

## Índice

Introducción	3
21 Cumbres por el clima	3
Cambio climático. Quién nos ha traído hasta aquí. Algunos de los principales impactos en España y en el mundo	4
La realidad es tozuda: los impactos del cambio climático en España⁵	5
COP: unas siglas con mucho impacto	5
Información indispensable sobre las cumbres del clima (y sus siglas) para parecer un experto	6
¿Cómo se organiza el CMNUCC?	6
Las cumbres más destacadas	7
Papel de España dentro de la UE. y el compromiso que ofrece Europa	9
¿Qué pasaría si la cumbre de París es un fracaso?	10
10 ejemplos que demuestran que salvar el planeta es posible (y necesario)	10
Demandas de Greenpeace para la Cumbre de París	12
Demandas al Gobierno de España y a los partidos políticos que se presentan en las próximas elecciones generales	12
La cumbre de París será la cumbre de la gente, será la cumbre de los héroes por clima	13
Referencias	18

#### Introducción

"Un héroe por el clima es cualquiera que haga cosas para que la situación del planeta no vaya a peor y se pare el cambio climático" comentaba Claudia, una estudiante de Getafe de 14 años a menos de un mes del comienzo de la Cumbre de Naciones Unidas sobre Cambio Climático en París, a la que asistirán cientos de líderes políticos de todo el mundo, pero que sin duda, será la cumbre de las personas, de la gente que cada dia de su vida, a través de pequeños gestos, hace todo lo posible para frenar el cambio climático. Ellos y ellas son los verdaderos héroes por el clima.

Cada vez son más las voces que, además de actuar, exigen a los políticos que también actúen contra el cambio climático. Greenpeace ha elegido a siete entre un millar que, en pocos días, se ofrecieron voluntarios, o fueron propuestos por otras personas, por su ejemplarizante actitud para salvar el clima. Además de Claudia, que con su actitud quiere hacer su instituto más verde, se encuentra Jorge, un valiente bombero y productor fotovoltaico en Valladolid; Azarug, un joven estudiante canario que quiere que sus islas sean 100% renovables; Carlos, un viticultor ecológico de Pozuelo del Rey que con 74 años tiene ideas más avanzadas que la mayoría de los políticos; Nathalie una estudiante de 16 años de Barcelona que también está provocando que su colegio sea cada día más sostenible; Carolina, veterinaria y truficultura que ve cómo el cambio climático pone en peligro la subsistencia de todo el sector, y Iñaki, un arquitecto de Madrid que no concibe la arquitectura si no es ecológica.

Todos ellos aspiran a que los políticos que acudan a la Cumbre de París les escuchen y, de una vez por todas, antepongan las personas a los intereses de las grandes empresas contaminantes y tomen medidas para frenar el cambio climático.

#### 21 Cumbres por el clima

Además de describir a estos siete héroes y heroínas por el clima, este documento hace un repaso de las cumbres internacionales para las negociaciones climáticas hasta la fecha y un análisis sobre de la situación actual en la que nos encontramos.

Durante este último año hemos escuchado a dirigentes políticos, líderes religiosos, representantes de la sociedad civil y empresas e institutos internacionales con un mensaje claro que refleja la importancia de alcanzar un acuerdo internacional en París que sea lo suficientemente ambicioso y que asegure que nos mantengamos lo más lejos posible de un aumento de las temperaturas de 2°C (o de 1,5°C, como recomiendan cada vez más expertos).

Y es que la preocupación por el cambio climático es ya algo global y ha salido a la calle en centenares de rincones del mundo, en numerosas movilizaciones sociales que reclaman a los políticos una actuación urgente y real frente al cambio climático y unas políticas climáticas y energéticas para la gente y no para el beneficio de los que contaminan.

Frenar el cambio climático es el principal reto al que nos enfrentamos en este siglo. Ya no cabe ninguna duda de que el calentamiento global es una realidad que está sucediendo ya y que es provocado por las emisiones de CO<sub>2</sub> derivadas de las actividades del ser humano. En el último informe del Grupo de Expertos de Cambio climático (IPCC) se constata que el cambio climático es una amenaza creciente para la seguridad de la humanidad, ya que aumenta la vulnerabilidad al acceso de alimentos y agua e incrementa los riesgos de migración y de conflictos violentos.

A pesar de las negociaciones internacionales sobre cambio climático que comenzaron hace ya dos décadas, las emisiones de gases de efecto invernadero no han cesado de crecer. Los acuerdos internacionales que se han aprobado hasta la fecha han sido muy débiles y no ha habido un compromiso de cumplimiento para los países industrializados dirigido al cambio del modelo energético y el freno de la dependencia de las energías sucias y peligrosas.

#### De Berlin a Paris, 20 años de COPs

#### COP1 1995 Berlín

117 países asistieron

Implementación de la COP. Se produce el Mandato de Berlín.

#### COP2 1996 Génova

133 países asistieron

#### COP3 1997 Kioto

167<sup>10</sup> países asistieron

Implementación de objetivos (diferenciados para los países desarrollados)<sup>11</sup>.

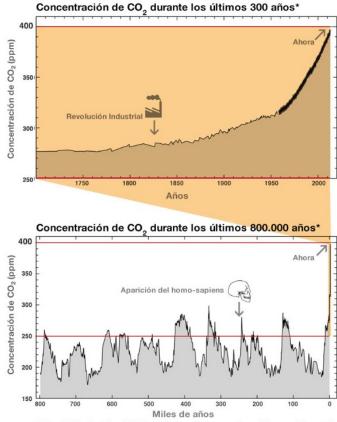
En la cumbre climática de París tenemos una nueva oportunidad para que los gobiernos de todo el mundo pongan fin a las subvenciones al carbón, el petróleo y el gas, principales responsables del cambio climático y para acelerar el cambio a un modelo energético basado 100% en energías renovables. No hay excusas, las tecnologías renovables además de más baratas, ya están listas para competir con las energías sucias y la ciudadanía y el planeta no pueden esperar más.

# Cambio climático. Quién nos ha traído hasta aquí. Algunos de los principales impactos en España y en el mundo

Las emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera no han cesado de crecer desde el comienzo de la revolución industrial.

Según las mediciones registradas por el observatorio situado en el volcán hawaiano de Mauna Loa, el nivel de 400 ppm de CO2 en la atmósfera terrestre fue superado entre el día 9 y el 10 de mayo del 2013. Este nivel no se había observado nunca, ni desde que comenzaron los registros en este observatorio en 1958 ni en los 800.000 años anteriores analizados mediante análisis de hielo. Se estima que la última vez que hubo tanto CO2 en la atmósfera fue hace unos 4,5 millones de años, cuando la temperatura era 3-4°C más alta que ahora, no había hielo en el Ártico y el nivel del mar era entre 5 y 40 metros más elevado que el actual. Al ritmo actual, en 100 años podríamos alcanzar las 1.000 ppm de CO2.

En solo un siglo, la adicción mundial a los combustibles fósiles ya ha alterado las condiciones bajo las que se desarrolló la civilización humana. El cambio está sucediendo tan rápido que cuestionará seriamente nuestra capacidad de adaptación. El planeta ya estamos sufriendo los impactos del cambio climático, como por ejemplo los fenómenos meteorológicos extremos que serán más frecuentes y duraderos a medida que sigan aumentando las temperaturas.



\* Datos obtenidos de núcleos de hielo hasta 1958 cuando comenzaron las mediciones en el observatorio Mauna Loa en Hawaii. Fuente: Scripps Institution of Oceanography - keelingcurve.ucsd.edu

El grupo de expertos de Naciones Unidas sobre Cambio Climático reafirma en su 5º informe<sup>2y3</sup>, que el cambio climático está ocurriendo ya, está causado por las actividades humanas y se está acelerando rápidamente.

Ya estamos observando, aquí y en todas partes, los impactos del cambio climático. Los recientes cambios en el clima han causado impactos en los sistemas naturales y humanos en todos los continentes y en los océanos.

#### El cambio climático ya está aquí. Algunos de los impactos a nivel global<sup>4</sup>

- Las temperaturas del aire y los océanos están aumentando, los glaciares se están derritiendo y el nivel del mar está aumentando.
- Las olas de calor están aumentando y los patrones de precipitaciones están cambiando.

COP4 1998 Buenos Aires

150 países asistieron

COP5 1999 Bonn 179 países asistieron

COP6 2000 La Haya

COP6-2 2001 Bonn 179 países asistieron

COP7 2001 Marrakech

185 países asistieron

Se acuerdan las reglas de aplicación de los "mecanismos" de Kioto. Se desarrolla un lenguaje técnico y legal para controlar, verificar y reportar las emisiones<sup>12</sup>.

COP8 2002 Nueva Delhi 185 países asistieron

COP9 2003 Milán

COP10 2004 Buenos Aires

- Las especies animales y vegetales están desplazándose y están modificando enormemente sus comportamientos.
- La creciente mortandad de árboles, observada en muchas partes del mundo, ha sido atribuida al cambio climático en algunas regiones.
- Las propiedades físicas y químicas de los océanos han cambiado significativamente.
- Los arrecifes de coral han experimentado blanqueo masivo y mortalidad.
- Muchos peces, invertebrados y fitoplancton han modificado su distribución y/o abundancia hacia los polos y/o hacia aguas más profundas y más frías.
- Los mayores cambios ocurren en la región del Ártico, en los bosques boreales y en muchos ecosistemas de agua dulce. El permafrost continúa calentándose y derritiéndose.
- Los impactos negativos en las cosechas y la producción de alimentos han sido más comunes que los impactos positivos.
- Los impactos climáticos asociados a los ciclos hidrológicos y a la disponibilidad de recursos de agua dulce, se han observado en todos los continentes y en numerosas islas.
- En las últimas décadas, el cambio climático ha contribuido probablemente al empeoramiento de la salud de las personas.
- En algunas partes del mundo se sobrepasan los criterios internacionales de seguridad en la actividad laboral durante los meses más calurosos del año.
- Los impactos "en cascada" del cambio climático por las condiciones físicas del clima en las personas través de los ecosistemas ya son detectados.

#### La realidad es tozuda: los impactos del cambio climático en España<sup>5</sup>

- En el sur de Europa la cantidad de agua subterránea disminuirá, las condiciones de saturación y el drenaje serán cada vez más inusuales y estará limitado a períodos de invierno y primavera. La acumulación de nieve y el deshielo también se verán afectados, especialmente en las zonas de media montaña.
- Los cambios estacionales afectarán a la demanda de

- electricidad, con picos de verano en aumento incluso con veranos suaves. En en la mayor parte del Mediterráneo la necesidad de energía para refrigeración (cooling degree days) aumentará y como consecuencia se incrementará el coste anual de generación eléctrica en estos países.
- A partir de 2050, el IPCC<sup>6</sup> pronostica un decrecimiento del turismo en el sur de Europa. Para el Mediterráneo se espera que las condiciones climáticas para desarrollar actividades turísticas al aire libre se deterioren en verano, sobre todo en la segunda mitad de siglo. Aunque este aumento de temperatura puede mejorar las condiciones en la primavera y el otoño. Por eso, a finales de siglo el turismo se puede desplazar más al norte de Europa a expensas de destinos turísticos del sur.
- Las estaciones de esquí españolas ya están sufriendo las consecuencias del calentamiento global y llevan varios años adaptándose a la variabilidad de la capa de nieve para que las temporadas sean rentables. La Organización Internacional de Turismo afirma que el impacto del cambio climático sobre la industria del turismo de nieve es potencialmente grave<sup>7</sup>. Las previsiones supondrán que no se pueda mantener la oferta de nieve dentro de unos años y el cierre de algunas estaciones.
- El cambio climático cambiará la distribución geográfica de las variedades de uva de vinificación lo que reduciría el valor de los productos vitivinícolas y los medios de subsistencia de las comunidades locales en los países del sur de Europa. Además de los efectos sobre el rendimiento de la vid, también se espera que las temperaturas más altas afecten a la calidad del vino en algunas regiones y variedades de uva cambiando la relación entre el azúcar y los ácidos.

## COP: unas siglas con mucho impacto

La COP o Conferencia de las partes, por sus siglas en inglés, es la reunión del Convenio Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) donde se toman decisiones políticas para combatir el cambio climático, disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero y otros temas relacionados con las pérdidas y

#### COP11, 2005 Montreal

161 países asistieron Ratificación de 157 países del Protocolo de Kioto<sup>13</sup>.

COP12 2006 Nairobi

COP13 2007 Bali

Se conforma en Mandato de Bali.

#### COP14 2008 Poznan

#### COP15 2009 Copenhague

189 países asistieron Lograr un acuerdo vinculante sobre el cambio climático que permita dar continuidad al protocolo de Kioto que expira en 2012<sup>14</sup>.

#### COP16 2010 Cancún

190 países asistieron

Establecer objetivos claros y un calendario a tiempo para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero generadas por los humanos a través del tiempo para mantener el aumento de la temperatura media global por debajo de 2º C<sup>15</sup>

daños derivados de los impactos, la adaptación, el apoyo financiero, transferencia tecnológica y desarrollo de los países en desarrollo más vulnerables al cambio climático<sup>8 9</sup>.

#### Información indispensable sobre las cumbres del clima (y sus siglas) para parecer un experto

#### El origen. La Cumbre de la Tierra de 1992 en Río de Janeiro y el nacimiento del CMNUCC

El Convenio Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC o UNFCCC por sus siglas en inglés) se acordó en la Cumbre de la Tierra (Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible) en Río de Janeiro, Brasil, en 1992, donde también se alcanzaron otros importantes acuerdos ambientales, como el Convenio sobre Diversidad Biológica. El CMNUCC ha sido ratificado por 186 países.

Su objetivo final era "la estabilización de gases de efecto invernadero a un nivel que impida una interferencia antropogénica peligrosa con el sistema climático", y afirma: "Las Partes deberían proteger el sistema climático en beneficio de las presentes y las futuras generaciones, sobre la base de la equidad y de conformidad con sus responsabilidades comunes pero diferenciadas y capacidades respectivas. En consecuencia, las Partes que son países desarrollados deberían tomar la iniciativa en la lucha contra el cambio climático y los efectos adversos de los mismos". Se acababan de sentar las bases para la lucha global contra el calentamiento climático en el que Las Partes son los países firmantes y el marco de trabajo el convenio marco CMNUCC.

#### El IPCC: los expertos climáticos

Una base de partida indispensable para las negociaciones climáticas son los informes científicos que desde 1990 elabora el grupo o panel intergubernamental de expertos sobre cambio climático (IPCC por sus siglas en inglés). El IPCC publica aproximadamente cada seis años sus

informes de evaluación completos siendo el principal órgano científico internacional para el estudio del cambio climático.

El IPCC ha publicado ya cinco Informes de Evaluación (el último en 2014), en los que ha constatado el aumento del riesgo de la situación climática.

Actualmente, existe un fuerte consenso científico sobre que el clima global. El 97% de los científicos expertos en clima están de acuerdo en que el cambio climático está sucediendo ahora y está causado por la actividad del ser humano. Su principal causa son las enormes cantidades de emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera.

## ¿Cómo se organiza el CMNUCC?

El CMNUCC entró en vigor el 21 de marzo de 1994. Hoy en día cuenta con un número de miembros que la hace casi universal. Las denominadas «Partes en la Convención» son los países que la han ratificado. Actualmente el Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) está formado por 196 Partes (195 Estados y la UE como organización de integración económica regional)

Basado en la tradición de las Naciones Unidas, las Partes están organizados en cinco grupos regionales, a saber: los Estados de África, Estados de Asia, Estados de Europa oriental, América Latina y el Caribe, Europa occidental y otros estados (el "otros Estados" son Australia, Canadá, Islandia, Nueva Zelanda, Noruega, Suiza y los Estados Unidos de América, pero no Japón, que se encuentra en el Grupo Asiático).

Estos cinco grupos regionales, sin embargo, no suelen presentarse conjuntamente bajo los mismos intereses y hay otras agrupaciones que son más importantes en las negociaciones climáticas, estas son<sup>21</sup>:

**G77 más China**, los países en desarrollo generalmente intervienen a través del **Grupo de los 77** para establecer posiciones negociadoras comunes. No obstante, debido a que el Grupo de los 77 y China son un conglomerado heterogéneo con intereses diversos en las cuestiones

#### COP17 2011 Durban

161 países asistieron
Puesta en marcha del Fondo Verde para
el Clima acordado en el COP16 de Cancún
(México) que debe ayudar a los países en
desarrollo a hacer frente a los estragos
del cambio climático16 En la COP 17 la

UE acepta prorrogar Kioto, aunque deja

sin definir hasta qué año y es donde se acuerda que se negociará para tener en 2015 un "protocolo, un instrumento legal o un resultado acordado con fuerza legal" que limite las emisiones de todos los países "a partir de 2020".

#### COP18 2012 Doha

194 países asistieron Se alcanza un acuerdo de mínimos, conocido como Puerta Climática de Doha. La UE prorroga hasta 2020 el 2º periodo de compromiso del Protocolo de Kioto<sup>17</sup>. relacionadas con el cambio climático, los países en desarrollo intervienen también en los debates en forma individual.

#### La Alianza de Pequeños Estados Insulares (AOSIS),

es una coalición de 43 países insulares de tierras bajas y pequeñas dimensiones, en su mayoría miembros del Grupo de los 77, que son particularmente vulnerables a la subida del nivel del mar.

Los 28 miembros de la Unión Europea, se reúnen en privado para adoptar una postura negociadora común

**El Grupo Mixto**, aunque no hay ninguna lista oficial, el grupo está integrado normalmente por Australia, Canadá, los Estados Unidos, la Federación de Rusia, Islandia, Japón, Noruega, Nueva Zelanda y Ucrania.

El Grupo de Integridad Ambiental es una coalición formada recientemente por México, la República de Corea y Suiza.

## Las cumbres más destacadas

## COP1. 1995 Berlín. Comienzan las negociaciones

En marzo de 1995, un año después de la entrada en vigor del Convenio Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, la comunidad internacional se reunió en Berlín en la 1ª Conferencia de las Partes (COP1). Los países industrializados no alcanzaban objetivos concretos ni plazo para la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, se limitaron a afirmar que la Compromisos del CMNUCC eran insuficientes. En esta conferencia se aprobó el "Mandato de Berlín", para aprobar un protocolo vinculante con objetivos y plazos para las naciones industrializadas a negociar en la tercera Conferencia de las partes (Kioto 1997), para lo cual, fue creado un grupo de trabajo GEMB (Grupo Especial del Mandato de Berlín)<sup>22</sup>.

## COP3. 1997 Kioto. La cumbre de la ilusión (y del famoso protocolo)

Compromisos de reducción o limitación de emisiones diferenciados para los países desarrollados<sup>23</sup>

El Protocolo de Kioto es un acuerdo internacional asociado al Convenio Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Fue acordado en 1997 y vincula a un grupo de 37 países industrializados para alcanzar conjuntamente una reducción de emisiones de sus gases de efecto invernadero del 5% para 2012 (tomando como base los niveles de 1990).

En el texto del Protocolo se detalla cómo debe repartirse el esfuerzo entre los diferentes países miembros para alcanzar este objetivo agregado y se establecen objetivos individuales, legalmente vinculantes, para cada país<sup>24</sup>. Kioto fue un acuerdo de mínimos, pues sólo obligaba a estos pocos países, a reducir sus emisiones un 5,2% en el periodo 2008-2012 respecto a 1990. Muy poco y muy tarde para la envergadura del problema. Pero aún así, por primera vez se tocaba el poder económico mundial, puesto que emitir menos implicaba quemar menos combustibles fósiles.

#### COP7, 2001, Marrakech<sup>25</sup>

Si bien hubo un acuerdo político sobre todas las principales cuestiones cruciales, no hubo tiempo en la COP6 bis (Bonn, Alemania) para la conclusión de las negociaciones sobre todos los detalles técnicos y legales, cuya resolución, en muchos casos dependía del acuerdo político. Finalizar el lenguaje técnico y legal de estas negociaciones fue el principal objetivo de esta COP, lo que se centra en:

- Cómo se van controlar, verificar y reportar las emisiones.
- Los detalles del régimen de cumplimiento.
- Los problemas no resueltos del uso de los "mecanismos" de Kioto y las cuestiones de los almacenamientos naturales de CO<sub>2</sub> en bosques y otras formaciones vegetales conocidos como 'sumideros de carbono'<sup>26</sup>.

#### COP19 2013 Varsovia

190 países asistieron Tuvo como objetivo inicial acercar posiciones para un acuerdo en 2015 que permita reducir las emisiones contaminantes<sup>18</sup>.

#### COP20 2014 Lima

195 países asistieron
Avanzar en el borrador del nuevo
acuerdo climático internacional, que
ha de firmarse en París. Y presentar
un texto de decisiones centrado en los
compromisos de actuación frente al
cambio climático<sup>19</sup>.

La presidencia de la COP presenta un nuevo texto en el que dicta que cada país puede presentar la información que quiera en cuanto a la reducción de emisiones y otras acciones frente al cambio climático<sup>20</sup>.

Los acuerdos de Marrakech concluyeron las reglas de aplicación de los llamados "mecanismos" del Protocolo de Kioto, es decir, el **Comercio de Emisiones, la Aplicación Conjunta y el Mecanismo de Desarrollo Limpio**. Este acuerdo, a pesar de los numerosos flecos que dejó sueltos, resultó un paso imprescindible para lograr la entrada en vigor del **Protocolo de Kioto**, ya que sin conocer las reglas de aplicación de los mecanismos, la mayoría de países se resistían a la ratificación de Kioto.

#### COP11, 2005 Montreal.

#### El año en que entró en vigor el Protocolo de Kioto

El 16 de febrero del 2005, después de 10 años de, algunas veces exhaustiva y otras veces frustrantes negociaciones, el Protocolo de Kioto se convirtió en ley, debiéndose cumplir a partir del año 2008, dando lugar a lo que sería el primer periodo de Kioto (2008 a 2012). La unión Europea, junto con 35 países industrializados, estaban legalmente obligados a reducir o limitar sus GEI (gases de efecto invernadero)<sup>27</sup>. En este periodo, España fue de los países más incumplidores, lo que nos costó gastar 800 millones de euros por la compra de derechos de emisión<sup>28</sup>.

#### COP13, 2007 Bali<sup>29</sup>

En esta cumbre, celebrada en Bali en diciembre del 2007, fueron tomadas tres decisiones principales, que conforman el "Mandato de Bali":

- La futura cooperación en el marco del Convenio Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, conocido como la **Hoja de Ruta de Bali (el "Diálogo")**.
- Las conclusiones del segundo período de compromiso de negociación del protocolo de Kioto (conocido como el Grupo de Trabajo Ad-Hoc o GTE).
- La revisión del primer año de la implementación del Protocolo de Kioto.

En virtud del CMNUCC, los países acuerdan poner en marcha un proceso para considerar las actividades de reducción o mitigación de las gases de efecto invernadero de los países en desarrollo, así como también abordar las cuestiones relacionadas con la adaptación, la tecnología y la financiación. Esta vía también incluye un espacio para que los EE. UU. se reenganche en el proceso internacional mediante la adopción de compromisos comparables con otros países industrializados.

### COP15. 2009 Copenhague. La cumbre de los cobardes.

#### Se adopta el segundo periodo de Kioto

Los grandes jugadores de esta cumbre, no se movieron: la UE se negó a aumentar su objetivo de reducción que había acordado en 2007<sup>30</sup> del 20% al 30% en 2020 (respecto

a 1990), Estados Unidos se aferró a su 3%, e incluso los grandes países en desarrollo que de otra forma han tenido avances significativos en los últimos dos años, optaron por mantener sus posiciones durante la cumbre.

Algunos objetivos vagos de financiación y una débil voluntad política que hizo que no avanzaran las negociaciones, fueron la base del **Acuerdo de Copenhague**, un documento extraño y ambiguo que se firmó al final de la reunión y que no podía considerarse el resultado oficial de la cumbre de Naciones Unidas ya que fue redactado solo por un grupo de países sin contar con el apoyo unánime en el plenario final de la cumbre, para ser considerado como una decisión de la **Conferencia de las Partes del Convenio Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático.** Por esta razón, sólo pudo "tomarse nota" de la existencia del acuerdo en el plenario final.

El Acuerdo de Copenhague no fue el texto legalmente vinculante que millones de personas estaban esperando de los líderes mundiales. En general, los objetivos que quedaron sobre la mesa, daban un aumento de temperatura de 3 °C³¹ y no se consiguió la modificación del Protocolo de Kioto ni el establecimiento de un nuevo protocolo para reducir las emisiones conjuntas de los países industrializados del 40% para 2020 (en base a 1990) y cubrir los aspectos no recogidos en Kioto.

## COP16. 2010 Cancún. Una cumbre para la esperanza.

La sombra del fracaso en Copenhague se fue alejando conforme pasaban los días y a pesar de que algunos decían que el proceso estaba muerto, los gobiernos mostraron que son capaces de cooperar entre ellos y que pueden avanzar para lograr un acuerdo global.

Esto es lo que los gobiernos acordaron en Cancún:

- En el tema financiero, los gobiernos establecieron un **fondo climático** que permita entregar los recursos necesarios para que el mundo en desarrollo enfrente el cambio climático y frene la deforestación. Sin embargo, falta aún establecer la forma en que se proveerá dicho dinero.
- Otro tema importante que salió de Cancún tiene que ver con el mecanismo que protegerá los bosques tropicales al mismo tiempo que sea salvaguarda de los derechos de las comunidades indígenas y la biodiversidad. El **acuerdo REDD** (Reducción de emisiones por deforestación y degradación) aún tiene algunos puntos críticos pendientes que deben ser definidos y reforzados en los siguientes meses.
- Los gobiernos no sólo reconocieron la brecha existente entre los actuales niveles de reducción de emisiones ofrecidos por los países y las emisiones que deben ser reducidas de acuerdo con lo que la ciencia establece.

Además de eso, establecieron que la reducción de emisiones debe también estar en línea con lo que dice la ciencia (entre 25 y 40 por ciento de reducciones para el 2020) y que necesitan mantener el incremento de la temperatura por debajo de los 2 °C.

Podría haberse logrado más en Cancún, sino hubiera sido por la negativa influencia de Estados Unidos, Rusia y Japón<sup>32</sup>.

#### COP18, 2012 Doha,

#### Se acuerda el segundo periodo de compromiso de Kioto

Solo la Unión Europea aceptó un nuevo compromiso para prolongar su vigencia, asumiendo un compromiso de reducción de sus emisiones del 20% para el año 2020. Dado que el objetivo europeo de reducción del 20% con respecto a 1990 se había logrado ya hace años, la UE debería haberse comprometido a un objetivo más alto pre-2020 y trabajar en iniciativas en el área de las energías renovables, la eficiencia energética y la normativa de emisiones de las centrales eléctricas que iría significativamente más allá de la aplicación de las políticas actuales. Los gobiernos acuerdan lograr un nuevo acuerdo climático ambicioso y juridicamente vinculante en 2015.

#### COP20, 2014 Lima,

Esta cumbre tenía dos objetivos principales. El primero, avanzar en el borrador del nuevo acuerdo climático internacional, que ha de firmarse el año 2015 en París y que dará continuidad al actual protocolo de Kioto. El segundo objetivo era presentar un texto de decisiones centrado en los compromisos de actuación frente al cambio climático que deben presentar los países a principios del año que viene. La negociación entre las 195 partes que participan en la Cumbre, fue muy lenta y poco ambiciosa; lamentablemente, el texto aprobado, que debía centrarse en la información que los países deben presentar en el primer semestre del 2015 respecto a la reducción de emisiones y otras acciones frente al cambio climático, queda reducido a un básicamente cada uno que presente lo que quiera<sup>33</sup>.

## Papel de España dentro de la UE. y el compromiso que ofrece Europa.

## Qué se juega el planeta en la cumbre de París.

La cumbre climática de París del próximo mes de diciembre presenta a los líderes políticos y empresariales la oportunidad de tomar decisiones cruciales, necesarias si queremos que la temperatura media no aumente más de 2 °C (o incluso 1,5 °C, como cada vez apuntan más científicos). El acuerdo que salga de París, que **entrará en vigor a partir del año 2020**, debe marcar el final de la era de los combustibles fósiles y acelerar la transición hacia un futuro 100% renovable para todos. El Protocolo debe dar una señal clara y firme a ciudadanos, compañías e inversores de que el mundo está dejando atrás los combustibles fósiles y la peligrosa energía nuclear.

Según el Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés), la humanidad no puede emitir más de 1.000 gigatoneladas de  $\mathrm{CO}_2$  a partir de ahora si queremos mantenernos dentro de esos límites. Al ritmo actual de consumo y con el previsto, para 2040 se habrían alcanzado el total de emisiones de carbono.

Preocupa que dentro de las negaciones climáticas, la UE en la actualidad no desempeña un papel lo suficientemente activo y progresista dentro de estas negociaciones. La reducción de las emisiones nacionales de cada país de la UE debe ser de al menos el 55% respecto a los niveles de 1990 y debe ser respaldada por un aumento de la eficiencia energética del 40% para 2030 (el actual es un mínimo del 27%) y un objetivo de energías renovables del 45% para 2030. El aumento de estos objetivos contribuiría a la seguridad energética y a los objetivos de calidad del aire y de empleo, así como al compromiso de la Comisión Europea de hacer de Europa un líder mundial en energías renovables.

Además la UE, debe actuar frente a los objetivos que ya asumió pre-2020. El objetivo europeo de reducción del 20% con respecto a 1990 se ha logrado ya hace años, la UE debería ahora comprometerse a un objetivo más alto y trabajar en iniciativas en energías renovables, la eficiencia energética y la normativa de emisiones de las centrales termoeléctricas, que iría significativamente más allá de la aplicación de las políticas actuales.

España, como miembro de la UE, puede jugar un papel relevante para garantizar que se mejoran los objetivos climáticos en las negociaciones internacionales, sin embargo y hasta el momento, las políticas climáticas y energéticas tanto del gobierno actual como de los anteriores no han dejado de favorecer el uso de las energías sucias como el carbón, el petróleo y el gas, además de llevar a cabo alianzas entre políticos y empresas en las que sacrifican la salud pública y el clima por los intereses corporativos.

Ejemplos de ello son:

• Como se ha mencionado con anterioridad, **España fue** de los países más incumplidores en los compromisos adoptados con el Protocolo de Kioto, por lo que ha tenido que gastar **800 millones de euros** por la compra de derechos de emisión para el primer periodo de Kioto (2008-2012)

- Los más de **32 mil millones de euros** que ha recibido la quema y extracción del carbón en forma de subvenciones que han pagado los ciudadanos con sus impuestos y en la factura de la luz. En vez de acabar con estas subvenciones, el Gobierno español ha diseñado un nuevo sistema para seguir alimentando la quema de carbón con el dinero de todos, esta vez con una Orden Ministerial (aún en estado de borrador al escribir este informe) con la que se pretende subvencionar a las compañías eléctricas con 90.000 euros por cada megavatio de central térmica que ajuste sus emisiones de óxidos de nitrógeno (NOx) a los límites legales, alargando de este modo la vida de unas centrales viejas y contaminantes que son antieconómicas.
- Las sucesivas reformas del sector eléctrico español, comenzando por el Gobierno socialista en 2010 y llevado a su máxima expresión con la reforma energética de 2013 del actual gobierno popular, que han provocado que España sea el tercer país con más demandas del mundo ante la Corte Internacional de Arbitraje (Ciadi)<sup>34</sup> organismo dependiente del Banco Mundial, por el recorte a las renovables.
- Cómo desde el Ministerio de Industria, Energía y Turismo dirigido por José Manuel Soria, buscan la fórmula para modificar leyes que favorezcan la entrada de la fractura hidraúlica (fracking) en nuestro país, queriendo incluso destinar una partida de los Presupuestos Generales del Estado a comprar voluntades bajo el nombre de "incentivos para las Comunidades Autónomas y Entidades Locales que desarrollen actividades de exploración, investigación y explotación de hidrocarburos.

## ¿Qué pasaría si la cumbre de París es un fracaso?

La única manera de asegurar que no superamos los 2°C o incluso 1,5°C, garantizando el acceso a la energía para todos, es abordar una rápida transición a un sistema energético limpio, asequible y 100% renovable.

Los líderes mundiales discuten sobre la gravedad del calentamiento global mientras siguen subvencionando el uso de combustibles fósiles, con cientos de miles de millones de dólares al año y siguen buscando nuevas reservas de petróleo, carbón, gas y combustibles nucleares. Esta actitud envía mensajes contradictorios a la sociedad y al sector empresarial e inversor y nos deja atrapados en fuentes energéticas viejas, sucias y peligrosas.

Esto debe cambiar en París el próximo diciembre. Para acelerar y profundizar la transición hacia un sistema energético 100% renovable, es necesario que los gobiernos afronten la realidad: no se trata de gestionar la

contaminación por CO<sub>2</sub>, sino de eliminarla por completo. La solución al cambio climático pasa por deshacerse de las fuentes energéticas como el petróleo, el carbón, el gas y la turba y detener la deforestación, esto último ya en 2020.

Como afirma el último informe del IPCC, todavía estamos a tiempo de evitar los peores impactos impactos del cambio climático limitando el aumento de las temperaturas a 2°C (o incluso 1,5 °C), pero los objetivos presentados por los países actualmente no son lo suficientemente ambiciosos.

Según este mismo informe, con el ritmo actual de emisiones, las temperaturas podrían aumentar entre los 3°C y 5°C para final de siglo y en concreto para España las proyecciones apuntan a aumentos de entre 5 y 8°C a lo largo de este siglo, lo que haría realidad los peores pronósticos de la comunidad científica.

A pesar de los acuerdos globales y las políticas nacionales, las emisiones siguen creciendo sobre todo en las economías emergentes, mientras que las emisiones de los países industrializados tradicionales se mantienen en niveles altos. Las emisiones mundiales han crecido más rápido entre 2000 y 2010 que en las décadas anteriores. A vistas de los compromisos de reducción de emisiones (INDC, por sus siglas en inglés) presentados hasta la fecha por 156 países que participan en las negociaciones climáticas internacionales, las temperaturas alcanzarán un aumento de alrededor 3 °C³5, siendo este dato difícil de calcular con precisión por no conocerse los compromisos de reducción de emisiones que asumirán países como China o India más allá del año 2030°6.

Cuanto más tardemos en actuar y en reducir las emisiones a cero, más caros pagaremos los impactos del cambio climático, que ya estamos viendo y serán más grave cuanto más aumenten las temperaturas.

# 10 ejemplos que demuestran que salvar el planeta es posible (y necesario)

No cabe duda de que los líderes políticos en París tendrán que asumir los compromisos más altos y ambiciosos para garantizar un acuerdo climático internacional serio y responsable que acelere la transformación a un sistema energético basado 100% en energías renovables justo para todos.

En los últimos años ya estamos viendo cambios importantes y declaraciones de líderes mundiales encaminadas al abandono de las energías sucias y para combatir el cambio climático:

1- Las **energías renovables están creciendo** rápidamente y se están volviendo mucho más baratas,

estando ya listas para competir con las energías convencionales. La competitividad de las energías renovables está aumentando vertiginosamente. Las energías renovables cubren ahora una quinta parte de todo el consumo de energía del mundo y un poco más de la producción de electricidad. El sector de la energía está cambiando rápidamente. Las tecnologías de la energía renovable han adquirido relevancia en la mayor parte de los países como resultado de una caída espectacular de los precios. Un suministro mundial de energía renovable ya no es ciencia-ficción, sino un trabajo en marcha.

En 2014 las energías renovables contribuyeron con el 60% de la nueva producción de energía en todo el mundo. En algunos países la cuota fue incluso mayor<sup>37</sup>. Las tres principales tecnologías de generación de energía (solar fotovoltaica, eólica e hidráulica) sumaron 127 GW de nueva capacidad de producción de energía en todo el mundo en 2014.

- 2- El último informe del IPCC, publicado en noviembre de 2104 afirma que ya estamos viendo los efectos del cambio climático, pero deja claro también que estamos a tiempo de mantenernos por debajo del aumento de los 2 o incluso 1,5 °C de temperatura<sup>38</sup>. Si seguimos el escenario más optimista evaluado por el IPCC (el llamado escenario RCP2.6) es probable mantener el calentamiento por debajo de los 2°C y llegar a 2100 con un aumento de temperatura de 1,5 grados por encima de los niveles preindustriales. Para que esto sea posible y a la luz del informe del Grupo de Trabajo 1 del IPCC es necesario: Detener el aumento de las emisiones globales antes de 2020, acelerar la revolución renovable, aceptar que la mayoría de reservas de combustibles fósiles deben permanecer en sus yacimientos, acelerar la cooperación climática mundial, proteger el Ártico, los bosques y los océanos y movernos hacia la agricultura ecológica para aumentar la resiliencia.
- 3- Estados Unidos y China adoptaron el pasado 25 de septiembre una declaración conjunta que refleja que si hay una cosa en que los líderes están alineados es en la importancia de actuar frente al cambio climático. Esta declaración conjunta incluye un importante compromiso financiero de 3.100 millones de dólares de China y detalles sobre cuestiones clave de política interna como la puesta en marcha de un sistema nacional de límites máximos y comercio de emisiones en China en 2017.
- 4- Las emisiones de China de carbón están disminuyendo por primera vez en 15 años. Además de que los compromisos de financiamiento climático del gobierno chino representan un cambio de paradigma.
- **5- EEUU ha presentado su plan de energías limpias.** Es un paso importante aunque no es lo suficientemente ambicioso, ni está a la altura de lo que podría y debería hacer EEUU.

- **6-** Noruega aprobó el pasado Junio por mayoría absoluta en el Parlamento que el Fondo estatal de Pensiones, uno de los fondos públicos más grandes del mundo, desinvertirá en empresas de minería de carbón y compañías de generación eléctrica basada en ese mineral, principal causa del cambio climático<sup>39</sup>.
- **7-** 38 empresas de todas partes del mundo<sup>40</sup> que abarcan una amplia gama de sectores, como las telecomunicaciones, la electrónica, muebles para el hogar, ropa, bienes de consumo,repostería, tecnología informática, banca y seguros ya se han comprometido públicamente en convertirse a ser alimentados con el 100% de energía renovable<sup>41</sup>.
- 8- El pasado 18 de junio, el Papa Francisco publicó su primera Encíclica, desde que fue elegido Papa en marzo de 2013 siendo la primera Encíclica específicamente sobre medio ambiente que se ha publicado en la historia de la Iglesia. Incluye declaraciones como que 'la tecnología basada en combustibles fósiles, altamente contaminantes (especialmente el carbón, pero también el petróleo y en menor medida, el gas), debe ser reemplazada gradualmente y sin demora' siendo una llamada clara para los inversores responsables, directores ejecutivos y líderes políticos para acelerar el ritmo del cambio hacia una energía limpia
- **9-** Las decisiones tomadas por el G-7 en la pasada reunión de Junio, reconocen la necesidad de una eliminación gradual del carbón y del petróleo para el año 2050 a más tardar, dejando vislumbrar el futuro basado 100% en energías renovables mientras que se deletrea el fin del carbón.
- 10- Crecientes movilizaciones por todo el mundo pidiendo actuación urgente frente al cambio climático y que los políticos escuchen a los ciudadanos y ciudadanas y no a los que contaminan. Gracias a las movilizaciones sociales y el trabajo conjunto de ONG y colectivos sólo en este último año se han parado proyectos tan contaminantes como la mina de carbón y la ampliación de las instalaciones portuarias, en Carmichael, Australia, las prospecciones de petróleo que pretendía llevar a cabo Repsol, cerca de las islas de Fuerteventura y Lanzarote y la cancelación de las operaciones de Shell en el ártico gracias al apoyo de los más de 7 millones de personas que han firmado las campaña de Greenpeace para que se cree un Santuario para proteger el Ártico.

La próxima cita a nivel mundial, será el próximo 29 noviembre, un día antes que dé comienzo la Cumbre del Clima de París, para la que desde Greenpeace invitamos a todos y todas a participar en las marchas y movilizaciones por el clima que habrá en cientos de lugares del mundo, pues todos sabemos que el bienestar y la seguridad de las personas dependerá de las políticas climáticas y energéticas que se adopten en cada país.

## Demandas de Greenpeace para la Cumbre de París

Un acuerdo climático internacional vinculante y ambicioso para todos los países debe incluir medidas contundentes a corto plazo y establecer un camino claro a largo plazo:

EE.UU. China y Europa lleven su más alto nivel de ambición a París y más allá, para garantizar que se consigue un tratado vinculante y ambicioso.

Un objetivo sólido a largo plazo, con el abandono progresivo de los combustibles fósiles y la energía nuclear para 2050, a través de una transición justa hacia el 100% de energía renovable, así como de la protección y la restauración de los bosques

Ciclos de compromiso de 5 años para los países, revisados con las recomendaciones científicas y que siempre tengan que ser mejorados, con el objetivo de animar a los países a profundizar en sus compromisos coincidiendo con periodos legislativos para tener resultados desde ya.

Un compromiso sólido para la financiación de la adaptación, los daños y pérdidas y la puesta en marcha de la [r]evolución energética, dotado de 100.000 millones de dólares al año para 2020.

Un compromiso para la reducción de las emisiones antes de 2020, con el objetivo de mantener el calentamiento global por debajo de 2 o 1,5 °C.

#### Demandas al Gobierno de España y a los partidos políticos que se presentan en las próximas elecciones generales:

Trabajar seriamente para frenar el cambio climático y presentar las medidas que van a adoptar para asegurar que se abandona el uso de las energías sucias.

Trabajar para que la UE aumente su nivel de ambición y compromisos climáticos y energéticos y para la transformación justa para todos hacia un modelo 100% ER<sup>42</sup>.

Abandonar las subvenciones al carbón y otras energías contaminantes como el fracking y las prospecciones de petróleo.

Acabar con el bloqueo impuesto a las energías renovables, asegurando que se acelera la transformación del sector energético hacia uno basado 100% en Energías Renovables.

#### Glosario

**PPM:** Es la abreviatura de Partes Por Millón y es como se mide la presencia de CO<sub>2</sub> en la atmósfera. Indica las moléculas de CO<sub>2</sub> por cada millón de moléculas que contiene una muestra de aire en un año.

IPCC: Panel o grupo Intergubernamental de expertos sobre cambio climático de Naciones Unidas es un grupo de centenares de científicos de todo el mundo que analizan y revisan miles de artículos relacionados con la ciencia climática. Aproximadamente cada seis años publican sus informes de evaluación completos. Estos informes científicos se vienen creando desde 1990 y son la base de partida indispensable para las negociaciones climáticas.

El Convenio Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC o UNFCCC por sus siglas en inglés) es un tratado internacional cuyo objetivo es "la estabilización de gases de efecto invernadero a un nivel que impida una interferencia antropogénica peligrosa con el sistema climático". Se acordó en la Cumbre de la Tierra (Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible) en Río de Janeiro, Brasil, en 1992. El CMNUCC ha sido ratificado por 186 países. Las reuniones climáticas (COP) se realizan en torno a este acuerdo.

**COP**, o conferencia de las partes, es el nombre que se da a las reuniones o cumbres climáticas que se celebran cada año. Las "partes" representan a estados soberanos o a grupos de ellos, como es el caso de la Unión Europea. Esto explica que países como España no tengan voz propia en las negociaciones climáticas sino en conjunto con el resto de la Unión Europea.

Protocolo de Kioto es un acuerdo internacional más conocido. Estaba asociado al Convenio Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Fue acordado en 1997 y vinculaba a un grupo de 37 países industrializados para alcanzar conjuntamente una reducción de emisiones de sus gases de efecto invernadero del 5% para 2012 (tomando como base los niveles de 1990).

**REED** o Reducción de emisiones por deforestación y degradación son unos mecanismos surgidos de la cumbre de Cancún para proteger los bosques tropicales al mismo tiempo que se salvaguardan los derechos de las comunidades indígenas y la biodiversidad.

# La cumbre de París será la cumbre de la gente, será la cumbre de los héroes por clima

En un laborioso proceso, Greenpeace ha seleccionado a siete personas entre cerca de un millar que contestaron (o fueron recomendadas) un formulario publicado en Internet por la organización en el que se indicaba que se buscaban a personas comprometidas con el planeta en su día a día.

Estas personas no solo representan a todas las que escribieron si no a las muchas que no lo hicieron pero que sienten una gran preocupación por la situación del planeta y que cada mañana con pequeños gestos intentan que el planeta sea un sitio mejor. Aquí las presentamos.



#### Carlos Gosálbez

### "Este planeta en el que vivimos lo tenemos prestado de nuestros hijos"

74 años. Viticultor ecológico en Pozuelo del Rey (Madrid). Piloto de profesión. Enólogo de corazón. Padre de dos hijos. Profundo amante de la naturaleza. En su día a día sufre los efectos del cambio climático que observa en la producción de sus cosechas. "En 20 años ha cambiado el clima. La ecología no es un invento nuevo, es volver a lo que hacían nuestro abuelos: no intervenir en exceso en la naturaleza".

Carlos lo tiene claro: "El mensaje derrotista no me gusta pero hay que actuar pronto. Hasta 5 grados subirá la temperatura si no hacemos nada y sería catastrófico. Tenemos que ser consecuentes con el respeto a la vida y la naturaleza".

Carlos tiene 74 años y es viticultor ecológico en Pozuelo del rey (Madrid). Su andadura vital comenzó en Alcoy donde estudió ingeniería industrial, aunque pronto quiso cambiar de profesión y se fue a Canadá a cumplir su sueño de ser aviador. "Aquí en España es carísimo volar. Así que un día en la sala de espera de un dentista, leí que Canadá

era el país ideal para cambiar de profesión y me fui directo a la embajada y después a Canadá. Allí trabajé en la universidad y comencé a hacer horas de vuelo en Toronto".

En uno de sus primero trabajos como piloto participó en la intendencia de una presa eléctrica en el norte de Quebec donde se estaba construyendo la presa hidráulica más grande de Norteamérica. "Me pareció maravillosa esa oportunidad de realizarme como piloto, pero después de regresar a España, me enteré de que, en la primera prueba que hicieron de la presa, ahogaron a más de 500 caribús y desplazaron a muchísimos indígenas de sus asentamientos. Entonces me di cuenta del horror en el que había participado y decidí comprometerme con la naturaleza y el medio ambiente".

De vuelta a España, Carlos ha trabajado durante 30 años como piloto y su compromiso con el medio ambiente le ha llevado a cruzar el Atlántico con un monomotor, por el Círculo Polar Ártico, junto a Pablo, un compañero piloto y músico, para documentar el deshielo. "Después de dos años preparándonos, en 2012 mi amigo Pablo y yo salimos de Guadalajara rumbo al Ártico para documentar la evidencia, pensábamos en ser esa mirada diferente, que no es la de los científicos ni la de los que tienen intereses en el tema, simplemente dos personas corrientes que ven lo que está pasando". En su interesante viaje, en el que tuvieron reuniones con políticos y personalidades de los países que recorrieron, fueron testigos sin lugar a dudas de los estragos que el cambio climático está produciendo en la última frontera.

Hoy Carlos dedica su vida a su viñedos y a su vino ecológico Qubél, 11 hectáreas, aunque la mitad del terreno lo ha dedicado a reforestar plantando 2000 árboles, para reducir o compensar su huella de carbono. En sus tierras se hacen también proyectos de investigación con la administración sobre erosión y productividad del manto natural, cuenta con la colaboración de una fundación para la recuperación de la biodiversidad, recuperación de matorral autóctono e investigaciones. Fiel a sus principios, Carlos ha certificado la huella de carbono de uno de sus vinos y está obsesionado con el cuidado y la recuperación de la naturaleza. "A los 74 años sigo trabajando por la tierra porque es mi vínculo y mi motivación. A mis dos hijos también les eduqué en el respeto a la naturaleza y esta filosofía la llevaré al límite de mis fuerzas".

Su mensaje es claro: "Este planeta en el que vivimos lo tenemos prestado de nuestros nietos, y tenemos la obligación de cuidarlo, ya no solo por nosotros sino por ellos".



#### Claudia Ballesteros, estudiante

#### "Juntos podemos crear un mundo mejor"

14 años. Estudiante de 3° de la ESO en el instituto Satafi de Getafe. Le gustaría estudiar ciencias y sueña con robots que funcionen con energías limpias. Junto con otras amigas ha creado la revista *Satafi inquieto* en su instituto, donde hablan sobre el cambio climático y otro problemas medioambientales. También ha conseguido que en su colegio se utilice papel reciclado. "Siempre me ha gustado el medio ambiente pero con 10 años empecé a interesarme más. Yo pienso que los seres vivos con los que convivimos no tienen la culpa de nada, no podemos imponerles un futuro desastroso, hay que ser respetuosos con el planeta".

Claudia es pura sonrisa y energía, estudiante de 3º de la ESO comparte muchas horas de estudio junto a los alumnos del instituto Satafi, en Getafe (Madrid).

Aún no tiene muy claro qué quiere ser de mayor aunque seguro que tendrá que ver con las ciencias, que es lo que más le gusta. Le encanta escribir, la fotografía y la robótica, y ya ha realizado algunos experimentos con placas solares: "He dibujados muchos prototipos de coches con placas solares. Es verdad que los coches eléctricos ya están haciendo algo, pero yo quiero dar un paso más e inventar que se muevan con energía totalmente limpia".

Con su carnet de periodista al cuello, y después de una larga jornada de clases, Claudia dedica su tiempo libre a crear, junto a otras amigas, una revista estudiantil, el Satafi inquieto, en la que hablan de medio ambiente. "Hemos hecho dos números de la revista y hablamos de muchos temas y también del cambio climático y qué podemos hacer para pararlo. Esas pequeñas cosas que pueden cambiar el mundo".

Ella nos cuenta que los jóvenes de su edad no se preocupan por el medio ambiente pero que no está dispuesta a dejar de luchar para que la escuchen "a mi alrededor no se habla de cambio climático, no les interesa, pero como decía Mandela -la educación es la clave para cambiar el mundo-. Yo intento siempre concienciar en mi círculo".

Su mayor logro medioambiental es su abuela, a la que después de este verano tan caluroso, ha convencido para que recicle. "Este verano hemos notado que las temperaturas han subido muchísimo y las personas mayores lo han pasado fatal, como mi abuela. Yo le voy contando lo del calentamiento global y mi abuela ha empezado a reciclar porque se ha dado cuenta de que los pequeños gestos de todos son importantes".

A sus corta edad Claudia lo tiene muy claro: "La naturaleza nos respeta demasiado y nosotros a ella nada. O actuamos ya o perdemos la oportunidad de vencer al cambio climático".



## Jorge Puebla, productor fotovoltaico

#### "El sol puede ser tuyo"

Jorge es bombero en Alcobendas (Madrid). Palentino de nacimiento, está convencido de la importancia de las renovables, en 2007 comenzó la locura que hoy le ha llevado a la ruina, invirtió todos sus ahorros en una planta fotovoltaica en la Mudarra (Valladolid). "El gobierno nos dijo el sol puede ser tuyo, jinvierte en renovables! y después nos quitaron las ayudas".

Tiene dos hijos, va al trabajo en bicicleta, es deportista y está comprometido con el medio ambiente. Sobrevive gracias al apoyo de su familia porque su día a día es convivir con deudas millonarias, aún así es positivo "toda la sociedad se tiene que dar cuenta de que hay que hacer más para quitar las barreras normativas que impiden conseguir energía del sol. Nosotros fuimos los pioneros, ahora ya es imparable".

Con tan solo 34 años Jorge invirtió en su planta fotovoltaica en La Mudarra (Valladolid). No fue una decisión alocada, se tomó su tiempo y le convencieron las garantías del Estado y ya que se trataba de una inversión ética. "El gobierno nos dijo el sol puede ser tuyo, invierte en renovables y después quitó las ayudas. Soy un funcionario normal y mi familia también es muy normal, me dieron un millón de euros en el banco porque me avalaba el Gobierno. Ahora soy un cadáver financiero".

Todavía recuerda con ilusión los años en los que, junto a Diego, montaron con otras siete personas la planta solar que hoy está funcionando a medias en Valladolid: "Venía con mis hijos, que eran pequeños, y mirábamos cómo avanzaban las obras de la planta, teníamos muchísima ilusión, la inversión

era muy alta pero podíamos amortizarlo rápido y, sobre todo, sentía la convicción de invertir en algo bueno para el planeta".

Ahora Jorge y su familia, son una de las 62.000 familias españolas afectadas por el recorte a las renovables en nuestro país. Su situación es desesperada, pero ha tenido todo el apoyo económico de su familia, él mismo reconoce que hay situaciones peores "hay muchas familias arruinadas completamente, muchos ya nos hemos asociado en Anpier y estamos luchando por nuestros derechos".

Jorge tiene claro que la energía del sol es el presente, "La energía solar para mí es un cambio total para la humanidad. Hasta hoy siempre ha estado en manos de unos pocos y ahora tenemos la posibilidad de generar energía de manera individual. Cada uno en su casa puede generar lo que quiera. Es un hito histórico".

Y aunque la situación está complicada no pierde la esperanza de un futuro renovable: "Siempre pienso que hay que levantarse y esta es una más. Es una cantidad muy seria porque es mucho dinero, que hemos arriesgado, pero nos anima que sabemos que tenemos razón, que hemos hecho algo muy bueno y tarde o temprano se reconocerán nuestros derechos. Estamos sufriendo una situación penosa pero ahora ya se instala fotovoltaica de manera más barata y asequible en el mundo, gracias al esfuerzo de las familias fotovoltaicas españolas que iniciamos esta revolución. España tiene instalados 4600 megavatios, estamos a la cola en Europa y eso que fuimos pioneros".

Para Jorge el futuro pasa por las renovables, la única solución al cambio climático: "Por mi profesión todos los años vemos como aumentan las hectáreas que se queman, detrás está el ser humano que no mira el mañana. El presente y el futuro son las renovables para acabar con un cambio climático que puede ser irreversible".



#### Iñaki Alonso, arquitecto ecológico

"Necesitamos una metamorfosis hacia una sociedad sostenible"

El respeto a la naturaleza desde la construcción es la línea

vital de Iñaki, 44 años y arquitecto sostenible por vocación. Fundador, con Alvaro Guerrero, del estudio de arquitectura, sAtt, en Madrid, donde actualmente trabajan seis personas. Llevan años apostando por una arquitectura ecológica guiada por la lógica de la naturaleza.

Iñaki colabora en varias asociaciones y su locura arquitectónica se ha hecho realidad después de muchos años de luchar contracorriente. "En 2001 cuando empecé contabas que actuabas desde una perspectiva ecológica y te miraban raro. Ahora las cosas van cambiando, han sido unos años muy duros, pero en el sector de la sostenibilidad no hemos dejado de trabajar durante toda la crisis. Ha bajado un poco, pero seguimos y cada vez hay más clientes que piden una construcción ecológica".

lñaki reconoce que desde muy joven ha visto cambios en su entorno y eso le hizo reflexionar sobre el maltrato del hombre al medio ambiente y el agotamiento de los recursos naturales: "Tenía una casa en Sepúlveda (Segovia) donde iba los fines de semana. Una casa muy bonita en un pequeño cañón. Empecé a ver que había un problema, que desaparecían los cangrejos, luego se murieron los olmos, las abejas, los conejos. Había un deterioro de la naturaleza más cercana, algo palpable, que tenía que ver con el hombre. Después, en el año 95 leí el libro "Los límites del crecimiento" que conectó mi vocación por la arquitectura con la lucha por el clima."

El sector de la construcción tiene un impacto del 40% de las emisiones de  $\mathrm{CO}_2$  a la atmósfera y es el principal causante del cambio climático. Nada más terminar la carrera el joven arquitecto ya tenía muy claro que quería plantear otro modelo de arquitectura: "Cuando acabé de estudiar, que no me enseñaron nada de medio ambiente, ya llevaba tiempo pensando en enfocar la arquitectura desde otro punto de vista. Hice un curso de bioconstrucción y aprendí que se puede enfocar la arquitectura desde otra perspectiva, siempre quise unir naturaleza y arquitectura".

A través de la arquitectura ecológica un cambio de modelo es posible. Se pueden hacer edificios que no consuman casi energía. Es lo que hace Iñaki en sAtt, su estudio de arquitectura en el centro de Madrid: "Ahora a través de la sostenibilidad los edificios se vuelven a pensar desde un punto de vista eficiente y empiezan a aparecer edificios de energía casi nula (que no consumen casi energía), pero también podemos hacer edificios que produzcan energía y que sean suministradores de energía a través de paneles solares o minieólica. También podemos conseguir hacer que el edificio ahorre mucho agua, o depure el agua, que sean metabolismos que tengan una relación con el entorno bastante más limpia".

Iñaki practica la sostenibilidad también en su vida, va en bicicleta a la oficina, tienen paneles solares en casa y en la oficina, trabaja con banca ética, contrata la energía a empresas de 100% renovables y apuesta decididamente por un cambio global hacia un mundo más renovable que acabe con el cambio climático. "Tenemos cierta resistencia al cambio

y pasa un tiempo hasta que integramos la sostenibilidad. Ahora entramos en un proceso de consciencia sostenible. Desde la administración se puede hacer muchas cosas para impulsar la construcción ecológica, que es más barata que la convencional, sólo tenemos que mirar la economía en un largo plazo, los 30 años de la hipoteca por ejemplo. Activar la economía verde podría generar muchas soluciones."



#### Azarug Justel, activista canario

#### "La clave es un cambio de conciencia a nivel global"

A sus 18 años, Azarug, grancanario cuyo nombre significa "en libertad" en bereber y enamorado del mar, tiene claro que el cambio pasa por uno mismo. Así que además de estudiar la carrera de Ciencias del Mar, colabora con varias asociaciones de su isla en defensa del medio ambiente.

Para Azarug la clave es la educación y la conciencia y hay que empezar por uno mismo "Yo creo que los cambios los producen las personas. Podemos conseguir lo que queremos para nosotros y para el medio ambiente". Por eso participó también en la limpieza de chapapote durante el Oleg y se sumó a las manifestaciones contra las prospecciones petrolíferas de Repsol en Canarias. Colabora con la Coordinadora contra la Regasificadora y en la asamblea de Santa Lucía contra las prospecciones petrolíferas. Además es miembro del colectivo de Pozo Izquierdo, su pueblo, para la protección del litoral. Coraje, voluntad y ganas de cambiar el medio ambiente en su entorno no le faltan.

Con sus jóvenes ojos Azarug ya ha visto la transformación de su isla y los impactos en el medio ambiente: "Desde que tengo un poco de conciencia, lees, ves cosas y te das cuenta de lo que pasa en el mundo. Ahí empecé a abrir los ojos. Las prospecciones de Repsol en las Islas Canarias fue mi apertura definitiva. Lo que quieren hacer en Canarias es lo que quieren hacer en el mundo. Los intereses de los grandes que usan recursos del viejo modelo. Tenemos que superar las viejas energías y abrir las puertas a las energías renovables".

Reconoce que el gofio es su fuerza :-) y se considera activo y extrovertido. Así es, además le gusta debatir, compartir puntos de vista, llegar a acuerdos, saber de todo. En los colectivos en los que colabora ya le conocen bien, con Azarug no valen

las palabras, se tienen que ver reflejadas en actos concretos. "Siento impotencia al ver como la avaricia humana destroza los espacios naturales para actividades económicas de una minoría"

Tiene esperanza en su generación y cree que los jóvenes son la base del cambio: "La conciencia en la juventud está en movimiento. Se siente que la gente joven comienza a desarrollar otro tipo de mentalidad".

Azarug colabora también con Asociación pro defensa de la Diversidad marina y los tiburones de Canarias. Su pasión por el mar y su afición por el snorkel le conectan directamente con la protección de los océanos y cree que el objetivo tiene que ser conseguir un equilibrio entre los ecosistemas canarios y la actividad humana. Megáfono en mano, que heredó de su padre, Azarug es un incondicional de las manifestaciones en defensa del medio ambiente en su isla, donde no le fallan las fuerzas para seguir sumando su granito de arena por lograr un cambio imprescindible y necesario.

Sueña con seguir viviendo en Canarias y conseguir la estabilidad entre el desarrollo del pueblo canario y la recuperación de lo natural: "La solución a los problemas medioambientales que ocurren en Canarias pasa, sobre todo, por un cambio de modelo energético".



#### Nathalie Dunel, estudiante

#### "Somos la generación que tiene que cambiar el mundo"

Nathalie tiene 17 años y nació en Barcelona, estudia en el Liceo Francés y ya tiene muy claro que el futuro son las renovables. Fue una de las alumnas que apoyó la instalación de placas solares en su colegio. Y reciclar cada semana en el punto limpio, junto a su familia, es uno de los rituales por el medio ambiente que más disfruta. "Estamos en una sociedad de usar y tirar. La basura lo llena todo y dentro de 50 años mis hijos se van a encontrar un mundo lleno de basura".

Esta joven estudiante del liceo francés tiene claro que quiere estudiar Ciencias del Mar en Córcega, un lugar donde la mano del hombre ha conseguido preservar espacios naturales increíbles. Tiene claro que el mundo debe cambiar, y ella lo

consigue en sus pequeñas rutinas diarias: usando la bicicleta, reciclando, hablando con sus amigas sobre medio ambiente y en el colegio: "No tengo edad de votar, soy solo una víctima del destrozo ambiental. Quiero hacer algo más y contar lo que hago para mejorar mi entorno".

Su voz es la de las generaciones que cambiarán el futuro y su mensaje es de esperanza: "Sigue habiendo esperanza pero el cambio, lo tenemos que hacer ahora. Si seguimos así no vamos a ningún sitio. Los niños de ahora somos los que tenemos que dar el paso, no esperemos a dejarles toda la tarea a los que vienen por delante".

Esta joven catalana tiene una conexión muy especial con el bosque que tiene en frente de su casa en Papiol, en el parque de Collserola. Desde que era pequeña da largos paseos con su familia y ha visto los cambios que se están produciendo en el lugar. "Por aquí antes paseaba y no había nadie, ahora se llena de gente los fines de semana y se llena de basura. Ahora cuando venimos siempre llevo una bolsa para recoger toda la basura que veo, el bosque está en peligro".

Nathalie está segura de que su generación tiene la capacidad de cambiar las cosas: "Nuestra generación es la que tiene que cambiar el mundo. Hemos crecido en la crisis y en la contaminación y somos los que tenemos que hacer algo para salir de todo esto". Y añade, "tenemos que vivir con la naturaleza. Integrarnos con ella. Me gusta la naturaleza porque su equilibrio es perfecto y funciona y evoluciona".



## Carolina Herrada, truficultora y veterinaria

#### "Las zonas rurales están sufriendo el cambio climático"

Esta truficultora, veterinaria oficial de ganadería de profesión, está observando, con sus propios ojos, los efectos que el cambio climático producen en el campo. Cada año la trufa escasea y ha disminuido muchísimo su peso. Lo que antes era un posibilidad de vida ahora se ha convertido en una proeza, porque ya no hay lluvias ni condiciones climáticas para seguir recolectando la trufa silvestre.

Vive junto a su marido Carlos en Salvacañeta (Cuenca), donde tienen tierras y cultivos aunque durante generaciones la familia ha vivido de la trufa ahora diversifican los ingresos porque ya no es viable. "Llevo 15 años en esta zona y me llama la atención el cambio del clima. Cómo afecta la sequía a los niveles del río, acuíferos y también afecta a la producción de la trufa. Las estaciones han cambiado, pasamos en una semana de mucho frío a mucho calor, Ya no nieva. Todo está cambiando".

Carolina es una víctima del cambio climático, la trufa ya no puede ser el sustento económico de su familia, profesión que ya ejercían los padres de su marido Carlos: "El cambio climático afecta a diario porque somos agricultores y truficultores, y también nos afecta por las enfermedades de los perros que nos ayudan a encontrar la trufa. Se coge muy poca y los ingresos son mínimos, es una pena tener que dejar una profesión que te apasiona".

Hace 30 años que empezaron a recolectar trufas, antes eran 6 socios que se repartían todo el terreno, ahora solo están ellos con las mismas hectáreas y no recolectan ni la sexta parte correspondiente: "Trabaja el doble de horas para conseguir mucho menos".

Como veterinaria Carolina ha estudiado las enfermedades de los animales con los que trabaja y ha observado grandes cambios producidos por el clima: "Desde hace 6 o 7 años nuestros perros truferos enferman de ehrlichiosis transmitida por garrapatas. Encontramos garrapatas en invierno, que antes era imposible porque morían de frío, que es cuando ellos salen al monte. Nunca hemos visto nada igual. Sufrimos mucho porque estos animales son nuestro compañeros no sólo herramientas de trabajo".

Troski, Luna, Pirla, Thais, Paqui, Paul y Mary, son sus perros y sus compañeros de trabajo, y Carolina hace todo lo posible para luchar contra las nuevas enfermedades que les afectan por el cambio climático.

En sus palabras hay mucha dureza, pero también esperanza: "Estamos siendo testigo del final lento, pero seguro, de la vida en el campo. Desde los años 90 ha habido un aumento de temperaturas importante. Debemos cambiar el modelo, no mirar hacia otro lado. Somos los que podemos cambiar las cosas".

#### Referencias

1 http://www.greenpeace.org/espana/es/news/2013/Mayo/Greenpeace-exige-soluciones-de-energia-limpia-al-alcanzarse-niveles-de-CO2-sin-precedentes/

PPM, la abreviatura de Partes Por Millón. Significa, que de cada millón de moléculas que contiene una muestra de aire, este año.

2 http://www.greenpeace.org/espana/Global/espana/2014/Report/cambio-climatico/Resultados%20clave%20del%20GTII%20IPCC(2).pdf http://www.greenpeace.org/espana/Global/espana/2014/Report/cambio-climatico/Resultados%20clave%20del%20GTII%20IPCC(2).pdf

3 http://www.ipcc.ch/home\_languages\_main\_spanish.shtml

4 http://www.greenpeace.org/espana/Global/espana/2014/Report/cambio-climatico/Resultados%20clave%20del%20GTII%20IPCC(2).pdf

5 http://www.greenpeace.org/espana/Global/espana/2014/ Report/artico/artico%202014%20web.pdf

6 http://www.ipcc.ch/report/ar5/wg2/

7 Alejandro García Abad, 2012, Estaciones de esquí, turismo y entorno rural de montaña: claves para una regulación de las estaciones de esquí ante el cambio climático. Acciones e Investigaciones Sociales

8 http://www.marn.gob.sv/index.php?option=com\_content&view=article&id=628%ique-es-la-cop%especiales&Itemid=77

9 http://unfccc.int/portal\_espanol/items/3093.php

http://unfccc.int/portal\_espanol/informacion\_basica/items/6168.php

http://unfccc.int/portal\_espanol/informacion\_basica/antecedentes/items/6170.php

10 http://unfccc.int/resource/docs/spanish/cop3/g9860812.pdf

- 11 http://www.greenpeace.org/espana/es/reports/gu-a-greenpeace-del-protocolo/
- 12 http://www.greenpeace.org.uk/files/pdfs/migrated/MultimediaFiles/Live/FullReport/4323.PDF
- 13 http://www.greenpeace.org/espana/es/news/2010/ November/greenpeace-celebra-la-continui/
- 14 http://www.eoi.es/blogs/meerron/2014/02/24/protocolo-de-kioto-cuestiones-actuales-reunion-de-las-partes-cops/
- 15 http://www.eoi.es/blogs/meerron/2014/02/24/protocolo-de-kioto-cuestiones-actuales-reunion-de-las-partes-cops/

- 16 http://www.eoi.es/blogs/meerron/2014/02/24/protocolo-de-kioto-cuestiones-actuales-reunion-de-las-partes-cops/
- 17 http://www.eoi.es/blogs/meerron/2014/02/24/protocolo-de-kioto-cuestiones-actuales-reunion-de-las-partes-cops/
- 18 http://www.eoi.es/blogs/meerron/2014/02/24/protocolo-de-kioto-cuestiones-actuales-reunion-de-las-partes-cops/
- 19 http://www.greenpeace.org/espana/es/Blog/el-principio-del-fin-de-la-cumbre/blog/51683/
- 20 http://www.greenpeace.org/espana/es/Blog/el-backstage-de-la-cop/blog/51695/
- 21 http://unfccc.int/portal\_espanol/essential\_background/convention/convention\_bodies/party\_groupings/items/3327.php
- 22 https://www.greenpeace.de/sites/www.greenpeace.de/files/Chronologie\_Klimakonferenzen\_1.pdf
- 23 http://www.greenpeace.org/espana/es/reports/gu-a-greenpeace-del-protocolo/
- 24 http://www.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/other/09-12-09-01.pdf
- 25 http://www.greenpeace.org.uk/files/pdfs/migrated/MultimediaFiles/Live/FullReport/4323.PDF
- 26 Posición de Greenpeace sobre la obtención de créditos mediante sumideros. Junio 2008 http://www.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/other/posici-n-degreenpeace-sobre-l-3.pdf
- 27 http://www.greenpeace.org/international/en/campaigns/climate-change/a/governments/Kioto/
- 28 España, entre los países que más pagan por cumplir Kioto, El País, 3 de noviembre de 2013. http://sociedad.elpais.com/sociedad/2013/11/03/actualidad/1383513464\_110043.html
- 29 http://www.greenpeace.org/international/Global/international/planet-2/report/2007/12/the-bali-decisions.pdf
- 30 ¿CLIMA O ECONOMÍA? NO TENEMOS PORQUÉ ELEGIR. Greenpeace 2012 http://www.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/cambio\_climatico/Mayo\_2012\_Costes%20y%20beneficios.pdf
- 31http://www.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/other/091221.pdf
- 32 http://www.greenpeace.org/mexico/es/Noticias/2010/ Diciembre/Cancun-avanza-para-salvar-el-clima/
- 33 http://www.greenpeace.org/espana/es/Blog/el-backstage-de-la-cop/blog/51695/
- 34 https://icsid.worldbank.org/apps/ICSIDWEB/Pages/default.aspx

35 Paris climate summit pledges won't avoid dangerous warming – UK and UN. The guardian. 16 de Septiembre de 2015

http://www.theguardian.com/environment/2015/sep/16/paris-climate-summit-pledges-wont-avoid-dangerous-warming-say-uk-and-un

- 36 https://www.climateinteractive.org/tools/scoreboard/ scoreboard-science-and-data/
- 37 Renewables 2015. REN 21. http://www.ren21.net/status-of-renewables/global-status-report/
- 38 Resumen de las principales conclusiones del IPCC. Niviembre 2014. Greenpeace. http://www.greenpeace.org/espana/es/Informes-2014/Octubre/Quinto-Informe-de-Evaluacion/
- 39 The New York Times. Junio 2015. Norway Will Divest From Coal in Push Against Climate Change http://www.nytimes.com/2015/06/06/science/norway-in-push-against-climate-change-will-divest-from-coal.html?emc=edit\_th\_20150606&nl=todaysheadlines&nlid=16452116&\_r=1
- 40 http://there100.org/re100
- 41 The climate group. http://www.theclimategroup.org/what-we-do/programs/re100/
- 42 La respuesta al cambio climático: una transición justa a un sistema energético 100% renovable para todos en 2050. Noviembre 2014. Greenpeace.

http://www.greenpeace.org/espana/Global/espana/2014/ Report/cambio-climatico/100-renovable-2050.pdf

Greenpeace es una organización global independiente que realiza campañas para cambiar actitudes y conductas, para protege y conservar el medioambiente y promover la paz.