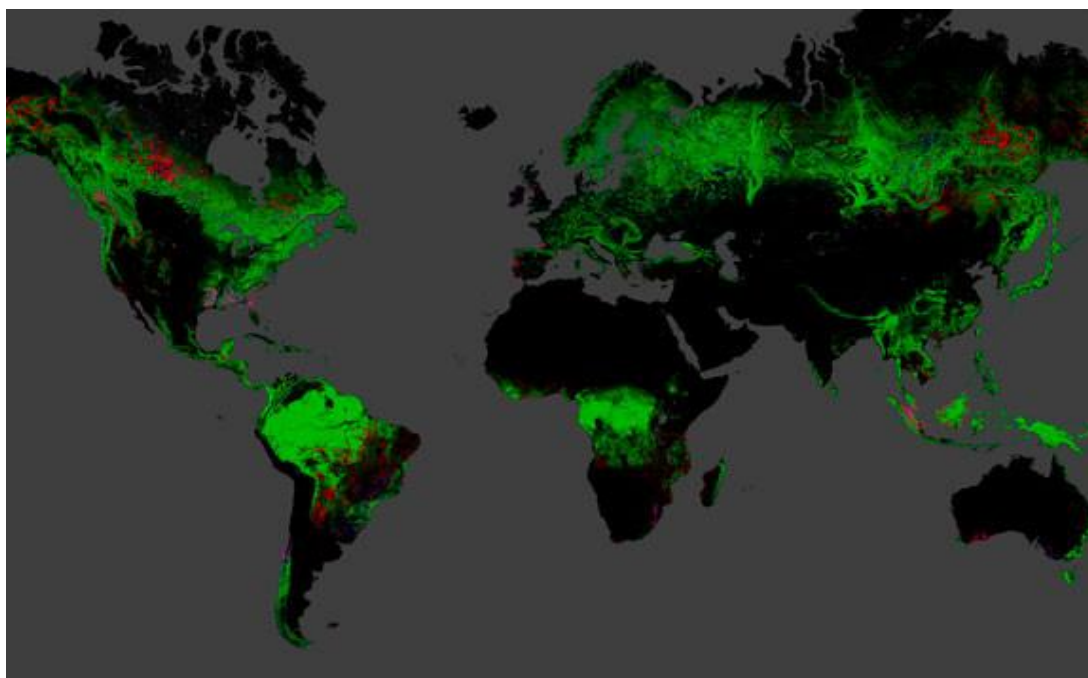


# CURSO: ADAPTACIÓN AO CAMBIO CLIMÁTICO NOS CONCELLOS

## Tema 1: MARCO CONCEPTUAL E SITUACIÓN DO CAMBIO CLIMÁTICO



## A GRAN PREGUNTA. QUE É O CAMBIO CLIMÁTICO?

Existe un gran descoñecemento do que é o cambio climático en realidade, ben por exceso de información, inexactitude nas fontes ou por desinformación interesada, o que dá orixe a unha serie de falsos mitos sobre o cambio climático.

Abordaremos desde un punto de vista obxectivo e científico que é o cambio climático, cales son as súas causas, as súas consecuencias e como nos afecta o cambio climático.

En primeiro lugar é necesario aclarar dous conceptos que, aínda que están estreitamente relacionados, con frecuencia tómanse de maneira errónea como sinónimos: **o cambio climático e o quecemento global.**

Existe unha importante diferenza, e é que o quecemento global é a causa do cambio climático, é dicir, o aumento da temperatura do planeta provocado polas emisións á atmosfera de gases de efecto invernadoiro derivadas da actividade do ser humano, están a provocar variacións no clima que de maneira natural non se producirían.

A Terra xa se quentou e arrefriou noutras ocasións de forma natural, pero o certo é, que estes ciclos sempre foran moito máis lentos, necesitado millóns de anos, mentres que agora e como consecuencia da actividade humana, estamos a alcanzar niveis que noutras épocas trouxeron consigo extincións en apenas douscentos anos.

## CAUSAS DO CAMBIO CLIMÁTICO

Empecemos polo principio. O efecto invernadoiro é un proceso natural que permite á Terra manter as condicións necesarias para albergar vida: a atmosfera retén parte da calor do Sol; sen o efecto invernadoiro, a temperatura media do planeta sería de 18º C baixo cero.

A atmosfera está composta por diversos gases que, na proporción adecuada, cumpren o seu labor.

O problema está cando as actividades do ser humano aumentan a emisión de gases de efecto invernadoiro á atmosfera e esta retén máis calor do necesario, provocando que a temperatura media do planeta aumente e se produza o que popularmente chamamos quecemento global.

## EN QUE MOMENTO COMEZOU A INCIDIR O HOME NO CAMBIO CLIMÁTICO?

Os expertos coinciden en sinalar a Revolución Industrial como o punto de inflexión no que as emisións de gases de efecto invernadoiro lanzadas á atmosfera empezaron a dispararse. Hai que lembrar que a Revolución industrial naceu doutras moitas pequenas revolucións: a agrícola, a

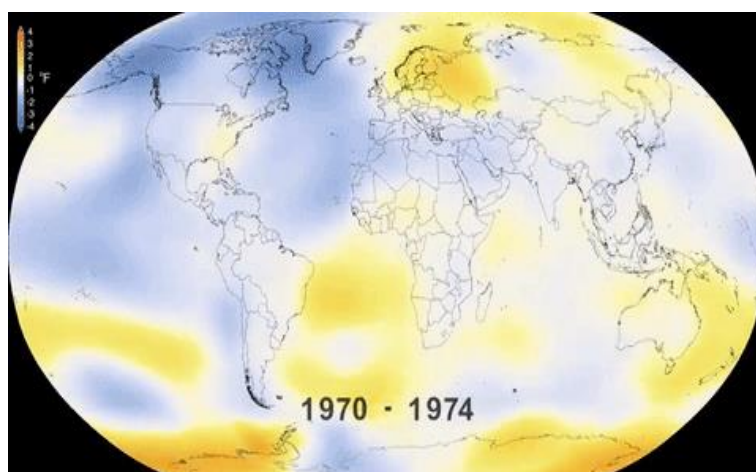
tecnolóxica, a demográfica, de medios de transporte, finanzas... que deron lugar a un novo modelo de produción e consumo.

Dende ese momento, o crecemento da poboación (en 1750 había menos de 800 millóns de habitantes na Terra, hoxe somos máis de 7.500 millóns), un consumo de recursos cada vez máis desmedido, o aumento na demanda e produción de enerxía obtidas maioritariamente a través de combustibles fósiles... provocaron que o planeta entrase no que parte da comunidade científica denomina o Antropoceno: a nova era xeolóxica motivada polo impacto do ser humano na Terra.

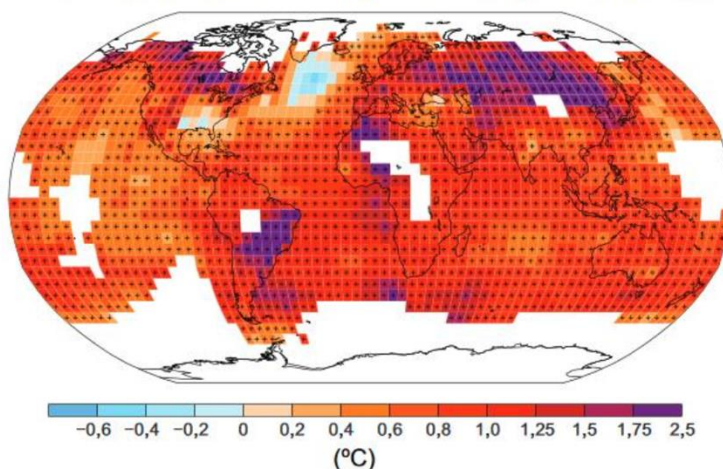
O principal resultado foi o aumento da temperatura global do planeta, que desde ese período aumentou en máis dun grado, aínda que se estima que ao final do presente século o termómetro poida aumentar aínda máis aínda cumpríndose os compromisos de redución de emisións fixados polos países.

Vídeo recomendable sobre quencemento global:

[https://climate.nasa.gov/climate\\_resources/139/video-global-warming-from-1880-to-2020/](https://climate.nasa.gov/climate_resources/139/video-global-warming-from-1880-to-2020/)



Cambio observado en la temperatura en superficie, 1901-2012



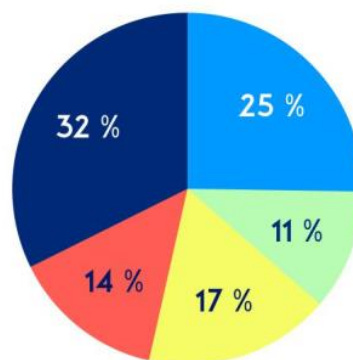
Fuente: IPCC. AR5. 2013

## CAUSAS DO AUMENTO DAS EMISIÓNS

- A combustión de carbón, petróleo e gas produce dióxido de carbono e óxido nítrico.
- A tala de selvas tropicais (deforestación): as árbores absorben CO<sub>2</sub> da atmosfera e dese modo axudan a regular o clima. Se se cortan, ese efecto beneficioso pérdese e o carbono almacenado nas árbores libérase na atmosfera e aumenta o efecto invernadoiro.
- O desenvolvemento da gandería: as vacas e as ovellas producen gran cantidade de metano durante a dixestión.
- Os fertilizantes con nitróxeno producen emisións de óxido nítrico.
- Os gases fluorados causan un potente efecto de quecemento, ata 23.000 veces superior ao producido polo CO<sub>2</sub>. Afortunadamente, estes gases emítense en cantidades máis pequenas e a lexislación da UE prevé a súa eliminación progresiva.

### EMISIONES DE EFECTO INVERNADERO POR ACTIVIDADES ECONÓMICAS (2010)

- AGRICULTURA, GANADERÍA Y DEFORESTACIÓN
- SECTOR ENERGÉTICO
- EDIFICIOS
- TRANSPORTE
- INDUSTRIA

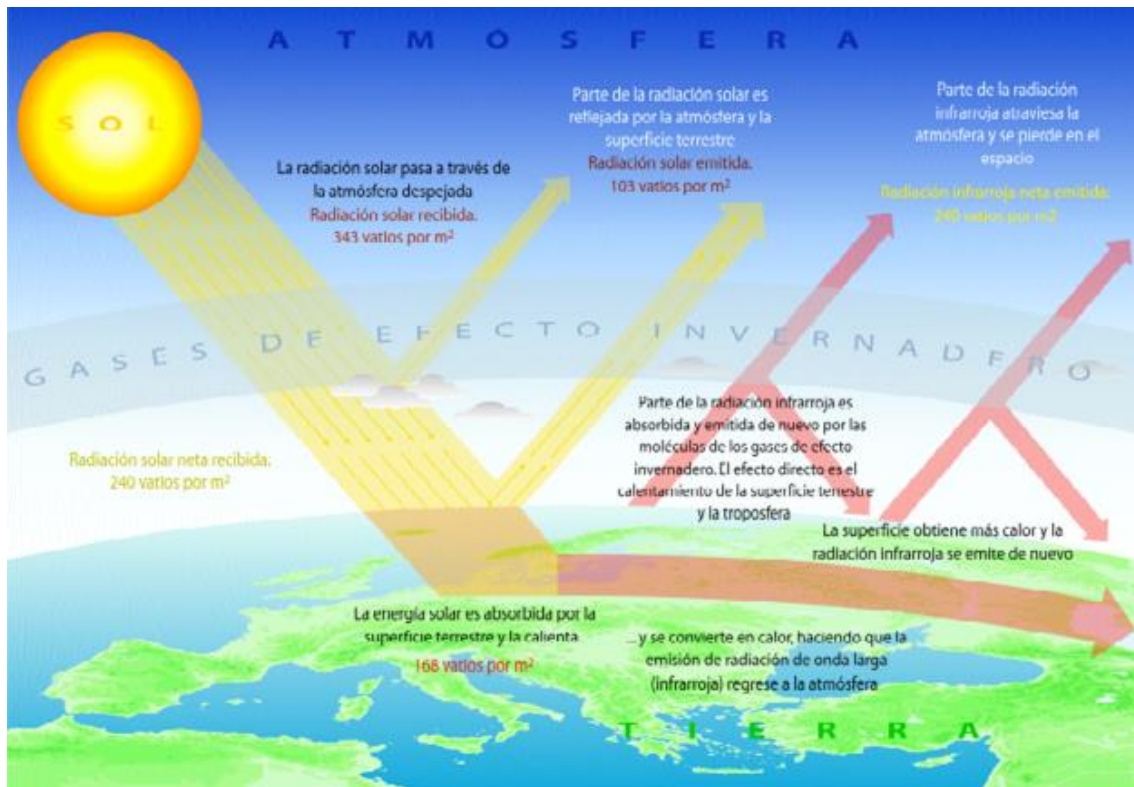


Fonte: <https://www.ipcc.ch/>

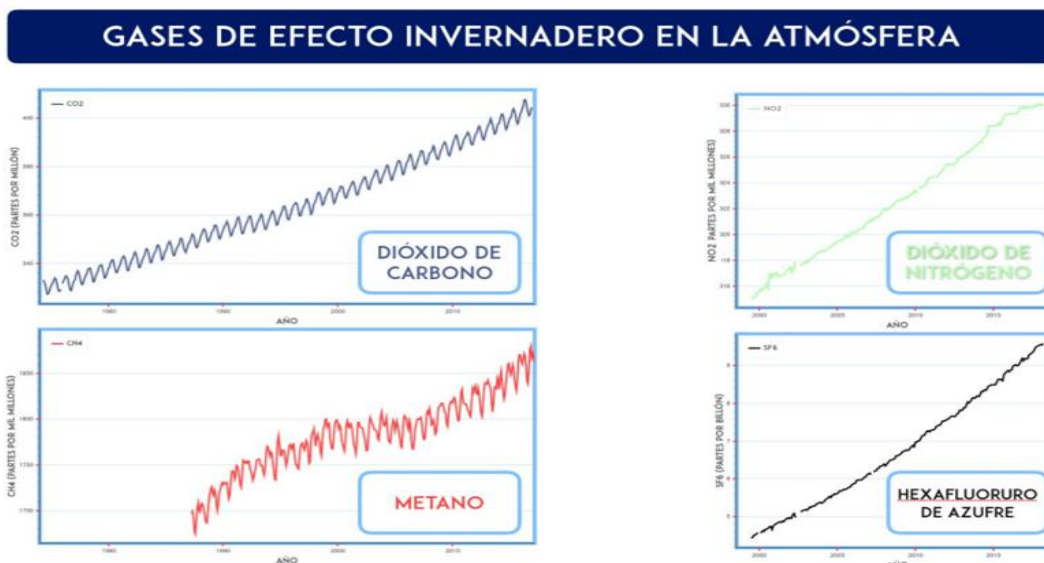
## OS GASES DE EFECTO INVERNADOIRO (GEI)

Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), Metano (CH<sub>4</sub>), Compostos haloxenados, Ozono troposférico, Óxido de nitróxeno, provocados principalmente pola queima de combustibles fósiles para a xeración de electricidade, o transporte, a calefacción, a industria e a edificación. Tamén provocados pola gandería intensiva, a agricultura (principalmente os cultivos extensivos), o tratamento de augas residuais, os vertedeiros ...

O CO<sub>2</sub> é un gas de efecto invernadoiro producido principalmente pola actividade humana e é responsable do 63% do quecemento global causado polo home. A súa concentración na atmosfera supera actualmente nun 40% sobre o nivel rexistrado ao comezo da industrialización. Os outros gases de efecto invernadoiro emítense en menores cantidades pero son moito máis perxudiciais que o CO<sub>2</sub> á hora de reter a calor e nalgúns casos mil veces máis potentes. O metano é responsable do 19% do quecemento global de orixe humana e o óxido nítrico, do 6%.



Fonte: UNEP-GRID-Arendal



Concentraciones atmosféricas de varios gases de efecto invernadero nos últimos 40 años. Fonte: NOAA

## CONSECUENCIAS DO CAMBIO CLIMÁTICO

### *Como nos afecta o cambio climático?*

Este aumento global da temperatura trae consecuencias desastrosas que poñen en perigo a supervivencia da flora e a fauna da Terra, incluído o ser humano. Entre os impactos do cambio climático destacan, o desxeo da masa de xeo nos polos, que á súa vez provoca o aumento do nivel do mar, o que produce inundacións e ameaza os litorais costeiros.

O cambio climático tamén aumenta a aparición de fenómenos meteorolóxicos máis violentos, secas, incendios, a morte de especies animais e vexetais, os desbordamentos de ríos e lagos, a aparición de novas pragas e enfermidades e tamén a aparición de refuxiados climáticos e a destrución dos medios de subsistencia e dos recursos económicos, especialmente en países en desenvolvemento.

- CAMBIOS NOS ECOSISTEMAS E DESERTIFICACIÓN

A variación das condicións de vida nas contornas naturais provoca mortes, enfermidades e migracións masivas de especies.

O cambio climático está a producirse tan rápido que moitas especies de plantas e animais teñen problemas para adaptarse. Moitas especies terrestres, marítimas e de auga doce trasladáronse a outros hábitats. Algunhas especies de plantas e animais estarán aínda máis expostas ao risco de extinción se as temperaturas medias globais seguen subindo de maneira descontrolada.



Psila africana cítrico

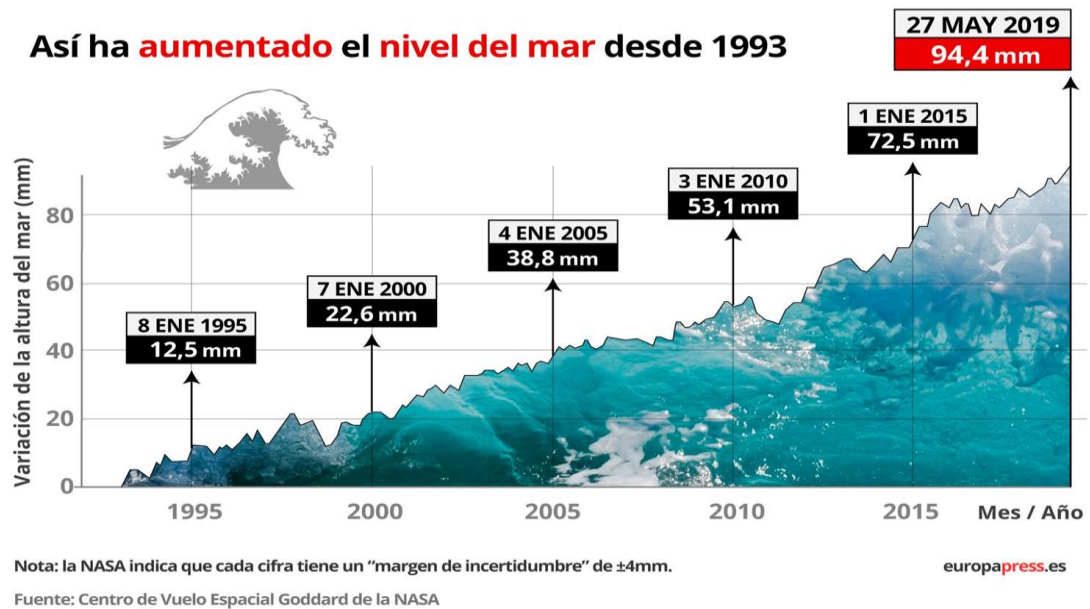


Vespa velutina

- DESXEO DOS POLOS E SUBIDA DO NIVEL DO MAR

O quecemento global fai que se derritan as capas de xeo dos polos e os glaciares. A combinación deses cambios está a provocar o aumento do nivel dos océanos, que causa inundacións e erosión nas zonas costeiras e de baixa altitude, isto ameaza con mergullar baixo a auga litorais costeiros e pequenos estados insulares.





Moi interesante a seguinte infografía sobre os efectos do cambio climático nas costas:  
<https://www.adaptecca.es/microsites/costas/>

#### ○ ACIDIFICACIÓN DOS OCÉANOS



A absorción de demasiada cantidade de CO provoca a morte e a enfermidade de peixes, algas, corais e outros organismos submarinos.

- FENÓMENOS METEOROLÓXICOS EXTREMOS

Furacáns, ciclóns, tifóns, secas, inundacións, choivas ou nevadas incrementan o seu grao de violencia a causa do quecemento global, provocando máis mortes, damnificados, desprazados e danos materiais.

Imaxes de: A Coruña e Vigo



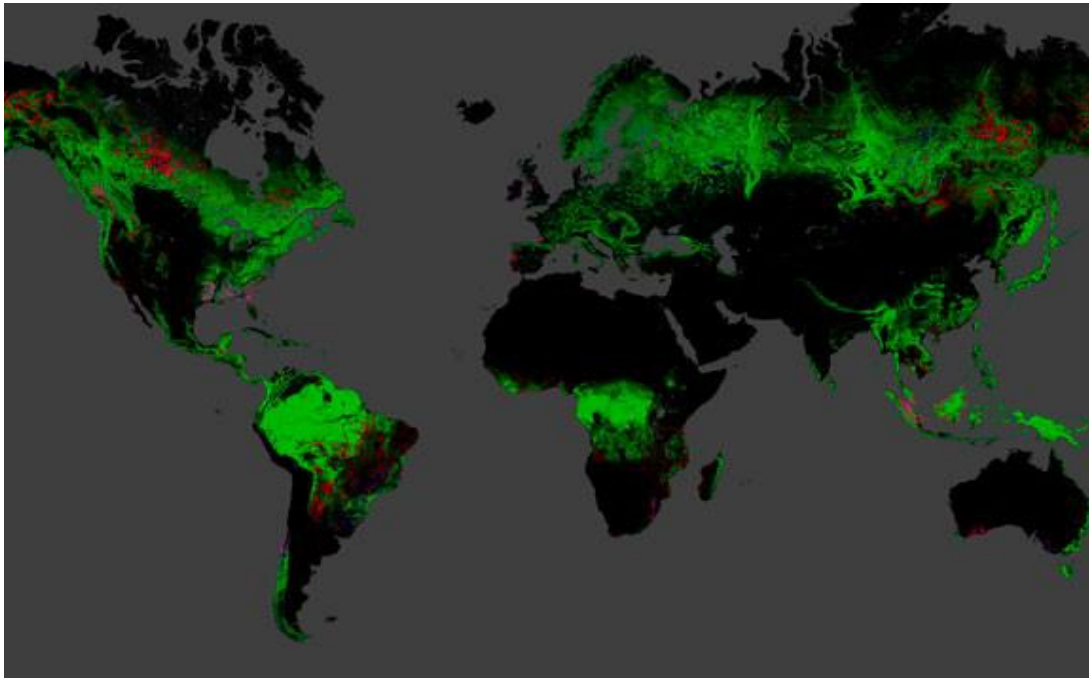
- EXTINCIÓN DE ESPECIES

O cambio nos ecosistemas e a desertificación provocan a morte de entre 10.000 e 50.000 especies cada ano.

Moi interesante a seguinte infografía sobre os efectos do cambio climático na biodiversidade:  
<https://www.adaptecca.es/microsites/biodiversidad/>

- DESTRUCCIÓN DE ECOSISTEMAS TERRESTRES E DEFORESTACIÓN

Os bosques e selvas tropicais desaparecen a velocidade vertixinosa. Nos últimos 10 anos, destruíronse nada menos que 13 millóns de hectáreas. Os bosques son sumidoiros naturais de carbono que mediante a fotosíntesis absorben CO<sub>2</sub> e devolven osíxeno á atmosfera.



Global Forest Watch é un sitio web que rastrea a deforestación do planeta en tempo real

Vídeo recomendable sobre as emisións producidas por incendios:

[https://climate.nasa.gov/climate\\_resources/190/carbon-emissions-from-fires-2003-2018/](https://climate.nasa.gov/climate_resources/190/carbon-emissions-from-fires-2003-2018/)

- **DESTRUCCIÓN DE ECOSISTEMAS MARIÑOS**

Os océanos tamén son sumidoiros de carbono, absorbendo ata o 50 % do CO<sub>2</sub> xerado. Ademais da súa destrución, o problema é que cando alcanzan o seu límite, o océano acidifícase e prodúcense mortes e enfermidades da flora e fauna mariña.

- **AUMENTO EXPONENCIAL DA POBOACIÓN**

O número de habitantes do planeta crece exponencialmente. Hoxe somos 7.700 millóns de persoas e continuaremos crescendo ata 2050 polo menos 2.000 millóns máis. Unha poboación cada vez máis numerosa necesita máis recursos, o que acelera o aumento da emisión de gases de efecto invernadoiro en todos os procesos de produción.

- **MIGRACIÓN MASIVAS**

A figura do refuxiado climático, en proceso de recoñecemento por Nacións Unidas, é unha realidade que se estima poida alcanzar os mil millóns de persoas no ano 2050.

O Cambio Climático é pois un feito irrefutable, con impactos que son xa moi importantes. Sabemos que un quecemento global medio na superficie terrestre superior aos 2º C provocará moi probablemente efectos irreversibles nos ecosistemas, e polo tanto nas sociedades humanas, incluíndo a economía e a saúde. O cambio climático é un problema íntimamente ligado ao desenvolvemento, asociado ao noso modelo de crecemento baseado na queima de combustibles fósiles e patróns de consumo e produción pouco eficientes considerando un punto de vista enerxético.

A magnitude do reto tanto desde a perspectiva económica como desde a perspectiva tecnolóxica e cultural non pode ser infravalorada. A era de utilización dos combustibles fósiles veu acompañada de taxas de crecemento do PIB, e de niveis de vida moi importantes e a aspiración do mantemento e xeneralización de altas cotas de benestar debe facerse compatible coa necesidade de reducir as emisións de aquí a 2050 a un nivel compatible co obxectivo de non incrementar en máis de 2º C a temperatura media da superficie do Planeta. Non é de estrañar, por tanto, que a pregunta acerca de cales van ser as implicacións económicas e sociais do cambio de modelo apareza con forza no debate actual.

As fontes dos gases de efecto invernadoiro (GEI) son múltiples: queima de combustibles para xeración de electricidade, transporte, procesos industriais, agricultura, turismo, vivenda... As emisións destes gases están profundamente ligadas ao noso modelo de sociedade e ao noso consumo enerxético e non adoitamos ser conscientes da multitude de actos cotiáns asociados a emisións de gases de efecto invernadoiro.

Entre as dificultades que comporta o facer fronte ao cambio climático está o seu carácter global e a desconexión territorial entre emisións e impactos. Os efectos das emisións sobre o sistema climático son independentes do país onde se atopa a fonte emisora. Ou dito con outras palabras, as emisións duns prexudican a todos, e as medidas de limitación das emisións benefician a todos, independentemente de quen faga o esforzo. É imposible atallar o problema sen a participación de todos.

Por todo iso, resulta fundamental que todos os países se poñan de acordo e actúen de forma coordinada, cada cal conforme ás súas circunstancias e responsabilidades. Con todo, a necesidade de dispoñer dun acordo multilateral non ten que ser un obstáculo para a acción nacional e local. Pola contra, constitúe unha condición necesaria cando os ámbitos de decisión están descentralizados.

A adopción de políticas fronte ao cambio climático, se están ben deseñadas, permite, ademais, alcanzar outros moitos obxectivos de política ambiental, económica ou de promoción da competitividade das nosas empresas e creación de novos postos de traballo. Un mellor coñecemento dos efectos, incrementa a solvencia das decisións sobre a xestión dos bosques, agricultura, recursos hídricos, o litoral e os ecosistemas, mellora a calidade e a fiabilidade das infraestruturas ou facilita o acerto das decisións económicas promovendo a aparición de novas actividades e novos nichos de mercado en sectores moi diversos, incluído o enerxético.

## Contexto internacional

Aínda que a investigación sobre a influencia humana no clima comezou a adquirir relevancia internacional na década dos sesenta e setenta, é a finais dos anos oitenta e a principios dos noventa cando se crean dous dos principais organismos sobre os que se sustenta a resposta internacional fronte ao Cambio Climático: o Grupo Intergobernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC) e a Convención Marco de Nacións Unidas sobre o Cambio Climático (CMNUCC).

O IPCC constitúe o órgano encargado de dar apoio científico ao proceso de negociación e toma de decisións a nivel internacional. A súa misión consiste en facilitar periódicamente avaliacións integrais do estado dos coñecementos científicos, técnicos e socioeconómicos sobre o cambio climático, as súas causas, posibles repercusións e estratexias de resposta. Esta avaliación non se basea en investigacións propias senón que se realiza a través da análise exhaustiva e transparente da información científica, técnica e socioeconómica relevante existente en cada momento. Desde o inicio da súa labor en 1988, o IPCC preparou cinco informes de avaliación e actualmente está inmerso non proceso de elaboración do sexto informe, cuxa publicación está prevista para o ano 2022.

A CMNUCC constitúe o acordo inicial sobre o que se baseou o proceso de negociación internacional entre os distintos estados. Os 195 países (Partes) que actualmente ratificaron a Convención teñen unha serie de obrigas, diferenciadas en función do seu grao de desenvolvemento que van, desde a presentación de información sobre as súas emisións de gases de efecto invernadoiro, políticas e medidas implantadas, ata a prestación por parte dos países economicamente máis desenvolvidos, de apoio financeiro e tecnolóxico aos os países en desenvolvemento.

O órgano supremo da Convención é a Conferencia das Partes (COP) onde anualmente se reúnen todos os países que ratificaron a Convención para discutir, desenvolver e aprobar por consenso as decisións necesarias para avanzar no obxectivo da Convención, que non é outro que o de lograr a estabilización das concentracións de gases de efecto invernadoiro na atmosfera co fin de impedir interferencias antropógenas perigosas no sistema climático nun prazo suficiente para permitir que os ecosistemas se adapten naturalmente ao cambio climático, asegurar que a produción de alimentos non se vexa ameazada e permitir que o desenvolvemento económico se realice de forma sustentable.

- Convención Marco das Nacións Unidas sobre o Cambio Climático

As Nacións Unidas está á vangarda dos esforzos para salvar o noso planeta. En 1992 o Cume para a Terra deu lugar á Convención Marco das Nacións Unidas sobre o Cambio Climático (CMNUCC) como primeiro paso para afrontar este enorme problema. O obxectivo final é previr unha interferencia humana "perigosa" no sistema climático.

- Protocolo de Kyoto (COP3)

En 1995 a comunidade internacional iniciou negociacións para fortalecer a resposta mundial ao cambio climático. Dous anos despois, en 1997, 83 países asinaron e 46 ratificaron o Protocolo de Kyoto. Este obriga xuridicamente aos países desenvolvidos que son Parte a cumprir unhas metas de redución de emisións. O primeiro período de compromiso do Protocolo comezou en 2008 e finalizou en 2012. O segundo período de compromiso empezou o 1 de xaneiro de 2013 e rematou en 2020.

- Acordo de París (COP21)

Na 21ª Conferencia en París de 2015, as Partes da CMNUCC alcanzaron un acordo histórico co obxectivo de combater o cambio climático e acelerar e intensificar as accións e os investimentos necesarios para un futuro sostible con baixas emisións de carbono. O Acordo de París agrupa a todas as nacións do mundo, por primeira vez na historia, baixo unha causa común: realizar ambiciosos esforzos co obxectivo de combater o cambio climático e adaptarse aos seus efectos. Para logralo, a CMNUCC incide en que os países en desenvolvemento terán que recibir un maior apoio para impulsar a súa loita contra o cambio climático. Desta maneira, define un novo roteiro nos esforzos mundiais para frear o cambio climático.

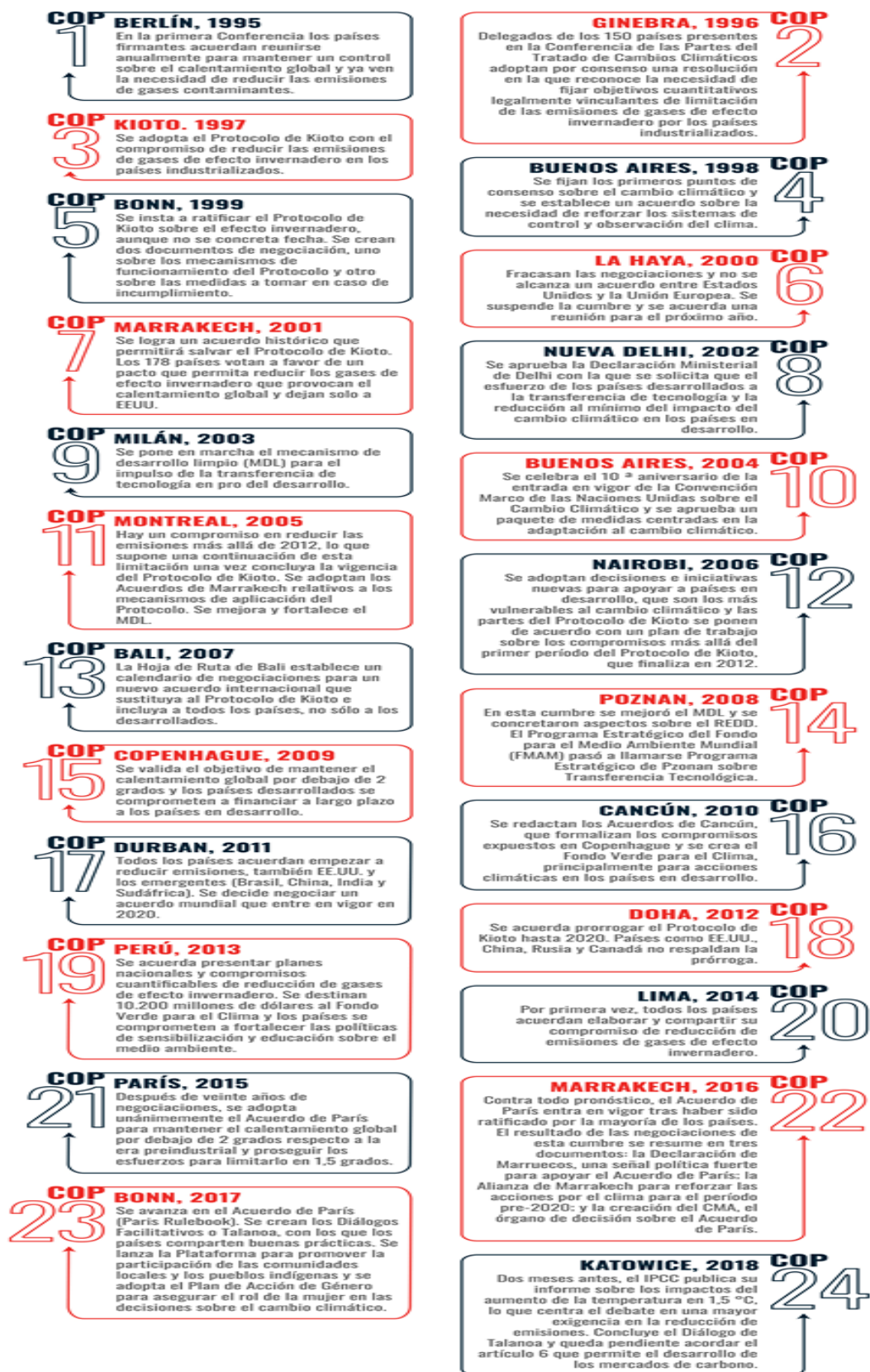
O principal obxectivo do Acordo de París é reforzar a resposta mundial á ameaza do cambio climático mantendo o aumento da temperatura mundial neste século por baixo dos 2 ° C con respecto aos niveis preindustriais e proseguir cos esforzos para limitar aínda máis o aumento da temperatura a 1,5 ° C.

- Cume sobre a Acción Climática 2019 (COP25)

A cume centrouse nas áreas onde o traballo e a cooperación internacional para poñer freo ao cambio climático poden ser máis efectivas; a industria pesada, solucións ecolóxicas, cidades, enerxía, resiliencia e investimentos para o cambio climático. Os líderes que acudiron a este cume informaron tanto das accións que están a levar a cabo nos seus países, como das propostas que poñerán na mesa durante a próxima Conferencia das Nacións Unidas sobre o Clima en 2020 (postergada a 2021), onde se renovarán e aumentarán os seus compromisos.

Ao peche do Cume, o Secretario Xeral animou encarecidamente a “aproveitar o impulso, a cooperación e a ambición, xa que aínda temos un longo camiño por percorrer. Necesítase moito máis para neutralizar as emisións de carbono para 2050 e limitar o quecemento global a 1,5 ° C para finais de século”.

Data do próximo Cume en Glasgow, Escocia, aprazada pola pandemia do coronavirus ata novembro 2021.

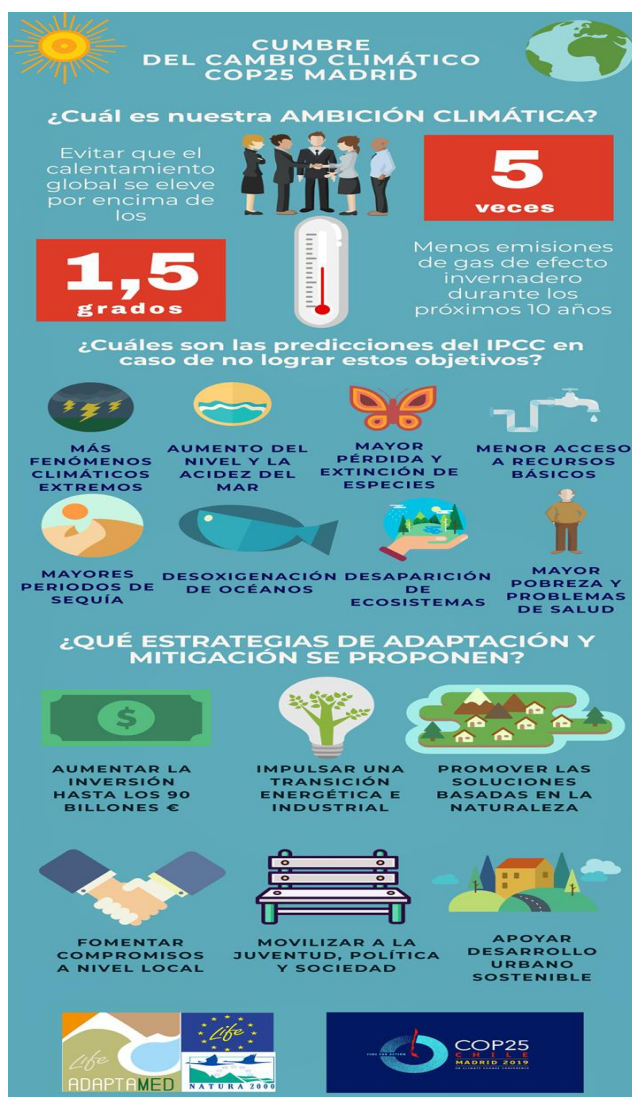


## Resultados da COP25 CHILE MADRID

Tras varios intentos de negociación, os resultados da COP25 demostraron a desconexión entre os Gobernos e a comunidade científica respecto á urxencia de actuar ante a crise climática. Aínda que a necesidade resultaba evidente, este Cume conseguiu que só 84 países se comprometeran a mostrar programas estrictos para o recorte de emisións en 2020. Entre os países que demostraron o interese atópase Alemaña, Reino Unido, Francia e España.

Con todo, os grandes responsables das emisións – Estados Unidos, China, Rusia e India – non deron sinais de compromiso ante este obxectivo.

Cabe destacar que a ONU advertiu que deben multiplicarse por cinco os esforzos globais se se quere lograr que o aumento da temperatura quede por baixo dos 1.5 graos e multiplicarse por tres se ese incremento non supere os 2 graos. A pesar que esta é unha das metas do Acordo de París, a ONU calcula que acorde aos plans ata o de agora presentados, levarán a 3.2 graos o incremento.



## Contexto europeo

A chegada da Unión Europea á loita contra o cambio climático a nivel internacional caracterizouse pola súa acción conxunta, é dicir a Unión Europea actúa en representación de todos os Estados Membros á hora tanto de negociar os distintos acordos como de cumprilos, e polo rol de líder que exerce nas distintas COPs. A pesar de non ser o principal emisor de gases de efecto invernadoiro, e a diferenza doutras nacións con maiores taxas de emisión, a Unión Europea sempre mostrou a súa ambición nos distintos compromisos internacionais fixando obxectivos de redución vinculantes e cuantificables.

### **Obxectivos para 2020**

O primeiro paquete de medidas sobre clima e enerxía da UE acordouse en 2008 e nel fíxanse os obxectivos para 2020:

- reducir as emisións de gases de efecto invernadoiro nun 20 % (con respecto aos niveis de 1990);
- incrementar a cota de enerxías renovables ata o 20 %;
- mellorar un 20 % a eficiencia enerxética;

Para alcanzar estes obxectivos, a UE desenvolveu, e reformou posteriormente, o réxime de comercio de dereitos de emisión (RCDE) da UE, que ten por obxecto reducir as emisións de gases de efecto invernadoiro, en particular as procedentes de industrias de gran consumo enerxético e centrais eléctricas. A UE xa superou eses obxectivos. Para 2018, as emisións de gases de efecto invernadoiro reducíronse nun 23 %, é dicir, tres puntos porcentuais por encima do obxectivo inicial do 20 %.

### **Obxectivos para 2030**

En 2014, acordouse o marco de actuación en materia de clima e enerxía ata o ano 2030, a UE comprometeuse a reducir as súas emisións de gases de efecto invernadoiro en polo menos un 40 % para 2030 con respecto aos niveis de 1990.

En decembro de 2020, tendo en conta a necesidade de aumentar a ambición en materia climática, tamén conforme ao Acordo de París, o Consello Europeo referendou un novo obxectivo de redución de emisións para 2030. Os dirixentes da UE acordaron un obxectivo vinculante para a UE de redución interna neta das emisións de gases de efecto invernadoiro, de aquí a 2030, de polo menos un 55 % con respecto aos valores de 1990. A UE aumentará a súa ambición en materia climática para así:

- impulsar o crecemento económico sostible;
- crear emprego;
- xerar beneficios en materia de saúde e medio ambiente para a cidadanía da UE;
- contribuír á competitividade global a longo prazo da economía da UE mediante a promoción da innovación en tecnoloxías ecolóxicas;

### **Obxectivo de neutralidade climática para 2050**

En decembro de 2019, os dirixentes da UE referendaron o obxectivo de alcanzar unha UE climáticamente neutra de aquí a 2050.

- Lei Europea do Clima

Uno dos elementos do Pacto Verde Europeo, a Lei Europea do Clima, ten por obxecto fixar na lexislación o obxectivo dunha Europa climáticamente neutra de aquí a 2050. Os ministros de Medio Ambiente da UE alcanzaron un acordo acerca dunha orientación xeral sobre a proposta de Lei Europea do Clima que inclúe un novo obxectivo da UE de redución das emisións de gases de efecto invernadoiro para 2030 do 55 % como mínimo respecto de 1990, seguindo as orientacións do Consello Europeo dos días 10 e 11 de decembro de 2020.

### **Contexto nacional (España)**

Entre outros organismos que, no ámbito nacional, desempeñan diferentes funcións na loita contra o cambio climático podemos mencionar os seguintes:

- Oficina Española de Cambio Climático [https:// adaptecca.es/](https://adaptecca.es/)  
Plataforma nacional de intercambio de información en materia de impactos, vulnerabilidade e adaptación ao cambio climático, AdapteCCa. Trátase dunha iniciativa conxunta da Oficina Española de Cambio Climático, a Fundación Biodiversidad e as unidades responsables en materia de adaptación ao cambio climático das Comunidades Autónomas, que identificaron de forma conxunta a necesidade de contar cun instrumento de intercambio de información e comunicación entre todos os expertos, organizacións, institucións e axentes activos neste campo, a todos os niveis. Trátase por tanto, dun instrumento de reforzo da coordinación entre a Administración Xeral do Estado e as Comunidades Autónomas e opera como ferramenta de comunicación e participación que facilita o eixo de mobilización de actores do PNACC.
- O Consello Nacional do Clima
- A Comisión de Coordinación de Políticas de Cambio Climático (CCPCC)
- Comisión Interministerial para o Cambio Climático e a Transición Enerxética

O Plan Nacional de Adaptación ao Cambio Climático (PNACC) 2021-2030 constitúe o instrumento de planificación básico para promover a acción coordinada fronte aos efectos do cambio climático en España. Ten como principal obxectivo evitar ou reducir os danos presentes e futuros derivados do cambio climático e construír unha economía e unha sociedade máis resiliente. Incorpora os novos compromisos internacionais e contempla o coñecemento máis recente sobre os riscos derivados do cambio climático, aproveitando a experiencia obtida no desenvolvemento do primeiro PNACC.

## Contexto autonómico (Galicia)

O contexto galego en materia de cambio climático vén en gran medida determinado polos acordos internacionais e as políticas promovidas pola Comisión Europea e polo Estado Español xa presentadas no apartado anterior.

<https://cambioclimatico.xunta.gal/portada>

|                                                                                                                                                                           |                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                          | <p><b>Obxectivo:</b><br/><b>Emisións=</b><br/><b>Absorcións</b><br/><b>(2ª metade S.XXI)</b></p> |
| <br> | <p><b>Obxectivo:</b><br/><b>Emisións=</b><br/><b>Absorcións</b><br/><b>(1ª metade S.XXI)</b></p> |

## Conclusión

Cos datos dispoñibles ata a data, podemos dicir que **actuar fronte ao cambio climático é un investimento rendible**, xa que os danos esperados superarán os custos de mitigación. Por cada euro investido en actividades de mitigación poderíamos aforrar danos por valor de ata 5 euros segundo o IPCC (Cuarto Informe de Avaliación IE4) e de ata 20 euros segundo o Informe Stern.

Un aspecto pouco mencionado é que **a loita contra o cambio climático non só expón restricións, senón tamén oportunidades**. A mitigación pode permitir a España reducir a súa dependencia dos combustibles fósiles e mellorar outros problemas ambientais como a contaminación atmosférica das cidades. É tamén unha boa oportunidade, por exemplo, para repensar a planificación do territorio, para canalizar as necesidades de mobilidade cara a modos de transporte máis limpos e para apostar polas novas tecnoloxías e a I+D+i.

Neste contexto, é certo que moitas empresas terán que **asumir custos**, pero tamén poderán **obter beneficios** e **ser máis competitivas** se son capaces de aforrar enerxía ou de desenvolver produtos baixos en carbono. O cambio climático tamén pode, por tanto, constituír unha **oportunidade para mellorar** non tanto o nivel como a **calidade de vida**.

Os custos de mitigación a longo prazo son difíciles de estimar, xa que existen grandes incertezas. O impacto sobre o PIB mundial vai ser en función do escenario de redución das emisións e de cal sexa a concentración de gases de efecto invernadoiro na atmosfera. Segundo o Grupo Intergubernamental de Expertos sobre o Cambio Climático (IPCC), reducións de emisións coherentes cunhas concentracións na atmosfera de 445-535 ppm (partes por millón) en 2030 suporían unha diminución do PIB mundial inferior ao 3%, e manter estas mesmas concentracións en 2050 suporía unha perda inferior ao 5,5%. Estas concentracións permitirían manter os incrementos de temperatura entre os 2 e 2,8 graos centígrados; aínda que a Comisión Europea na súa estratexia de cambio climático expón como obxectivo limitar os incrementos de temperatura por baixo dos dous graos centígrados.

***Os impactos do cambio climático serán moi diversos a escala mundial.***

Estímase que os incrementos de temperatura inferiores aos 2º C poderían xerar beneficios nalgunhas rexións e sectores, acompañados de impactos negativos noutros moitos. Incrementos superiores a 2-3º C suporían perdas en case todos os lugares.

O Cuarto informe de Avaliación (IE4) estima que as perdas para un aumento de temperatura de 4 º C poderían situarse entre un 1 e un 5% do PIB, aínda que nalgúns países estas reducións poderían ser máis elevadas.

Nestes cálculos incluíronse as perdas derivadas da agricultura, o turismo, os desastres naturais ou os custos de construción de infraestruturas para a adaptación.

O mundialmente coñecido Informe Stern, sinala que estes danos poderían ser maiores e alcanzar entre un 5% e un 20% do PIB mundial.

Enlace conclusións informe Stern:

[https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/publicacións/documentos-de-interes/stern\\_conclusiones\\_esp\\_tcm30-178350.pdf](https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/publicacións/documentos-de-interes/stern_conclusiones_esp_tcm30-178350.pdf)