



DESCRIPCIÓN DE INDICADORES

COBCM/COBCLM

VARIABLE

INDICADOR

Niveles de NO₂ en µg/m³ (pronosticado)

Aire

JUSTIFICACIÓN

El NO₂ es un tipo de molécula contaminante de tipo primario (que proviene directamente de la fuente de emisión). El NO₂ es un gas fuertemente tóxico de color pardo rojizo.

Posee una vida media de días, y su origen se basa en la presencia del nitrógeno del aire en los procesos de combustión y de forma natural en erupciones volcánicas e incendios forestales. Posee una gran trascendencia en la formación del Smog fotoquímico, influyendo en la formación de otros contaminantes secundarios como el O₃. Este gas reacciona con el agua para formar ácido nítrico, precipitando en forma de lluvia ácida, que puede dañar los árboles el agua.

La principal fuente se encuentra en el sector transporte, debido a las reacciones de combustión de los vehículos y en las instalaciones de combustión de las grandes industrias. En menor medida también son responsables las calderas de combustión.

En altas concentraciones, producen problemas respiratorios sobre la salud humana, problemas de crecimiento en plantas y vegetales, afectando a sus tejidos. También es uno de los causantes del aumento en el efecto invernadero por dos motivos, el aumento de la concentración de gas en nuestra atmósfera, y las características de la molécula al absorber mayor cantidad de radiación solar.

FUENTES INFORMACIÓN

Documento informativo del Consorcio Sanitario de Barcelona
<http://www.aspb.cat/quefem/docs/oxidados.pdf>



DESCRIPCIÓN DE INDICADORES

COBCM/COBCLM

VARIABLE

INDICADOR

Niveles de NO₂ en µg/m³ (pronosticado)

Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes <http://www.prtr-es.es/NOx-oxidos-de-nitrogeno,15595,11,2007.html>

Ciclo del Nitrógeno, Tecnum. <http://www.tecnun.es/assignaturas/Ecologia/Hipertexto/04Ecosis/135CicN.htm>

UNIDAD DE MEDIDA

Se realizará una medición de la concentración de NO₂ en µg/m³. El micro-gramo/metro cúbico es la unidad en la que están expresados la mayor parte de los Valores de Referencia de los contaminantes (valores límite, umbrales de información,...) en la legislación española y europea de calidad del aire, y también en lo que se suelen expresar los resultados de las mediciones que están a disposición del público.

METODOLOGÍA

Las mediciones a tiempo real de la concentración de estos gases se hace muy difícil, ya que es necesaria para su utilización aparatos caros y muy sofisticados. Para suplantar dicha dificultad utilizaremos un sistema que ofrece un pronóstico de la calidad del aire de nuestro país y comunidades autónomas denominado CALIOPE y llevado a cabo por Barcelona Supercomputing Center (<http://www.bsc.es/caliope/>)

Este sistema nos permite conocer la evolución de la concentración de este gas en un periodo de 48h desde el momento en que visitamos la web. La web nos permite para mayor comodidad descargar la imagen en formato GIF o en capa KMZ para Google Maps y conocer con exactitud las previsiones para un municipio en concreto.

Pronósticos > Pronósticos de la Calidad del Aire



DESCRIPCIÓN DE INDICADORES

COBCM/COBCLM

VARIABLE

INDICADOR

Niveles de NO₂ en µg/m³ (pronosticado)

PERIODICIDAD

Las mediciones se realizarán de la siguiente manera:

Una vez a la semana, preferiblemente miércoles o jueves, durante un mes, tres veces al año. Estas tres veces serán en los meses de Enero/Febrero, para conocer los datos medios de invierno, Marzo/Abril para los datos de primavera y los datos de Junio, para los de verano.

FINALIDAD DEL INDICADOR

El NO₂ al ser un gas inducido principalmente por el hombre a través de las emisiones provocadas por instalaciones de combustión y los vehículos autopropulsados, es importante conocer cuáles son sus consecuencias.

Las primeras son los efectos que tienen sobre la salud como irritación del sistema respiratorio y ocular así como otras enfermedades del corazón.

Otras son las que se producen al medio ambiente, como son aumento del efecto invernadero, problemas de crecimiento en plantas y otros efectos tan temidos como la lluvia ácida.

Por último es importante conocer la concentración de este gas por ser precursor de contaminantes secundarios también perjudiciales como el O₃.

DOCENCIA

Explicarán la relación de esos gases en la atmósfera y los diferentes ciclos biogeoquímicos que existen en el planeta (Ciclo del Nitrógeno)

Se darán nociones sobre los contaminantes perjudiciales en el equilibrio ecológico y la importancia de la



DESCRIPCIÓN DE INDICADORES

COBCM/COBCLM

VARIABLE

INDICADOR

Niveles de NO₂ en µg/m³ (pronosticado)

regulación de estos.

Se comentarán los diferentes problemas que acarrea un aumento en la concentración de estos gases a la salud y al medio ambiente.