



El cambio climático y el seguro

Mónica Chao

Economista y Máster en Gestión Medioambiental
División Medio Ambiente ITSEMAP S.T.M
Madrid (España)

"El cambio climático es percibido como el gran problema medioambiental del siglo XXI. Hace ya algo más de un par de décadas comenzó a hablarse del fenómeno. En un principio, el debate se planteaba exclusivamente en términos científicos. La comunidad económica veía lejana cualquier implicación que afectara al PIB nacional o a la cuenta de resultados de las empresas. El sector asegurador, por su parte, es un agente fundamental de adaptación, garantizador del bienestar económico. Por ello, la alteración de las variables que determinan la valoración de los riesgos puede tener implicaciones para el sector y, en consecuencia, para toda la sociedad."

Antecedentes

Después de años de intensos debates, una pequeña parte de la comunidad científica todavía tiene cierta incertidumbre sobre la veracidad del cambio climático. Alegan éstos que no se dispone de datos históricos suficientes y que podría tratarse de un fenómeno puntual que no persista en el tiempo.

Sin embargo, en el ámbito político se ha llegado al consenso de que es urgente aplicar medidas para la mitigación de los

riesgos asociados, a la vista de evidencias tales como el incremento de la temperatura media global durante los últimos treinta años, o el aumento del nivel del mar.

En este contexto, los organismos internacionales más relevantes tratan de impulsar la acción de los gobiernos nacionales y del sector privado; los gobiernos nacionales han creado gabinetes especiales para el análisis del fenómeno y los riesgos asociados, y las grandes empresas y asociaciones sectoriales estudian estrategias para la gestión de las variables que pueden tener implicaciones en su negocio.

No obstante, el logro de un acuerdo político internacional es complicado. En la ratificación del Protocolo de Kyoto ha habido reticencias por parte de países, con elevada cuota de emisión de gases de efecto invernadero, como EE.UU o Rusia. En Europa, los Estados Miembros tienen ante sí ahora el reto de aplicar la Directiva 87/2003, aprobada en octubre de 2003, por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.

Este artículo presenta el cambio climático como relevante para el sector asegurador, en un entorno donde con la recientemente aprobada Directiva 2004/35 sobre Responsabilidad Medioambiental, la variable medioambiental cobra mayor relevancia para el seguro. El artículo expone, en primer lugar, los conceptos clave para entender el fenómeno y, a continuación, se presenta un análisis de posibles riesgos asociados al cambio climático que podrían generar impactos para el

sector asegurador. El artículo concluye con una reflexión sobre el mercado de seguros frente a los riesgos climáticos.

El efecto invernadero y el cambio climático

El efecto invernadero es un fenómeno natural gracias al cual la temperatura del planeta se mantiene en unos 30 °C, la temperatura esencial para la vida, tal como la conocemos.

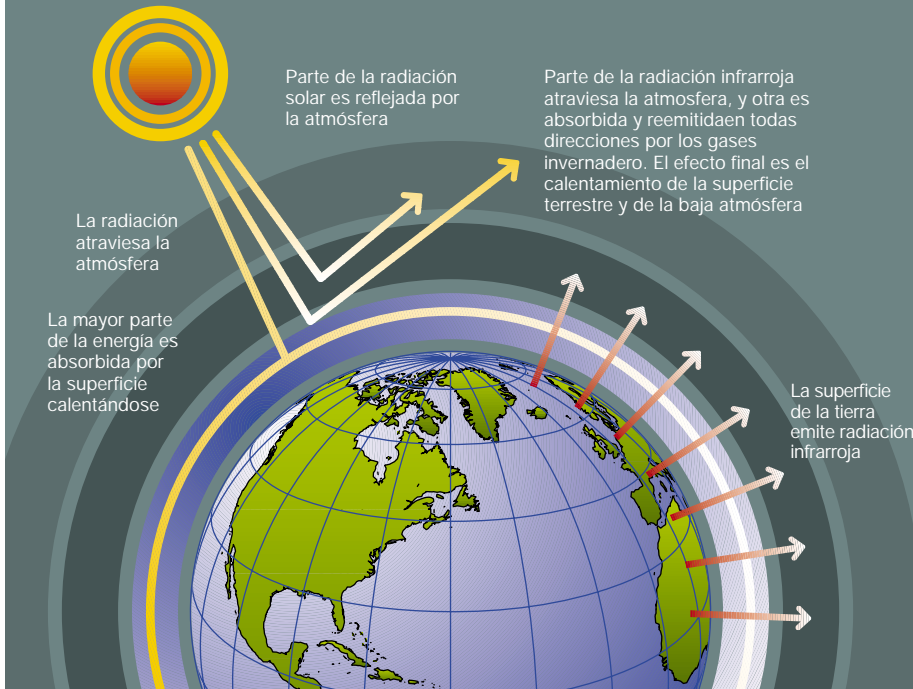
Los gases que propician este efecto invernadero natural son:

- ▶ el vapor de agua
- ▶ el dióxido de carbono
- ▶ el ozono
- ▶ el metano
- ▶ los óxidos de nitrógeno
- ▶ los compuestos fluorocarbonados, y
- ▶ otros gases industriales.

Estos gases se generan de forma natural como consecuencia por ejemplo, de la erupción de volcanes, por los incendios, y por la actividad humana.

En el último siglo, la concentración de los gases de efecto invernadero en la atmósfera ha ido creciendo constantemente debido a la actividad humana. A comienzos de siglo, la quema de grandes masas de vegetación para ampliar las tierras de cultivo y, en las últimas décadas, el uso masivo de combustibles fósiles como petróleo, carbón y gas natural han constituido hitos relevantes.

EL EFECTO INVERNADERO ¿Cómo se origina?



El efecto invernadero se origina por la diferencia de frecuencia entre la energía que llega desde el sol y la energía remitida desde la tierra hacia el exterior.

La energía que llega del sol, al proceder de un cuerpo de muy elevada temperatura, está formada por ondas de frecuencias altas. Sin embargo la energía reemitida hacia el exterior desde la Tierra, al proceder de un cuerpo mucho más frío, está formada por ondas de frecuencias más bajas.

Esta energía reemitida por la tierra es absorbida por los gases denominados de 'Efecto Invernadero', de forma que la energía se devuelve de forma más lenta que se recibe del sol. Por ello se crea una retención de energía que hace que la temperatura sea más alta. No obstante, en condiciones normales, la cantidad de energía que llega a la Tierra es igual que la cantidad de energía que emite la tierra. Si no fuera así, la temperatura de nuestro planeta habría ido aumentando continuamente.

El incremento de la concentración de estos gases potencia el efecto invernadero, de forma que se incrementa la temperatura media del planeta y origina lo que se ha dado en llamar cambio climático.

Prevención ante los indicios

La existencia o no de cambio climático ha sido objeto de fuerte controversia en la última década. La comunidad científica internacional puso en alerta a los responsables de la elaboración de políticas sobre hechos tales como el aumento de la temperatura global media en la superficie terrestre, el aumento de la frecuencia de fenómenos climáticos extremos, el retroceso en la extensión de la nieve o los glaciares y la subida del nivel del mar.

La comunidad científica no se pone de acuerdo en confirmar si las series

históricas de que disponemos sobre estos fenómenos no permiten emitir un juicio sobre la existencia de un cambio que pueda persistir en el tiempo. Sin embargo, para la mayoría no se puede esperar a disponer de más datos y es necesario comenzar a tomar medidas para el conocimiento de las variables que podrían determinar la aparición de riesgos asociados al cambio climático, y para mitigar el problema.

Riesgos asociados al cambio climático

Un cambio climático implica:

- ▶ aumento de la temperatura media global
- ▶ subida del nivel del mar
- ▶ cambios en los patrones de precipitaciones y regímenes de vientos

- ▶ mayor presencia de dióxido de carbono en la atmósfera.

Estos factores determinan que se incremente la probabilidad de que se produzcan fenómenos naturales como:

- ▶ olas de calor
- ▶ granizo
- ▶ tornados
- ▶ tormentas
- ▶ avalanchas
- ▶ inundaciones de la zona costera actual.

Todo ello se traduce en daños a los bienes y actividades asegurados y cambios en las estructuras productivas, como por ejemplo, disminución de la actividad pesquera o variaciones en las tasas de productividad agrícola.



La manifestación de estos hechos, de forma individual o sinérgica, supondría un amplio abanico de riesgos.

Sector primario e industrias asociadas

El aumento térmico y el incremento de la disponibilidad de agua tendrían un efecto positivo, en primer término, en la productividad agrícola y forestal. No obstante, este efecto positivo se reflejaría sólo en el Norte, pues en el Sur el incremento de la temperatura podría traducirse en estrés hídrico y consecuentemente, en una caída de la productividad de las cosechas. Asistiríamos por tanto, a un cambio en los patrones de distribución productiva.

Derivado de estos impactos, las industrias manufactureras asociadas, que habitualmente se asientan próximos a los lugares de producción de materias primas, podrían cambiar su ubicación. Ello incidiría de forma directa en el incremento del coste asociado al transporte de materias primas e, indirectamente, en el sector servicios y en las características sociodemográficas de las áreas afectadas.

Turismo y ocio

La subida del nivel del mar es el riesgo más severo para el sector del turismo y el ocio, pues supondría un incremento de la vulnerabilidad de los asentamientos costeros frente a la pérdida de suelo ocasionada por la erosión o inundación.

Los impactos del cambio climático en el turismo y el ocio se manifestarán de formas diferentes en función de las características geológicas y climáticas locales.

Como ejemplo de la relevancia de las características locales, podemos destacar las diferentes consecuencias de un

incremento de 1 °C de la temperatura media que podría ocasionar en España una disminución en la recepción de turismo de "sol y playa", mientras que en el Norte y Centro de Europa este incremento de la temperatura podría revalorizar su oferta turística.

Salud humana

Otros efectos no desdeñables son las posibles consecuencias en la salud humana. En principio, cabría esperar una disminución en el número de decesos y enfermedades que originan las bajas temperaturas. Sin embargo, también podría ocurrir que se incrementara la frecuencia de aparición de enfermedades epidémicas que se propagan a determinadas temperaturas, como por ejemplo la legionelosis, o la aparición de olas de calor severas. En España se ha asistido a este fenómeno en el verano de 2003 y ha sido impactante la severidad con la que se ha manifestado.

Asentamientos urbanos

En casos extremos, inundaciones de zonas costeras por el incremento del nivel de mar, podrían suponer desplazamientos de poblaciones. Este dato para Europa, cobra mayor relevancia si cabe, considerando la elevada densidad demográfica de estas zonas.

Pero realmente los efectos más severos se manifestarán en las islas, especialmente en las más pequeñas, y en el continente africano. Las islas pueden perder una parte significativa de su territorio e incrementar su vulnerabilidad frente a las catástrofes naturales. Para África, un incremento neto del nivel del mar, que requiera la financiación de la recolocación de sus escasas infraestructuras, supondría un aumento de su ya elevada deuda externa.

Algunas evidencias

- ▶ La temperatura global se ha incrementado en 0,6 °C en el pasado siglo. Los modelos de previsión del comportamiento climático estiman que la temperatura global se incrementará entre 1,4 y 5,8 °C para el año 2100. De ser así, este cambio sería mucho mayor que los cambios registrados en los últimos 10.000 años.
- ▶ Se espera que el nivel medio del mar se incremente entre 9 y 88 cm para el año 2100. Actualmente el incremento del nivel de mar ha producido ya la contaminación de recursos de agua dulce en Israel y Tailandia y en algunos de los deltas más productivos del planeta, como el Yangtzé de China y el de Mekong en Vietnam
- ▶ Según la agencia de calificación A.M. Best, el calentamiento global podría causar catástrofes que costarían a los aseguradores EUR 98.000 millones.
- ▶ Según un estudio elaborado por el Switzerland's National Research Programme 31 (NFP 31), un incremento de 2 °C en los próximos 50 años supondría para Suiza una pérdida de CHF 2.300 millones (EUR 1.499,65 millones) a CHF 3200 millones (EUR 2.086,46 millones), cantidad equivalente al 1% de su PNB.

Ecosistemas y biodiversidad

El incremento de la temperatura y del nivel del mar, así como los cambios en los patrones de precipitaciones y la presencia de dióxido de carbono, tendrá efectos directos en los ecosistemas y por tanto, en el desarrollo y conservación de las especies animales y vegetales.

Como consecuencia primera, si ocurre el cambio climático, se producirá un desplazamiento de especies hacia altitudes superiores. Las especies menos adaptables podrían extinguirse.

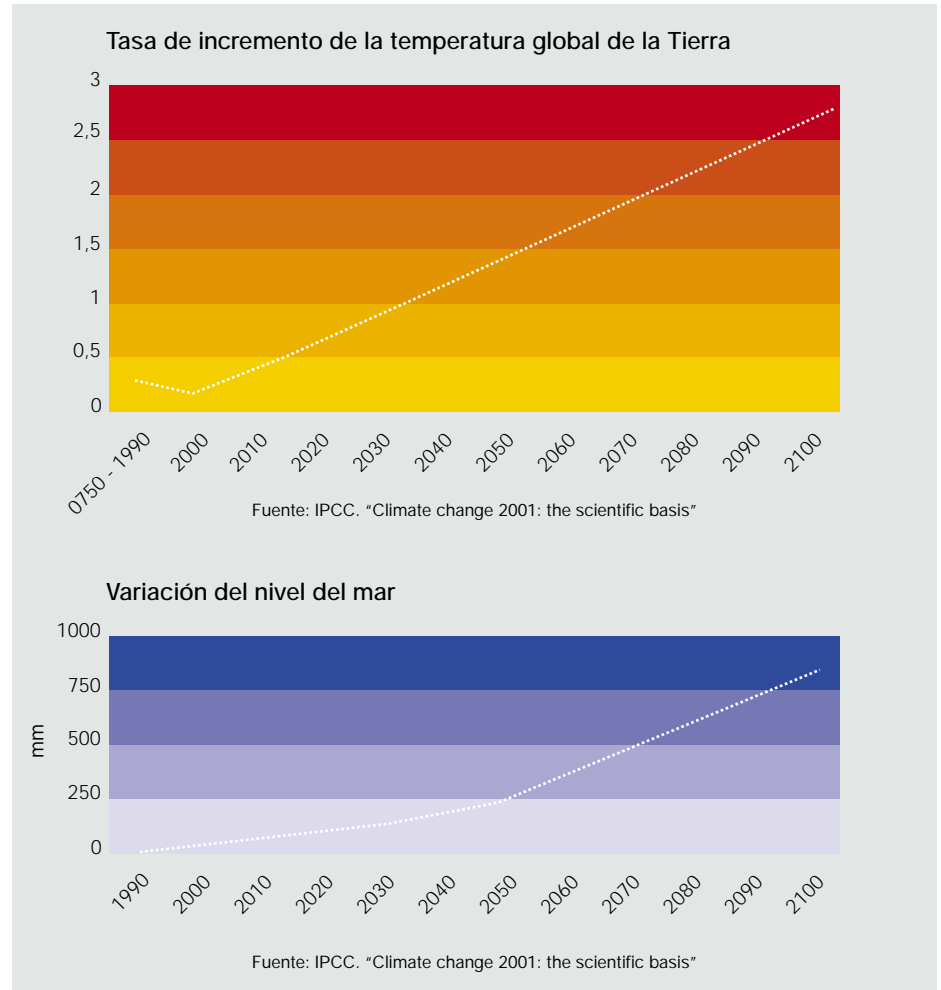
Además del impacto sobre el capital natural y cultural, la disminución de la biodiversidad nos podría privar de descubrimientos científicos, propiciados, entre otros, por el sector farmacéutico, que repercuten en el bienestar social global.

Parámetro de posibilidad de Control de riesgos

Puesto que los efectos son un problema global, el control del riesgo depende de la voluntad de la comunidad internacional de implementar medidas preventivas y correctivas eficaces.

El Protocolo de Kyoto es el marco de referencia para los gobiernos nacionales comprometidos con la reducción de los gases de efecto invernadero. Firmado en esta ciudad japonesa en 1997 por 159 estados, prevé que los países industrializados reduzcan, para el periodo 2008 - 2010, la emisión de gases de efecto invernadero en un 5,2%, en comparación a los niveles de emisión de 1990.

Hasta la fecha, el documento ha sido ratificado por 100 Estados. Sin embargo, países relevantes en cuanto a su cuota



de emisión de este tipo de gases, como Estados Unidos o Rusia han rehusado su ratificación.

En Estados Unidos se plantea que el factor relevante no es la cantidad neta de emisiones, sino la productividad de esas emisiones, es decir, la cantidad de emisiones por unidad de PIB. En estos términos, Estados Unidos sería el país más eficiente, mientras que Rusia sería el más ineficiente.

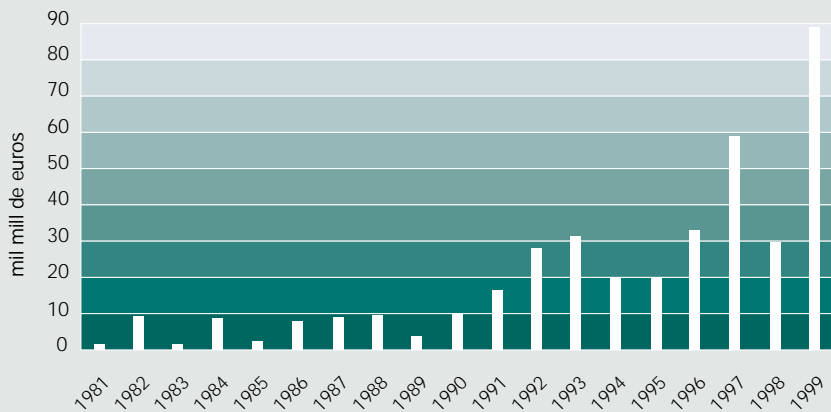
Rusia alega que en las condiciones actuales, la ratificación del Protocolo de Kyoto limitaría su crecimiento económico.

Europa, sin embargo, a pesar de las diferencias entre Estados miembros y de algunas discrepancias políticas, parece que en su conjunto, como unidad económica, está decidida a seguir adelante con los compromisos asumidos. Actualmente, se está trabajando, entre otras iniciativas, en la Directiva 87/2003, sobre el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.

Mientras que otros países europeos han estabilizado o han comenzado a disminuir sus emisiones, España, según la Agencia Europea de Medio Ambiente, es el país de la Unión Europea con mayor incremento de emisiones desde 1990

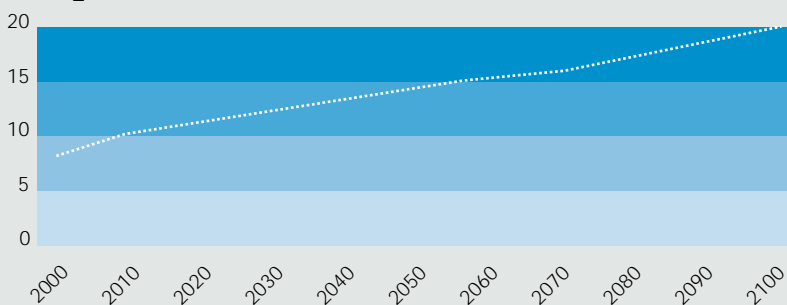


Pérdidas anuales debido a desastres climáticos



Fuente: US EPA. "Preparing for Global Warming" 2000

CO₂ emisión - total



Fuente: IPCC. "Climate change 2001: the scientific basis"

(un 23,2%). Este dato cobra mayor significancia, considerando que el objetivo que el Protocolo de Kyoto marca a España es reducir en un 15% sus emisiones respecto al nivel de 1999. Según las organizaciones empresariales, cumplir con el objetivo de Kyoto obligaría a España a disminuir en un 40% las emisiones por unidad de PIB.

El sector asegurador frente a los riesgos climáticos

Estos posibles impactos del cambio climático repercuten en la economía y se reflejarían paralelamente en el sector asegurador.

Existen ya algunas evidencias cuantitativas de ese posible impacto. Los datos disponibles reflejan que el daño económico causado por los sucesos climáticos, se ha multiplicado por 14 desde la década de los cincuenta al año 2000 (confirmar este factor), y ello pese a las importantes inversiones realizadas para fortalecer la infraestructura y prevenir desastres. La parte asegurada de esas pérdidas aumentó de un nivel insignificante a casi los 10.000 millones de euros

Según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), la relación entre las primas

mundiales de los seguros de vida y propiedad y las pérdidas relacionadas con el clima, disminuyó según un factor de tres entre 1985 y 1999.

En opinión del IPCC, la historia reciente demuestra que las pérdidas relacionadas con el clima podrían tener algún impacto en las cuentas de resultados de las compañías aseguradoras. Así lo justifican porque los sucesos de baja probabilidad y alto impacto o los sucesos múltiples muy frecuentes son costosos.

Cabe destacar que el sector no se ha posicionado al respecto y hasta la fecha nada hace prever que vaya a ocurrir un cambio a medio plazo en el mercado de seguros, motivado por las previsiones sobre un posible cambio climático.

"Si los riesgos identificados asociados al cambio climático efectivamente se materializan, desde el punto de vista teórico podría ocurrir que el sector hiciese frente a la nueva situación, incrementando las primas, limitando las coberturas de ciertos riesgos o reclasificándolos como no asegurables."

No cabe duda de que el sector es un agente relevante para la internalización de los costes del cambio climático. En la medida en que el sector se adapte a la nueva situación será posible distribuir los riesgos, y de esta forma repartir los costes de los sucesos relacionados con el clima, entre otros sectores y en toda la sociedad. Parece evidente que el sector de los seguros podrá hacer frente a los impactos futuros del posible cambio climático.

Ejemplos de riesgos relevantes para el sector asegurador

Factores asociados a la aparición del problema	Hecho relevante para el sector asegurador	EJEMPLOS DE RIESGOS RELEVANTES PARA EL SECTOR ASEGURADOR				
		Ejemplos de riesgos	Sectores afectados	Valoración del riesgo	Ramas afectadas del sector asegurador	Posibilidad de control del riesgo
• Incremento de la temperatura media global	Ola de calor	Reducción de la productividad de pesquerías	Pesca, Industria derivada de la actividad pesquera, Asentamientos urbanos	↑↑↑↑	Aseguramiento de ganancias, Interrupción de negocio	☹️
	Inundación	Daños a infraestructuras industriales asentadas en zonas costeras	Industria, Asentamientos urbanos, Administraciones Públicas	↑↑↑	Propiedad, Aseguramiento de ganancias, Interrupción de negocio	😐
	Granizo	Reducción de la actividad turística	Turismo, Asentamientos urbanos,	↑↑	Aseguramiento de ganancias, Interrupción de negocio	😐
• Incremento del nivel del mar (Inundación de zonas costeras)	Tornado	Desplazamientos de asentamientos urbanos	Asentamientos urbanos	↑↑	Propiedad	😐
	Tormenta tropical	Desaparición de islas	Turismo, Industria, Asentamientos urbanos	↑↑↑	Aseguramiento de ganancias, Propiedad, Vida, Salud,	☹️
	Tormenta de nieve	Incremento de la frecuencia y severidad de catástrofes naturales (tsunami, olas de calor, inundaciones, etc)	Asentamientos urbanos, Industria, Servicios, Administraciones Públicas	↑↑↑↑	Propiedad, Vida, Salud, Vehículos, Aseguramiento de ganancias, Interrupción de negocio	☹️
• Cambios en los patrones de las precipitaciones	Avalancha	Deterioro de acuíferos	Industria, Agricultura, Asentamientos urbanos	↑↑↑↑	Aseguramiento de ganancias, Interrupción de negocio, Salud	😐
	Inundación costera	Incremento de incendios en bosques	Industria, Silvicultura, Asentamientos urbanos	↑↑↑	Aseguramiento de ganancias, Interrupción de negocio	😊
	Enfermedad	Alteraciones en el funcionamiento de los ecosistemas	Industria, Asentamientos urbanos, Pesca, Agricultura	↑↑↑	Aseguramiento de ganancias, Interrupción de negocio, Propiedad	☹️
• Mayor presencia de dióxido de carbono	Daños a materiales	Propagación de plagas	Agricultura, Silvicultura, Asentamientos urbanos	↑↑↑	Vida, Aseguramiento de ganancias, Interrupción de negocio, Enfermedad	😐
	• Cambio en los regímenes de vientos	Interrupción de negocios	Extinción de especies	Industria	↑↑	Enfermedad, Vida, Interrupción de negocio
Pérdidas de beneficio empresarial		Transmisión de enfermedades	Asentamientos urbanos	↑↑↑	Enfermedad, Vida	😐
		Incremento de enfermedades respiratorias	Asentamientos urbanos	↑↑↑	Enfermedad, Vida	😐
		Cambios regionales en la productividad agrícola	Agricultura, Ganadería, Silvicultura, Asentamientos urbanos	↑↑↑	Aseguramiento de ganancias	😐

Valoración de riesgo:

- ↑↑ riesgo bajo
- ↑↑↑ riesgo medio
- ↑↑↑↑ riesgo medio

Valoración de la posibilidad de control:

- ☹️ Dificultad para la aplicación de medidas preventivas. Se están asignando recursos escasos para el control del riesgo.
- 😐 Posibilidad de aplicar medidas preventivas. Se están asignando recursos para el control del riesgo.
- 😊 Facilidad de aplicación de medidas preventivas. La comunidad internacional está asignando importantes recursos para reducir del riesgo.

nota: el riesgo se valora de forma combinada en función de la probabilidad/frecuencia de ocurrencia, el posible número de damnificados y el coste económico estimado.

Entre otras iniciativas sectoriales en el ámbito del cambio climático, destaca la "Insurance Industry Initiative for the Environment", desarrollada por el sector asegurador y bancario en asociación con la UNEP (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente) en el año 2000.

"El sector seguros no se ha posicionado respecto al cambio climático y hasta la fecha nada hace prever que vaya a ocurrir un cambio a medio plazo."

MAPFRE es una de las entidades que forma parte de esta iniciativa, donde están representados más de 20 países. Ésta es una plataforma para el diálogo sobre los principales riesgos medioambientales, entre los que destaca el cambio climático, y para el intercambio de conocimientos y experiencias en este ámbito ■