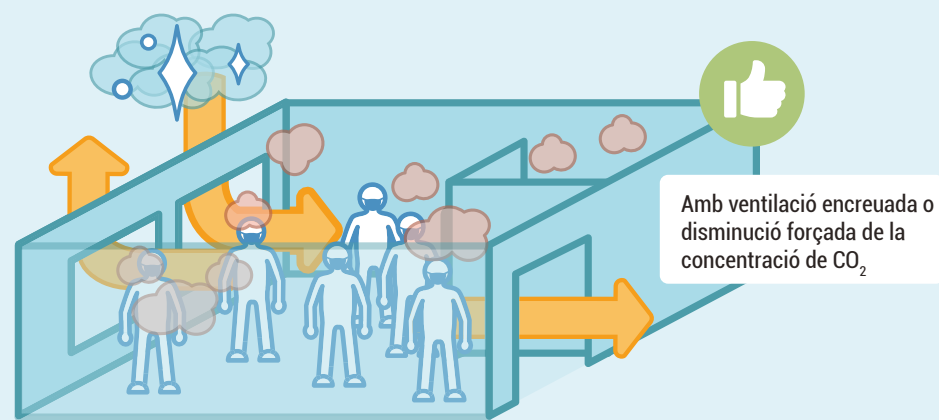
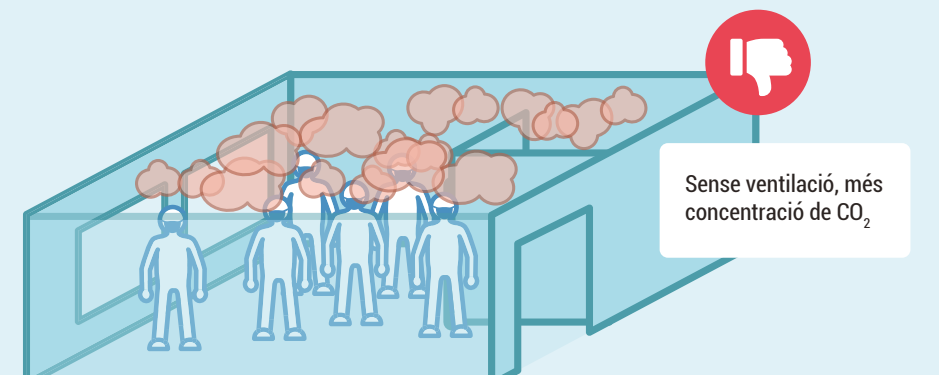


# Guia de ventilació d'espais interiors

Comerços, hotels, hostaleria, cinemes, teatres, museus i altres llocs on es comparteix l'aire que es respira.



Amb ventilació encreuada o disminució forçada de la concentració de CO<sub>2</sub>



Sense ventilació, més concentració de CO<sub>2</sub>

## PER QUÈ CAL VENTILAR?

Les persones expulsen aerosols quan respirem, parlem o tossim. Els aerosols són xicotetes partícules de saliva o fluid respiratori que es mantenen flotant en l'aire durant minuts o hores. Si hi ha persones infectades, aquests aerosols poden contindre virus.

En ambients interiors mal ventilats, els aerosols d'una persona infecciosa es distribueixen per tot l'espai amb el risc que altres persones es contagien en inhalar-los.

**Per això cal ventilar: renovar l'aire interior amb aire exterior de manera contínua.**

## LA REDUCCIÓ DEL RISC DE CONTAGI S'ACONSEGUEIX REDUINT EMISSIÓ I EXPOSICIÓ.

## RISC DE CONTAGI EN DIFERENTS SITUACIONS

■ Risc baix ■ Risc mitjà ■ Risc alt

Nombre de persones i activitat de grup	Baixa ocupació			Alta ocupació		
	Exterior	Interior ben ventilat	Interior mal ventilat	Exterior	Interior ben ventilat	Interior mal ventilat
<b>Amb mascareta, contacte durant poc de temps</b>						
En silenci	😊	😊	😞	😊	😊	😞
Parlant	😊	😊	😞	😊	😊	😞
Cridant, cantant	😊	😊	😞	😊	😊	😞
<b>Amb mascareta, contacte durant molt de temps</b>						
En silenci	😊	😊	😞	😊	😊	😞
Parlant	😊	😊	😞	😊	😊	😞
Cridant, cantant	😊	😊	😞	😊	😊	😞
<b>Sense mascareta, contacte durant poc de temps</b>						
En silenci	😊	😊	😞	😊	😊	😞
Parlant	😊	😊	😞	😊	😊	😞
Cridant, cantant	😊	😊	😞	😊	😊	😞
<b>Sense mascareta, contacte durant poc de temps</b>						
En silenci	😊	😊	😞	😊	😊	😞
Parlant	😊	😊	😞	😊	😊	😞
Cridant, cantant	😊	😊	😞	😊	😊	😞

Font: [https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/COVID19\\_Aerosoles.pdf](https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/COVID19_Aerosoles.pdf)  
Adaptat de Jones N.R., et al., 2020. Two metres or one: what is the evidence for physical distancing in covid-19? BMJ. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.m3223>

### Com reduïm l'emissió?

### Com reduïm l'exposició?



Limitant el nombre de persones



Fent activitat física relaxada



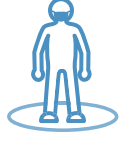
Mantenint un volum baix quan parlem



Utilitzant mascareta adequada per a protecció i ben ajustada



Utilitzant mascareta adequada per a protecció i ben ajustada



Augmentant la distància interpersonal



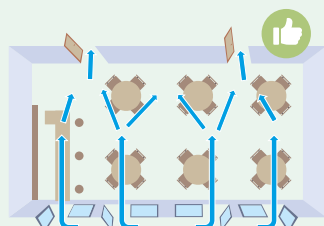
Reduint el temps d'exposició



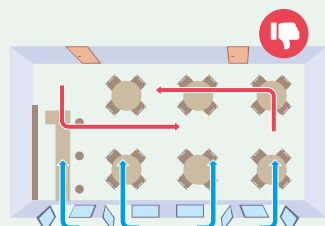
Ventilant o netejant l'aire interior

## RECOMANACIONS PER A VENTILACIÓ NATURAL

- La **ventilació encreuada** (dues obertures oposades evitant zones amb aire estancat) com la més eficaç amb molta diferència sobre les de finestres només o portes només. Aquesta ventilació ha de ser contínua.



Ventilació encreuada  
PORTES OBERTES



Finestres obertes,  
portes tancades

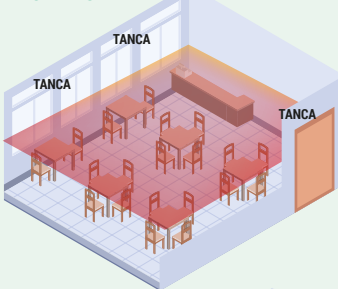
- Repartiment de l'obertura entre totes les finestres del local.** Sempre obrint les fulles dels cantons.
- Les obertures s'han de fer en el moment en què arriben les persones al local. Fins a aquest moment es pot aprofitar per a calfar o refredar.
- En el cas que hi haja diferents espais o habitacions, **obertura de portes i finestres de les zones comunes** o de comunicació entre espais (corredors, hall, etc.).
- L'obertura de portes i finestres ha de ser contínua.** Fer-ho de manera intermitent pot ser eficaç per a aconseguir ventilació i reduir càrrega tèrmica, però els temps requeririen una pauta molt estudiada que pot no ser operativa en la pràctica.
- És fonamental **no cridar en interiors**.
- Reducció de l'aforament**

- Els dies de vent o amb altes diferències de temperatura** entre exterior i interior faciliten la ventilació i permeten obertures més reduïdes.

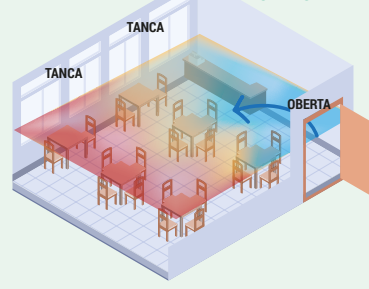
- Validació de la ventilació amb un mesurador de CO<sub>2</sub> per local. La validació s'ha de fer a les zones potencialment pitjor ventilades i lluny de les persones.

- Recuperació del local.** En acabar l'ús dels espais s'ha de fer una ventilació completa. Consisteix a incrementar la ventilació al màxim per a renovar l'aire completament.

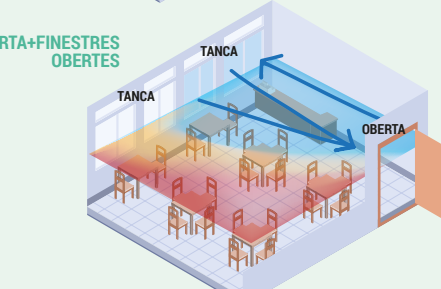
TOT TANCAT



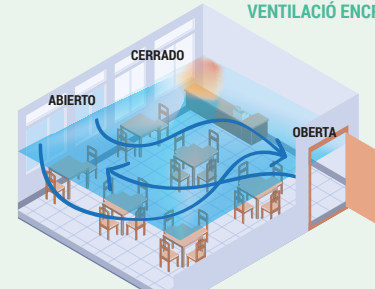
PORTA OBERTA



PORTA+FINESTRES OBERTES



VENTILACIÓ ENCREUADA

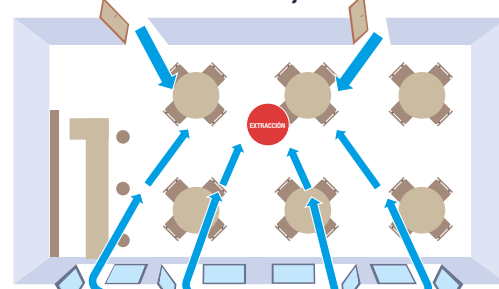


## RECOMANACIONS PER A VENTILACIÓ FORÇADA

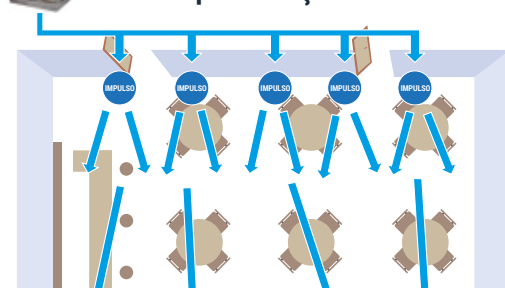
- Ventilació amb augment de cabal d'aire exterior, amb la qual cosa es redueix la quantitat d'aire recirculat.
- Millorar, en la mesura que es puga, els filtres existents en el sistema de ventilació.
- Fluxos de ventilació forçada distribuïts en l'espai.
- És fonamental **no cridar en interiors**.
- Reducció de l'aforament.
- Validació de la ventilació amb un mesurador de CO<sub>2</sub>. La validació s'ha de fer a les zones potencialment pitjor ventilades i lluny de les persones.

Exemples de ventilació forçada que han de ser plantejats per professionals del sector.

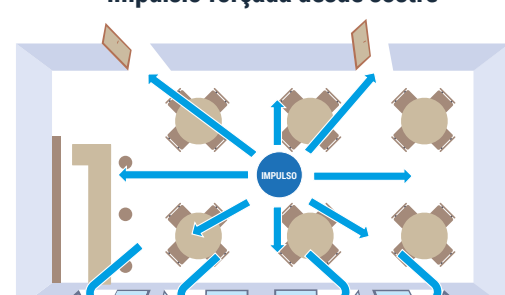
Extracció forçada



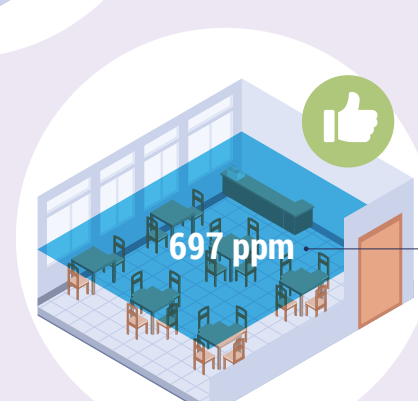
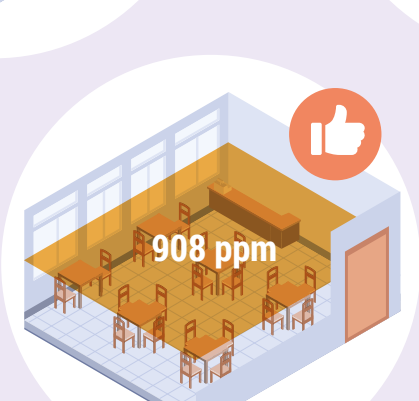
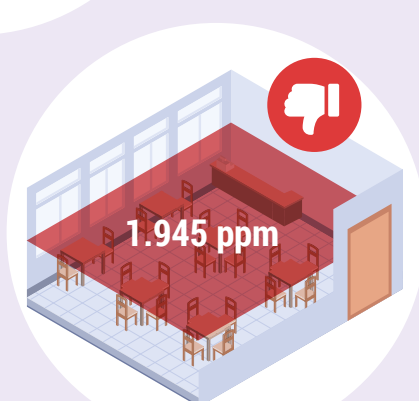
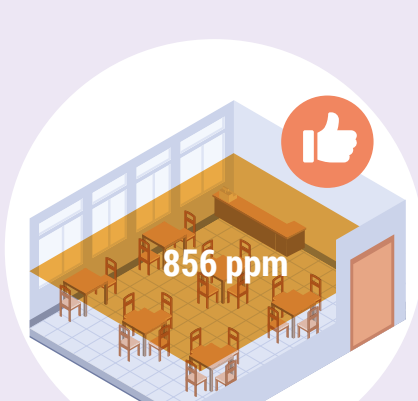
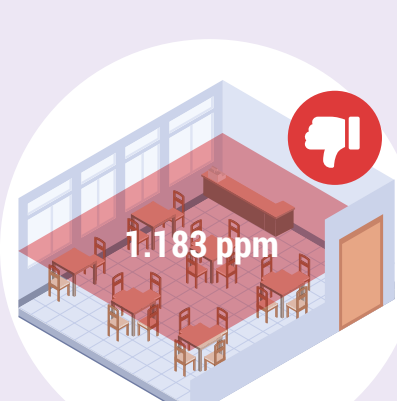
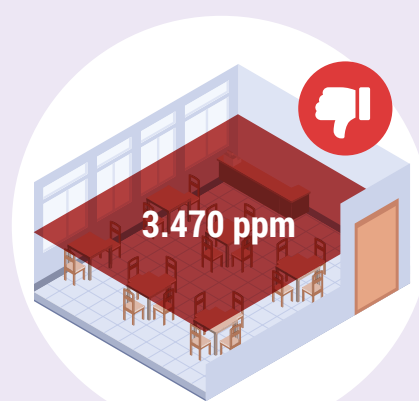
Impulsió forçada



Impulsió forçada desde sostre



## CONTROL DE LA VENTILACIÓ AMB MESURAMENT DE CO<sub>2</sub>



700 ppm valor recomanat per AIREAMOS

Elaborada per: CSIC-IDAEA y Mesura



Aquesta guia ha comptat amb la participació i la col·laboració de: **Generalitat Valenciana**



Escaaneja el codi QR per a descarregar la guia completa.

