



... el mundo debe multiplicar por cinco sus esfuerzos para lograr el objetivo de 1,5 °C?

Las emisiones globales de gases de efecto invernadero deben reducirse 7,6% cada año entre 2020 y 2030 para que el mundo logre frenar el calentamiento global en 1,5 °C este siglo, según el Informe sobre la Brecha de Emisiones, del departamento de medio ambiente de Naciones Unidas (PNUMA). **Los países no pueden esperar hasta finales de 2020, cuando entren en vigor los nuevos compromisos climáticos, para intensificar la acción.** La ONU ya ha advertido que se agota el tiempo en la lucha contra el calentamiento. Por eso, **los Estados deben multiplicar por cinco sus esfuerzos si quieren cumplir con la meta más ambiciosa del Acuerdo de París.** Los países integrantes del G20 acumulan el 78% de todas las emisiones de gases de efecto invernadero, pero solo cinco se han comprometido con un objetivo de cero emisiones a largo plazo. Los más ambiciosos son europeos: Francia, Alemania, Italia y España.

... que los ciudadanos chinos y europeos emiten, de media, la misma cantidad de CO₂ al año?

De media, cada europeo y cada chino emite 7 toneladas de CO₂ al año. Sin embargo, **China ostenta el título de primer emisor mundial de CO₂: representa el 27% de las emisiones mundiales, con 9.839 millones de toneladas de CO₂ anuales.** Estados Unidos supone el 15% de las emisiones totales, con 5.270 millones de toneladas de CO₂. Ahora bien, las emisiones per cápita de ambos países son muy diferentes: cada estadounidense emite 16 toneladas de CO₂ al año mientras que un ciudadano chino emite

las citadas 7 toneladas. ¿Os imagináis que ocurriría si China siguiese el mismo modelo energético y de consumo que Estados Unidos? Qatar gana por goleada: es el país con las emisiones de CO₂ más altas per cápita. Cada ciudadano es responsable de 49 toneladas de CO₂ al año.

... Indonesia podría ser el primer país en trasladar su capital debido al cambio climático?

Yakarta, la capital indonesia, se hunde a un ritmo dos veces más rápido que el promedio mundial de las megaurbes costeras. La situación precaria y extrema de la ciudad, que alberga a 10 millones de personas, se debe al aumento del nivel global del mar, fruto del calentamiento global y el deshielo, y el desplome de la tierra a medida que los suministros de agua subterránea se drenan para satisfacer las necesidades de la población. Algunas partes de Yakarta descienden hasta 25 cm por año. **Para 2050, aproximadamente el 95% del norte de la ciudad podría estar sumergido.** El traslado de la capital, anunciado por el Gobierno, podría costar 33.000 millones de dólares.

... el cambio climático afecta a la salud?

Efectivamente, **influye en los determinantes sociales y medioambientales de la salud: aire limpio, agua potable, alimentos suficientes y una vivienda segura.** Se prevé que, entre 2030 y 2050, el cambio climático causará unas 250.000 defunciones adicionales cada año, debido a la malnutrición, el paludismo, la diarrea y el estrés calórico. También se prolongarán las temporadas de polen que empeoran las alergias y el asma, mientras se expanden los territorios favorables a las garrapatas y los mosquitos.

... que el aumento del nivel del mar se ha acelerado y es imparable?

El nivel del mar podría subir más de un metro de aquí al año 2100 si se mantiene el actual incremento de las temperaturas. **Ese crecimiento se ha disparado por el deshielo en los extremos norte y sur del planeta, en concreto por la pérdida de hielo de las capas de Groenlandia y la Antártida.** Para 2050 el IPCC pronostica una multiplicación de los fenómenos extremos vinculados al calentamiento de los océanos, hasta ahora considerados excepcionales. Si anteriormente se producían una vez cada cien años, a partir de mediados de siglo podrían darse al menos una

vez por año en muchos lugares del planeta, sobre todo en las regiones tropicales.

... los bosques tropicales del mundo están desapareciendo a un ritmo de 30 campos de fútbol por minuto?

Solo en 2018, se perdieron 12 millones de hectáreas de cobertura arbórea, un área casi del tamaño de Inglaterra. Los bosques son sumideros naturales de carbono. **Desempeñan un rol crítico en el almacenamiento de CO₂, el principal gas de efecto invernadero.** Detener la deforestación y restaurar los bosques podría eliminar 7.000 millones de toneladas métricas de carbono cada año. Es decir, el equivalente a neutralizar los efectos de 1.500 millones de automóviles. La deforestación tropical supone el 11% de las emisiones mundiales de CO₂. Si se considerase un país, representaría el tercer mayor emisor después de China y los EE. UU.

... nos enfrentamos a una extinción de especies más grave que la que ocurrió con los dinosaurios?

La tasa global de extinción de especies animales y vegetales es 10 veces más alta de lo que ha sido, en promedio, durante los últimos 10 millones de años, fruto de la acción humana y el cambio climático. Los animales, por ejemplo, están al límite y se enfrentan a tres opciones: adaptarse, cambiar de hábitat o morir. **Cada especie tiene una serie de condiciones climáticas (humedad, temperatura) en las que está cómoda, pero el calentamiento global las está alterando.** Algunos animales se amoldan. Por ejemplo, los diurnos pasan a tener una actividad nocturna cuando caen las temperaturas. Otros cambian sus patrones de migración o dejan de hacerlo. Y otros desaparecen, incapaces de hacer frente a la situación. Por cierto, el exceso de CO₂ también pudo haber desatado la extinción de los dinosaurios, según diversos estudios.

... los pinos son los árboles que absorben más CO₂?

En España se encuentran algunas de las especies arbóreas más eficaces en la reducción del CO₂ del ambiente. En concreto, el pino carrasco y el pino piñonero. **Un pino carrasco maduro puede absorber cerca de 50 toneladas de CO₂ en un año.** Esto supone que un solo ejemplar capta el equivalente a la emisión de 30 vehículos de tamaño medio y que recorran aproximadamente 10.000 kilómetros al año.

... hay dos tipos de acciones frente al cambio climático?

Son las **acciones de mitigación y las de adaptación**. Las primeras inciden en las causas. Reducen las emisiones de gases de efecto invernadero y evitan la degradación de los sumideros naturales. Este tipo de medidas tienen como finalidad disminuir, en la medida de lo posible, el cambio climático. Las segundas atienden a las consecuencias. Permiten adaptarnos a los efectos y cambios actuales o potenciales del cambio climático y, por lo tanto, contribuyen a que nuestros sistemas sean más resilientes a los cambios del clima. **Una combinación apropiada de ambas acciones podría minimizar los daños económicos y personales** causados por los efectos del cambio climático.

... el cambio del modelo energético es clave en la reducción mundial de emisiones?

La generación eléctrica y de calor origina más del 40% de las emisiones mundiales de CO₂, sobre todo debido a las tecnologías de producción basadas en combustibles fósiles. Afortunadamente, **gracias a la innovación y a la competitividad de las tecnologías renovables, el sector eléctrico se puede descarbonizar a partir de la sustitución de las fuentes energéticas fósiles por las limpias y renovables**. Los sectores del transporte e industrial, responsables del 24% de emisiones a nivel mundial, también reducirían su impacto ambiental gracias a la descarbonización mediante soluciones como la electrificación, entre otras.

... el IPCC proporciona la base científica a los gobiernos para que formulen sus políticas?

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, o Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés), es el órgano internacional encargado de evaluar los conocimientos científicos relativos al cambio climático. Fue creado en 1988 por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (ONU-Medio Ambiente) y la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y cuenta con 195 países adscritos como miembros. **La elaboración de los informes de evaluación del IPCC cuenta con la participación de centenares de científicos y expertos de distintos campos y la revisión por parte de miles de especialistas**. En 2018 presentó el histórico informe donde se alertaba

sobre las drásticas consecuencias que tendría un incremento de la temperatura global en un 1,5 °C sobre los niveles preindustriales.

... que la mejor manera de medir las emisiones en el transporte es por kilómetro y pasajero?

A partir de estas variables, podemos afirmar que **el avión es el medio de transporte que emite más dióxido de carbono**. Por ejemplo, una aeronave con 88 pasajeros a bordo libera 285 gramos de CO₂ por persona y kilómetro. Otro ejemplo, un vuelo de Madrid a Barcelona lanza 115 kg de CO₂ por pasajero. A bastante distancia está el camión que, con una media estimada de 1,5 pasajeros, soltaría 158 gramos de CO₂. Un coche con el mismo número de personas en su interior expulsaría 104 gramos. Una moto con un pasajero emitiría 72 gramos, mientras que un autobús, con un promedio de 12,7 viajeros, arrojaría 68 gramos. **El tren es el que sale ganando: si transporta una media de 156 personas, emitiría solo 14 gramos de CO₂.**

... que un vehículo eléctrico (VE) emite menos de la mitad que uno de combustión interna?

Para poder comparar correctamente ambos tipos de vehículos hay que recurrir al análisis del ciclo de vida de ambos. Durante los procesos de fabricación y desmantelamiento de un vehículo eléctrico (VE) se emite un 20% más de CO₂ que en el caso de los vehículos de combustión interna. Sin embargo, si tenemos en cuenta el ciclo de vida completo resulta que las emisiones de los coches eléctricos son menores que los de combustión interna. Esta ventaja aumenta según el porcentaje de energía renovable utilizado en la generación de la electricidad para la recarga del vehículo. **Si la procedencia es 100% renovable, las emisiones totales de un VE representan el 40% de las de un vehículo diésel y el 30% de las de uno de gasolina.**

... existen razones para tener esperanzas en la lucha contra el cambio climático?

Sin querer minimizar en absoluto la situación, instituciones como el Earth Institute, de la Universidad de Columbia, o ONG como WWF, ven señales esperanzadoras. Por una parte, está **la actual postura de la comunidad internacional frente al cambio climático**. La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), ratificada por 195

países, es el principal acuerdo internacional sobre acción por el clima. Un marco al que se suman el Protocolo de Kioto y el Acuerdo de París.

Por otra parte, **se están emprendiendo acciones a todos los niveles y en todo el mundo**. Por ejemplo, un creciente número de ciudades (responsables de más del 70% por ciento de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero y hogar e más de la mitad de la población mundial) se están movilizando frente al cambio climático mediante políticas específicas.

Además, **las soluciones que necesitamos para un futuro sin carbono ya existen, son cada vez más competitivas y poseen la capacidad de implantarse a gran escala**. Son las tecnologías relacionadas con energías renovables y limpias, los vehículos eléctricos, las bombas de calor y otras tecnologías de uso final.

Las empresas también se esfuerzan por contribuir al desarrollo de una economía sostenible. Para cumplir con nuestros objetivos climáticos, **en Iberdrola disponemos de un plan de inversiones y políticas de innovación orientadas a la descarbonización del mix energético y a consolidar nuestro liderazgo en energías renovables, redes inteligentes y tecnologías limpias**. También participamos en instituciones, organismos y eventos nacionales e internacionales para apoyar la definición de políticas climáticas y promover la participación significativa del sector privado. **Somos parte del conjunto de empresas europeas líderes de energía que se han unido para apoyar el llamamiento de la Unión Europea al compromiso con la consecución de la neutralidad de carbono para 2050**.

Por último, crece la movilización ciudadana que exige a gobernantes, empresas e instituciones una postura responsable con el futuro del planeta, y **una mayor concienciación, sobre todo entre los jóvenes, de lo importante que es cambiar de hábitos**.