

### Activitat 3: LA CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA

Les emissions generades pel transport que afecten la qualitat de l'aire, inclouen gasos i partícules diverses com els òxids de nitrogen (NOX), el monòxid de carboni (CO), els compostos orgànics volàtils (COV) i les partícules (PM) entre d'altres.

- Per començar l'activitat, llegiu atentament, què és la contaminació atmosfèrica i quins gasos i partícules la provoquen.

“La contaminació atmosfèrica es produeix quan s'alteren les propietats físiques o químiques naturals de l'atmosfera per l'emissió de substàncies que assoleixen concentracions prou elevades per produir un efecte advers en l'ambient o en la salut de les persones. El transport és una font molt important d'emissió de contaminants atmosfèrics com els òxids de nitrogen (NOX) les partícules en suspensió (PM10 i PM2,5), el diòxid de sofre (SO2), l'ozó (O3), el monòxid de carboni (CO), els hidrocarburs (HC) i els compostos orgànics volàtils (COV).”

- A continuació, visualitzeu la següent notícia “La contaminació “fa petar” els mesuradors a Nova Delhi” i contesteu les preguntes.

<http://www.cma.cat/el-temps/la-contaminacio-fa-petar-els-mesuradors-a-nova-delhi/noticia/2757932/>

- Els mesuradors de contaminació atmosfèrica d'algunes estacions de control de Nova Delhi han arribat al màxim de la seva capacitat de mesura? Quina és?
  - L'OMS (Organització mundial de la salut) de quants micrograms per metre cúbic no recomana passar per tenir una bona qualitat de l'aire? Nova Delhi per quant multiplica aquesta recomanació?
  - Creieu que aquests problemes només afecten a països en vies de desenvolupament com l'Índia o la Xina? O països com els que formen la unió europea també estan afectats?
- Ara, consulteu quin és l'estat de la qualitat de l'aire a Barcelona, a partir de les dades recollides de [l'informe d'avaluació de la qualitat de l'aire a Barcelona](#) de l'Agència de Salut Pública.

Taula Diòxid de Nitrogen (NO<sub>2</sub>)

NO <sub>2</sub>	Valors Límit UE vigents a partir 01/01/2010	WHO AQG <sup>(1)</sup>
Valor Límit horari (VLh)	200 µg/m <sup>3</sup>	200 µg/m <sup>3</sup>
Superacions Valor Límit horari	No es podrà superar més de 18 ocasions per any civil	-
Valor Límit Mitjana anual (VLa)	40 µg/m <sup>3</sup>	40 µg/m <sup>3</sup>
Llindar d'alerta	400 µg/m <sup>3</sup>	-

NO <sub>2</sub> (Dades en µg/m <sup>3</sup> )	Trànsit molt intens		Trànsit moderat			Fons urbà	
	Eixample	Gràcia-Sant Gervasi	Poble-nou	Sants	Palau Reial	Ciutadella	Vall d'Hebron
Màxim horari Valor límit horari UE: 200 µg/m <sup>3</sup> WHO AQG: 200 µg/m <sup>3</sup>	178	217	166	172	209	172	169
Superacions VLh No es podrà superar més de 18 ocasions per any	0	2	0	0	2	0	0
Mitjana anual Valor límit anual UE: 40 µg/m <sup>3</sup> WHO AQG: 40 µg/m <sup>3</sup>	56	54	45	36	34	42	32
Nombre de dades vàlides en %	96	95	97	93	96	98	98

Taula de partícules en suspensió (PM<sub>10</sub>)

PM <sub>10</sub>	Valors Límit UE vigents a partir 01/01/2005	WHO AQG <sup>(1)</sup>
Valor Límit diari (VLd)	50 µg/m <sup>3</sup>	50 µg/m <sup>3</sup>
Superacions Valor Límit diari	No es podrà superar més de 35 dies per any civil Percentil 90,4 igual o inferior a 50 µg/m <sup>3</sup>	-
Valor Límit Mitjana anual (VLa)	40 µg/m <sup>3</sup>	20 µg/m <sup>3</sup>

PM <sub>10</sub> (Dades en µg/m <sup>3</sup> )	Trànsit molt intens			Trànsit moderat			Fons urbà			
	Eixam- ple	Gràcia- Sant Gervasi	Plaça Univer- sitat	Poble- nou	Sants	Palau Reial <sup>(1)</sup>	IES Verda- guer	IES Goya	Zona Univer- sitària	Vall d'He- bron
Màxim diari Valor límit UE: 50 µg/m <sup>3</sup> WHO AQG: 50 µg/m <sup>3</sup>	77	82	83	77	71	-	77	74	81	68
Superacions VLd No es podrà superar més de 35 ocasions per any	20	12	22	20	13	14	21	3	10	7
Percentil 90,4: 50 µg/m <sup>3</sup>	44	39	45	45	45	-	47	38	36	34
Mitjana anual Valor límit: 40 µg/m <sup>3</sup> WHO AQG: 20 µg/m <sup>3</sup>	30	27	31	29	29	27	31	25	24	22
Nombre de dades vàlides en %	97	96	98	98	81	82	90	46	97	97

- El límit de mitjana anual de diòxid de nitrogen (NO<sub>2</sub>) a la ciutat de Barcelona és l'adequat segons la Unió Europea i l'Organització Mundial de la Salut?
- Cerqueu per internet com s'origina el NO<sub>2</sub> i com afecta la salut de les persones.
- El límit de mitjana anual de partícules en suspensió (PM<sub>10</sub>) a la ciutat de Barcelona és l'adequat segons la Unió Europea (40 µg/m<sup>3</sup>)? I segons l'Organització Mundial de la Salut (20 µg/m<sup>3</sup>)?
- Cerqueu per internet com s'origina el PM<sub>10</sub> i com afecta la salut de les persones.