

CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA A NIVEL SUPERIOR

Pablo Gómez Ruiz 2° Bachillerato B

TEMA A DESARROLLAR

- La contaminación atmosférica es la presencia en el aire de materias o formas de energía que implican riesgo, daño o molestia grave para las personas y bienes de cualquier naturaleza, así como que puedan atacar a distintos materiales, reducir la visibilidad o producir olores desagradables .
- La contaminación atmosférica puede tener carácter local, cuando los efectos ligados al foco se sufren en las inmediaciones del mismo, o global, cuando por las características del contaminante, se ve afectado el equilibrio del planeta y zonas alejadas a las que contienen los focos emisores.
- A partir de la Revolución Industrial los procesos de producción en las fábricas, el desarrollo del transporte y el uso de los combustibles han incrementado la concentración del dióxido de carbono en la atmósfera y otros gases que son muy perjudiciales para la salud, como los óxidos de azufre y los óxidos de nitrógeno.

CAUSAS DEL PROBLEMA

- Las principales causas de la contaminación del aire en España están relacionadas con la quema de combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas). La combustión de estas materias primas se produce en los procesos o en el funcionamiento de los sectores industrial y del transporte por carretera, principalmente. Dentro del sector industrial habría, están las fábricas y las centrales de producción de electricidad.
- El reparto de responsabilidades en la contaminación del aire entre el sector industrial y el transporte por carretera está claramente desequilibrado hacia el transporte, produciendo el transporte la gran parte de emisiones de gases contaminantes a la atmósfera. Aproximadamente el 80% de la contaminación atmosférica en España está causada por el tráfico rodado.

CAUSAS DEL PROBLEMA

Esta imagen muestra la gran nube de gases que crea la quema de combustibles fósiles tanto en la industria como en el transporte, en las grandes ciudades españolas, como Madrid.



EFECTOS

- Las consecuencias de la contaminación atmosférica son inmensas. Pero éstas son las principales destructores de la atmósfera y culpables del calentamiento global y cambio climático:
- Deforestación e incendios de bosques.
- Contaminación de las aguas, dulces y del mar.
- Basureros a cielos abiertos y nucleares.
- Destrucción por depredación de animales.
- Caza indebida de animales y peces.
- Gases combustibles quemados que suben a la atmósfera...etc.

EFECTOS

- Los efectos de la contaminación atmosférica recaen sobre animales, cosechas, ciudades, bosques y ecosistemas acuáticos.
- El aire contaminado que flota en la superficie de la tierra es arrastrado por el viento y la lluvia hacia otras zonas. Las nubes y las altas temperaturas también contribuyen a que la contaminación se disperse y llegue a grandes distancias, alejado del punto de origen.
- **Efectos en las personas:**
- La exposición continua a estos contaminantes del aire puede llegar a provocar afecciones cardiovasculares como el infarto. La contaminación atmosférica perjudica de forma grave a la salud cardiovascular. Las personas que viven cerca de zonas urbanas presentan más síntomas de enfermedades respiratorias y altas posibilidades de sufrir infartos.
- Efectos a corto plazo: irritación de ojos, nariz y garganta, infecciones respiratorias, ataques de asma, cambios en el bombeo del corazón.
- Efectos a largo plazo: desarrollo pulmonar en niños muy lento, enfermedades respiratorias crónicas, enfermedades del corazón, cáncer de pulmón.

EFECTOS

- **Efectos en invierno y en verano**

- En invierno, la contaminación atmosférica se produce por estancamiento del aire. Este fenómeno ocurre cuando los contaminantes, se acumulan en la atmósfera.

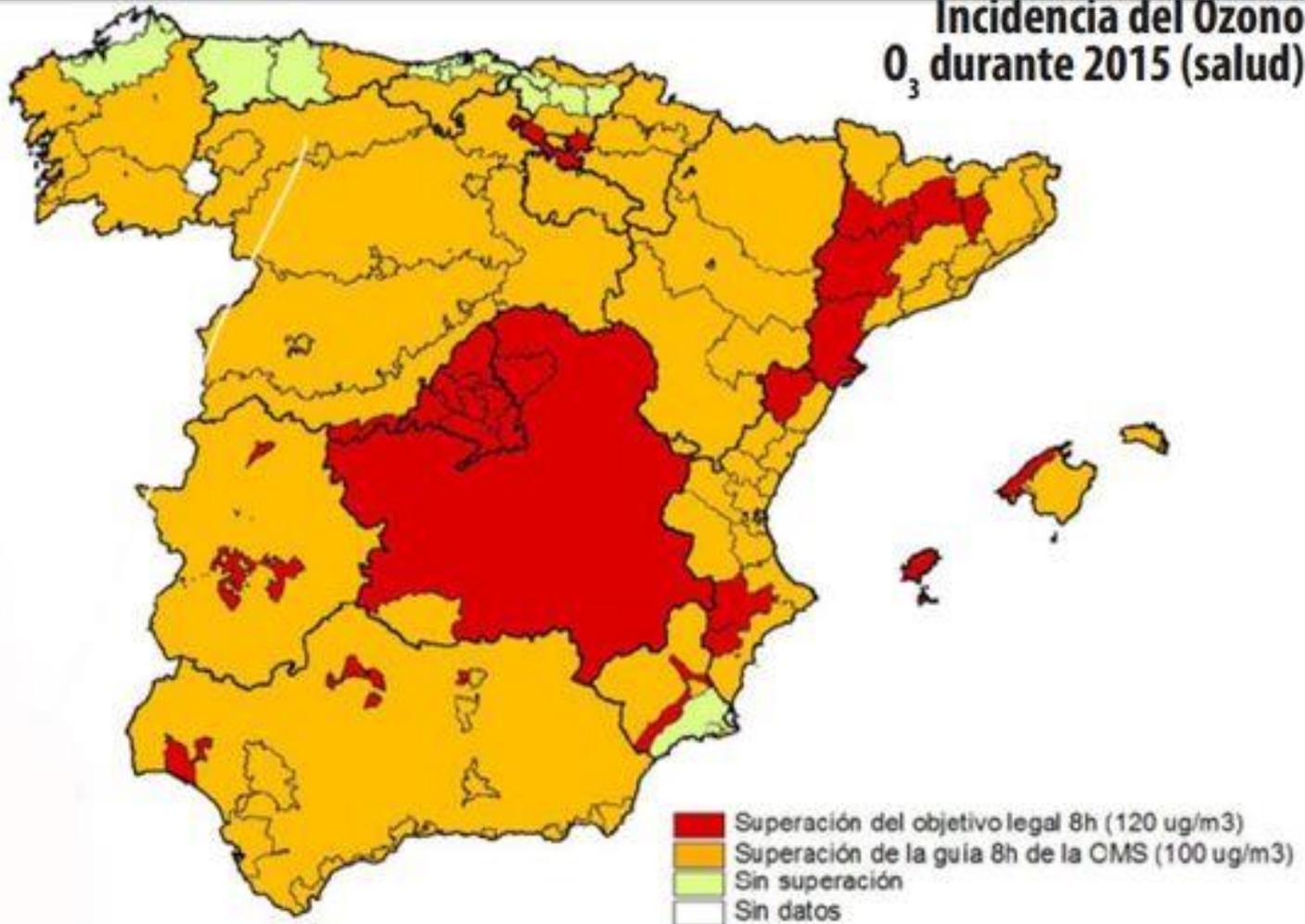
En verano, la contaminación del aire afecta sobre manera en los días calurosos y soleados. Ellos contribuyen a la formación de un contaminante muy perjudicial para salud como es el ozono y de otras sustancias tóxicas.

- **¿Sabías que algunos contaminantes pueden calentar el planeta y otros enfriarlo?**

- Los gases de efecto invernadero son los responsables del aumento la temperatura de la tierra porque capturan la radiación solar en la atmósfera. Estos gases de efecto invernadero disminuyen la cantidad de partículas de ozono presentes en la estratósfera, lo que permite que los rayos ultravioletas lleguen a la atmósfera y ascienda la temperatura global.
- Hay otros contaminantes que bloquean la radiación solar provocando un enfriamiento temporal del aire (aerosoles).

LOCALIZACIÓN EN ESPAÑA

**Incidencia del Ozono
 O_3 durante 2015 (salud)**



ACONTECIMIENTO RELACIONADO

● MEDIO AMBIENTE

- *La presencia de ozono en el aire causa 17.000 fallecimientos en España. El 80% de la población española aún respira aire contaminado por ozono.*
- Más de 37 millones de españoles han respirado aire contaminado por ozono durante 2016. Así lo revela el primer informe presentado por **Ecologistas en Acción** sobre la contaminación por ozono en España durante los meses de enero a octubre de 2016. El estudio se basa en los datos recogidos en 455 estaciones oficiales de medición instaladas por toda la geografía española. Los resultados están muy lejos de las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre los niveles de ozono. En 2016, un total de 37,3 millones de personas en España ha respirado aire contaminado, lo que supone un 80% de la población y un 92% del territorio. Asimismo y prestando atención a los objetivos establecidos por la normativa española y europea, en lugar de a las recomendaciones de la OMS, 10,2 millones de personas están expuestas al aire contaminado, un 22% del total.



ACONTECIMIENTO RELACIONADO

- Durante el año en curso, el ozono troposférico ha mantenido niveles estacionarios, con alzas y descensos según los territorios. Su complejidad, ha asegurado Ecologistas en Acción en un comunicado, "no tiene una fuente humana directa", por ser un contaminante secundario que afecta durante la primavera y el verano, especialmente en áreas rurales y periféricas, donde se dan las condiciones perfectas de producción de oxígeno y de llegada de masa de contaminación urbana. Sin embargo, se debe poner especial atención al incremento de estos niveles en condiciones meteorológicas extremas, cada vez más frecuentes y largas (olas de calor). "Es preciso llevar a cabo medidas encaminadas a mejorar la calidad del aire mediante la reducción de los niveles de ozono" afirma el coordinador de calidad del aire de Ecologistas en Acción, Juan Bárcena. Para ello, "se debe reducir el tráfico en las grandes ciudades y avanzar hacia un tipo de movilidad sostenible basada en el transporte público y los medios no motorizados".
- Según el informe, "la legislación española y europea define como valor objetivo el nivel de un contaminante que deberá alcanzarse en un momento determinado para evitar, prevenir o reducir los efectos nocivos sobre la salud humana, el medio ambiente y los bienes de cualquier naturaleza". En efecto, la presencia de ozono en el aire causa 17.000 fallecimientos en España, pérdida de horas de trabajo por las largas bajas laborales y un daño irreversible en los cultivos y los espacios naturales: dos terceras partes de la superficie cultivada en España está contaminada por ozono. Como afirma el coordinador del informe, Miguel Ceballos: "España se posiciona -junto a Italia- como el país con mayores niveles de aire contaminado de la Unión Europea."

ACONTECIMIENTO RELACIONADO

- Según los datos resultantes, España no sólo suspende en el cumplimiento de las estimaciones legales e internacionales en materia de calidad del aire y emisión de otro tipo de partículas como el dióxido de nitrógeno. Asimismo, la Comisión Europea tiene abiertos dos procedimientos de infracción contra España, lo que despierta la necesidad de llevar a cabo medidas encaminadas a controlar la situación del ozono. Además, el resultado del informe pone en tela de juicio las medidas medioambientales llevadas a cabo durante los últimos años. "Es preciso hacer políticas urbanísticas que tiendan al urbanismo compacto, al mayor uso de energías renovables y a la información y concienciación del ahorro energético y la sostenibilidad medioambiental", ha señalado Ecologistas en Acción.
- Para hacer posible la transmisión de la información, Ecologistas en Acción ha desarrollado durante el verano de 2016 una campaña de sensibilización sobre el ozono troposférico en todo el territorio español.
- NOTICIA SACADA DE:
- <http://www.elmundo.es/ciencia/2016/10/25/580f8784e5fdea4b7f8b45f5.html>

MEDIDAS DE PROTECCIÓN

- Algunos tratados o convenios para tratar la contaminación atmosférica son:
- El Convenio de Ginebra: se firmó en 1979, y entró en vigor en 1983. La Comunidad Económica Europea aprobó el Convenio en 1981 y España lo ratificó en junio de 1982. El Convenio establece un marco de cooperación intergubernamental para proteger la salud y el medio ambiente contra la contaminación atmosférica que puede afectar a varios países. Esa cooperación se refiere a la elaboración de políticas adecuadas, el intercambio de información, la realización de actividades de investigación y la aplicación y desarrollo de un mecanismo de vigilancia. Las partes firmantes se comprometen a limitar, prevenir y reducir paulatinamente las emisiones de contaminantes atmosféricos y, con ello, a luchar contra la contaminación transfronteriza consiguiente.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN

- El Protocolo de Gotemburgo se firmó en 1999 y entró en vigor en 2005. Se realizó para fijar los niveles máximos permitidos de las emisiones (límites de emisión) para cada parte y para los cuatro contaminantes precursores causantes de la acidificación, la eutrofización o el ozono troposférico: dióxido sulfúrico, óxidos de nitrógeno, compuestos orgánicos volátiles, amoníaco.

