anar a la feina. Una millor vinculació entre salut i mobilitat en aquests

moments de transformació pot aportar grans beneficis i contribuir a l'avenç cap als objectius de desenvolupament sostenible (ODS) ●

PER SABER-NE MÉS

- WHO Moving around during the COVID-19 outbreak <http://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/novel-coronavirus-2019-ncov-technical-guidance/coronavirus-disease-covid-19-outbreak-technical-guidance-europe/moving-around-during-the-covid-19-outbreak>
- POLIS- Cities and Regions for Transport Innovation
<https://www.polisnetwork.eu/document/covid-19-keeping-things-moving/>
<https://www.polisnetwork.eu/document/resources-covid-19-mobility/>
- Catàleg de la Federació Europea de la Bicicleta <https://ecf.com/cycling-beyond-crisis>
- Emergency Mobility Network: Action Plan for Post COVID-19 Mobility <https://www.bikeitalia.it/wp-content/uploads/2020/04/RME-Piano-di-azione-mobilit%C3%A0-urbana-post-covid.pdf>
- CityLab Transportation <https://www.citylab.com/transportation/>
- Ciutat de Bogotà <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/movilidad/distrito-estudia-hacer-permanentes-ciclovias-de-cuarentena-en-bogota>

ISGlobal Institut de
Salut Global
Barcelona

Una iniciativa de:

 Fundació "la Caixa"

CLÍNIC
BARCELONA
Hospital Universitari

UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Generalitat
de Catalunya

GOBIERNO
DE ESPAÑA

Parc
de Salut
MAR

upf.
Universitat
Pompeu Fabra
Barcelona

Ajuntament de
Barcelona