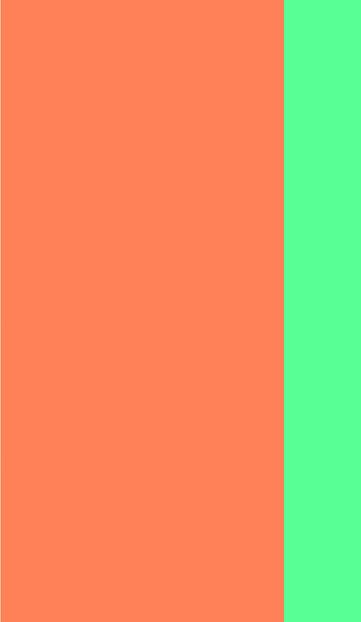
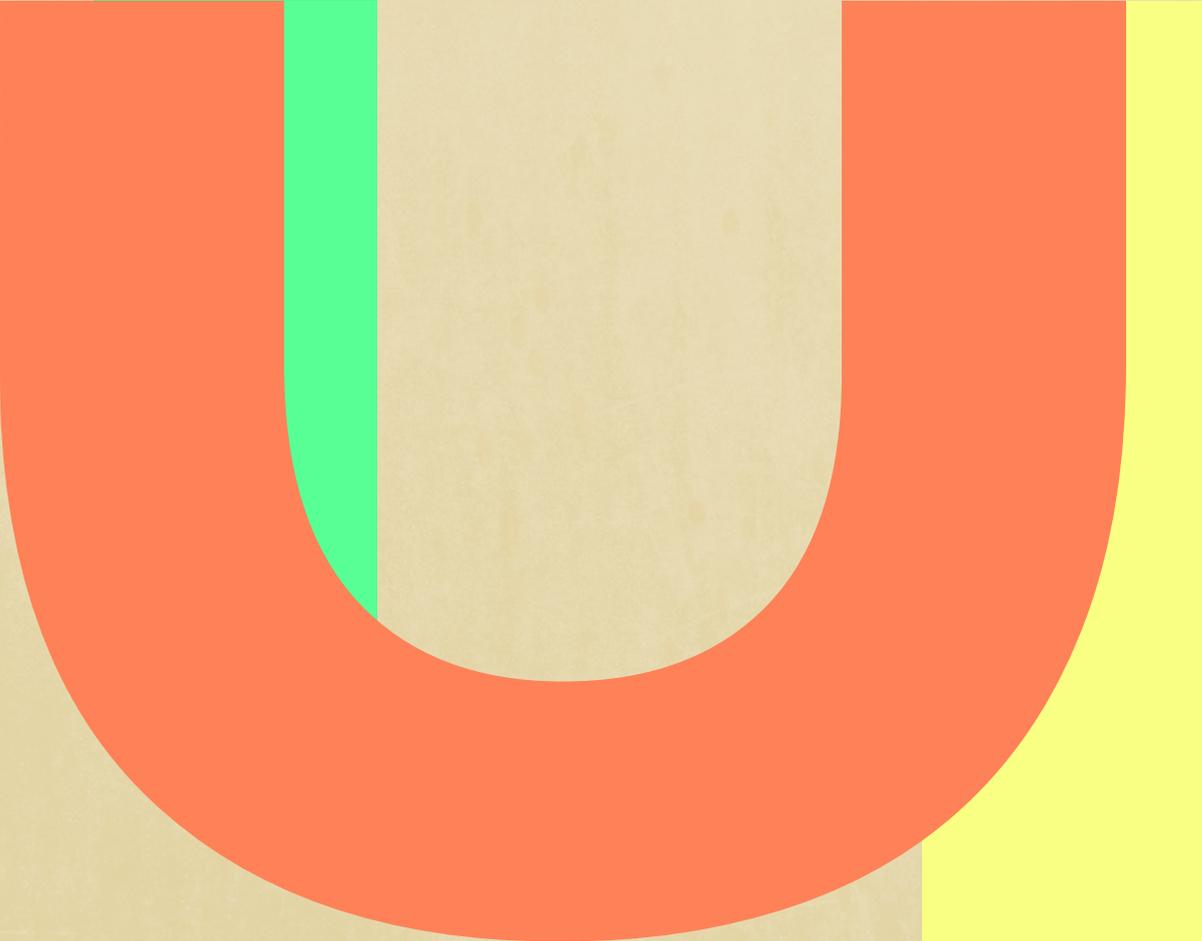


EL MANUAL DE



LA INCERTIDUMBRE



UNA GUÍA PRÁCTICA PARA
COMUNICADORES DEL
CAMBIO CLIMÁTICO



Adam Corner
Stephan Lewandowsky
Mary Phillips
Olga Roberts

Autores

Dr. Adam Corner, Director de Investigación, Climate Outreach; Investigador Honorario en la Escuela de Psicología, Universidad de Cardiff

Profesor Stephan Lewandowsky, Escuela de Psicología Experimental e Instituto Cabot, Universidad de Bristol

Dra. Mary Phillips, Escuela de Economía, Finanzas y Gestión, Universidad de Bristol

Olga Roberts, Investigadora y Coordinadora de Proyectos, Climate Outreach



Sobre Climate Outreach

Climate Outreach es un equipo de científicos sociales y especialistas en comunicación que trabajan para ampliar y profundizar el compromiso público en torno al cambio climático. Mediante investigaciones, guías prácticas y servicios de consultoría, nuestra organización benéfica ayuda a otras organizaciones a comunicar sobre el cambio climático de manera que resuene con los valores de sus audiencias.

www.climateoutreach.org

EL MANUAL DE LA INCERTIDUMBRE es el segundo de una serie de manuales sobre el tema del cambio climático, liderados por Stephan Lewandowsky, y prosigue a la publicación de *El Manual de la Desmitificación* en 2011 (<http://sks.to/debunk>).

El contenido de este manual está basado en entrevistas con 11 profesionales que trabajan en la frontera de la política científica. Citas anónimas de esas entrevistas se presentan a lo largo del manual.

Antes de su publicación, el manual fue examinado y revisado por cinco investigadores líderes en investigación de riesgos y por dos profesionales de la comunicación sobre el clima. Agradecemos sus comentarios que han mejorado el producto final.

Este trabajo recibió el apoyo del *Economic and Social Research Council* (Consejo de Investigación Económica y Social) — número de beca de investigación ES/M500410/1 — y del Fondo para el Desarrollo de la Investigación del *Worldwide Universities Network*.

Citar como: Corner, A., Lewandowsky, S., Phillips, M. & Roberts, O. (2015) *El Manual de la Incertidumbre*. Bristol: Universidad de Bristol.

Traducido por Dr. Salvador Herrando-Pérez (salherra@gmail.com) y Prof. Dr. David R. Vieites (vieites@mncn.csic.es). El texto final fue revisado por Tanya Dodgen y Ana Dodgen.

Diseño: Oliver Cowan (www.olivercowan.co.uk) y Elise de Laigue (www.explorecommunications.ca)

¿Tienes que mudarte a una nueva ciudad? ¿Cambiar de trabajo? ¿Criar a un hijo o a una hija?

Las incertidumbres están en todas partes, y aun así seguimos tomando decisiones personales cruciales.

Las organizaciones tienen que negociar rutinariamente en un ambiente de incertidumbre. Las decisiones de inversión se toman en base a un conocimiento imperfecto; los riesgos se gestionan cada minuto de cada día. Y como en cualquier área compleja de la ciencia, la incertidumbre es un rasgo del cambio climático que nunca va a desaparecer.

La incertidumbre no es un enemigo de la ciencia del clima que tenga que ser conquistado — la incertidumbre es un estímulo para el avance de la investigación. El hecho de que dispongamos de un conocimiento imperfecto sobre el cambio climático debería aumentar nuestra motivación para adoptar acciones preventivas ante riesgos inciertos.

Pero a diferencia de los pronósticos económicos (los cuales están ampliamente aceptados a pesar de que a veces son inexactos), o los diagnósticos médicos (que todos aceptamos que contienen un elemento de azar), la incertidumbre se ha convertido en un argumento para desacreditar y dudar de la ciencia del clima, y para retrasar las respuestas políticas.

INCERTIDUMBRE

Amiga de la ciencia y enemiga de la inacción.

Para el público, la incertidumbre es una gran barrera para implicarse activamente con el cambio climático. Para los políticos, la atención que recibe la incertidumbre puede oscurecer los mensajes principales que la subyacen. Y con demasiada frecuencia, los estudiosos del clima se encuentran pidiendo disculpas por lo que no saben, en lugar de comunicar con confianza lo que sí saben.

En parte, esto ocurre porque los actores políticos que se oponen a la acción social sobre el cambio climático (los llamados “Mercaderes de la Duda”¹) han construido desconfianza alrededor de la ciencia del cambio climático de manera intencionada, exagerando la incertidumbre, e infravalorando las áreas sujetas a gran unanimidad y acuerdo.

Pero incluso sin semejante distorsión, la comunicación de la incertidumbre es un desafío formidable.

Si alguna vez has tenido dificultades para comunicar incertidumbres, entonces este manual es para ti. El texto presenta, en unas pocas páginas, y con técnicas prácticas y fáciles de aplicar, los resultados más importantes de investigaciones y numerosos consejos de especialistas, con el fin de proporcionar a científicos, legisladores y activistas las herramientas necesarias para comunicar información sobre el cambio climático de forma más eficaz.

¿Cuáles son las implicaciones reales de la incertidumbre científica sobre el cambio climático?

Aunque los debates públicos a menudo recurren a la incertidumbre como una razón para la inacción política, la realidad es bien diferente: muchos artículos científicos demuestran que la incertidumbre científica promueve un mayor ímpetu hacia la mitigación del cambio climático, y no al revés.² Es decir, si tuviésemos menos certeza de la que tenemos acerca de lo que le va a acontecer al clima en el futuro, entonces deberíamos esforzarnos más en lidiar con el problema. Por lo tanto, la física y las matemáticas del sistema climático apuntan en dirección contraria a la intuición popular.

Este manual ofrece algunas estrategias para llenar las lagunas entre la intuición popular y las implicaciones científicas de la incertidumbre en el debate sobre el cambio climático.

1. Gestiona las expectativas de tu audiencia

Si la incertidumbre no es exclusiva del cambio climático, ¿por qué resulta tan problemática? Una razón es que a la gente le resulta difícil manejar la incertidumbre generada por “mensajes conflictivos”.³ Cuando se escucha que los políticos se contradicen entre sí sobre el cambio climático, o cuando los periódicos ofrecen un “equilibrio falso” entre los científicos y las voces escépticas, el público tiende a dudar de la credibilidad de lo que está escuchando. Diferentes individuos leyendo la misma información conflictiva pueden llegar a conclusiones diferentes.⁴

Los medios de comunicación suelen presentar la ciencia como una serie de hechos y números definitivos: por ejemplo, “la exposición sin protección a los rayos ultravioleta causa cáncer de piel” o no lo causa. Pero, en realidad, los científicos trabajan

con probabilidades (la verdad es que la exposición a los rayos ultravioleta sin protección aumenta la probabilidad de contraer cáncer de piel).

En las escuelas, la ciencia se enseña como una serie de “respuestas” en lugar de como un método para hacer preguntas sobre el mundo. Y en consecuencia, aunque la gente considera la incertidumbre en la vida cotidiana como algo normal, sus expectativas de la incertidumbre en la ciencia son bien diferentes.⁵

Un estudio encontró que se puede influir en la motivación de las personas para actuar ante mensajes inciertos si se enfatiza que “la ciencia es un debate”, en lugar de “la ciencia es un conjunto definitivo de hechos”.⁶ Los participantes que entendieron que “la ciencia es un debate” fueron menos propensos a despreciar mensajes que contenían información incierta. Por lo tanto, la incertidumbre no siempre va a minar la efectividad de la comunicación científica, siempre que se ajuste al entendimiento público de cómo funciona la ciencia.

“La gente toma decisiones basadas en incertidumbres todo el tiempo. Cada uno toma la mejor decisión posible en función de la información disponible. Y los climatólogos disponen de un montón de información para fundamentar sus decisiones.” *

¿Cómo podría reaccionar la gente ante un mensaje “incierto” sobre el cambio climático?

Un informe de la Comisión Política sobre Comunicación en Ciencia del Clima del *University College London* sugiere las siguientes como las respuestas probables:⁷

“Seguramente, después de tanto trabajo y de lo que se han gastado, lo pueden hacer mejor, ¿no?”

“¿Por qué no me cuentan todo lo que saben con seguridad?”

“Esperemos hasta que la ciencia esté completamente resuelta.”

Tener en mente estas expectativas — y anticipar cómo el público podría reaccionar — es una habilidad importante para los comunicadores. Cuando uno está comunicando algo sobre las áreas más inciertas del cambio climático, los profesionales deben asegurarse de:

- 🗣 Usar abundantes analogías sobre la vida diaria para que la gente pueda ver que las incertidumbres están en todas partes.
- 🗣 Enfatizar que la ciencia es un debate continuo, y que el hecho de que los científicos no sepan todo sobre un tema específico no anula que *saben algo*. Sabemos que el clima está cambiando, y que retrasar nuestra respuesta aumenta los riesgos.

* Cita del entrevistado

2. Comienza con lo que sabes, no con lo que no sabes

Puede parecer obvio, pero es crucial empezar por lo que sabes, y no por lo que no sabes.

“Mucha gente se desconecta del cambio climático y particularmente del aspecto de la incertidumbre... por tanto quizás enfatizar primero lo que sabemos.” *

Los científicos deberían ser honestos sobre las incertidumbres presentes en sus estudios, pero con demasiada frecuencia los comunicadores advierten de esas incertidumbres antes de presentar el mensaje principal. En muchas cuestiones fundamentales — como “¿están los seres humanos cambiando el clima?” y “¿causaremos cambios sin precedentes en nuestro clima si no reducimos la cantidad de carbón que quemamos?” — la ciencia es concluyente sin ningún margen de duda. Los comunicadores no deberían dudar en manifestar estos mensajes con claridad.

Por supuesto, sobre otras cuestiones importantes — por ejemplo, si el cambio climático puede hacer que los huracanes sean más frecuentes — la ciencia no es concluyente. Pero la incertidumbre en las fronteras de la ciencia no debería desviar nuestra atención de los “hechos conocidos”, con el fin de establecer un entendimiento mutuo con la audiencia.



Si tienes oportunidad, primero trata de experimentar o poner a prueba tus mensajes para ver cómo son recibidos. Nada es mejor que investigar cómo se comportan las audiencias para construir mensajes efectivos sobre el clima, y para elegir el lenguaje que mejor resuene en la gente a la que quieres implicar.

“Existe un equilibrio delicado entre el hecho de que la incertidumbre es un factor en juego y la realidad de que esa incertidumbre no necesariamente devalúa aquello que sabemos con certeza.” *

3. Sé claro sobre el consenso científico



Todas las academias nacionales de ciencia a nivel mundial están de acuerdo en que los seres humanos están causando el cambio climático, y en que esto tendrá impactos negativos serios a menos que emprendamos acciones para prevenirlo. El 97% de los científicos del clima, y

virtualmente toda la literatura científica, confirman la idea de que los seres humanos están causando el cambio climático.⁸

Pero la mayoría de la gente no se da cuenta de cuánto consenso existe entre los científicos.⁹ Tener un mensaje claro y consistente

sobre el consenso científico es importante porque muchas investigaciones sugieren que este consenso es una “plataforma de confianza” para que el público vea el cambio climático como un problema que requiere una respuesta social urgente.¹⁰

El mejor método para comunicar el consenso científico es:



Usar un gráfico, como un gráfico de pastel, para realzar el mensaje visualmente¹¹



Recurrir a un “comunicador” en el que se pueda confiar para comunicar el consenso



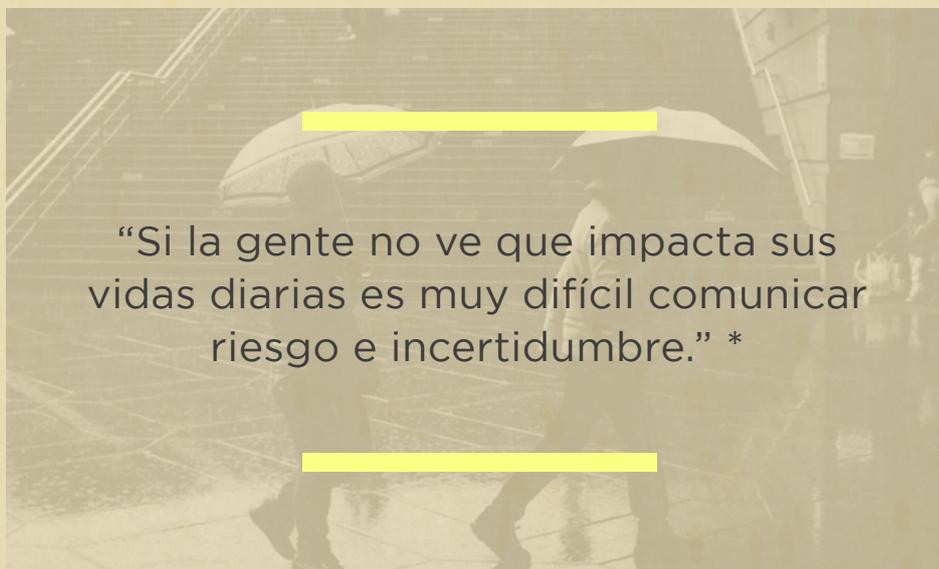
Tratar de encontrar el nexo común entre los valores de la audiencia y los valores del comunicador (ver Sección 6)

4. Cambia “incertidumbre” por “riesgo”

La mayoría de la gente está acostumbrada a la idea de “riesgo”. Es el lenguaje en los sectores de los seguros, de la salud y de la seguridad nacional.¹² Por tanto, para muchas audiencias — políticos, dirigentes de empresas o militares — hablar de los riesgos del cambio climático es, probablemente, más efectivo que hablar de incertidumbres.

Cuanto mejor estén ilustrados los riesgos del cambio climático mediante modelos mentales de la vida real, mejor. Esto implica dar ejemplos prácticos claros sobre riesgos de inundación en un pueblo, de destrucción de cultivos agrícolas, o de construcciones en la costa que están deslizándose hacia el mar.

Cambiar de un enfoque de “incertidumbre” a un enfoque de “riesgo” también facilita que la gente sopesa los costes y beneficios de la inacción, en lugar de quedar paralizados por la percepción de que el conocimiento todavía es incompleto.¹³ Ejemplos familiares de la vida diaria sobre la gestión



Sí diga

“El riesgo de que haya inundaciones en nuestra ciudad, interrumpiendo nuestra actividad comercial y escolar, es ahora mayor que nunca debido al cambio climático.”

de riesgos ofrecen analogías y comparaciones útiles, como se muestra en la cita de abajo,

NO diga

“Aunque haya muchos vacíos de conocimiento sobre cómo nuestros servicios locales van a verse afectados, es probable que el cambio climático cause más inundaciones en el futuro.”

tomada de un estudio sobre cómo las empresas piensan sobre el riesgo climático:

“El consenso científico sobre que las actividades humanas causan el cambio climático es superior al 90 por ciento. ¿Cuándo fue la última vez que tomaste una decisión empresarial con ese grado de certidumbre? Por eso creo que sería una tontería no movilizarse ya frente al cambio climático.” * 14

5. Sé claro sobre el tipo de incertidumbre de la que estás hablando

Una estrategia frecuente entre quienes rechazan el consenso científico es confundir y mezclar intencionadamente diferentes tipos de incertidumbre.¹⁵ Por eso, es fundamental ser claro sobre el tipo de incertidumbre de la que hablamos.

Causa del cambio climático

Sí diga

“Los científicos tienen tanta certeza sobre la relación entre el comportamiento humano y el cambio climático como de la relación entre fumar y el cáncer de pulmón.”

NO diga

“Aunque nunca podemos tener 100% certeza de nada, es muy probable que los cambios de nuestro clima se deben a la influencia antrópica.”

Impactos climáticos

Sí diga

“A medida que la Tierra se calienta, hay más humedad en el aire, lo cual aumenta la probabilidad de lluvias intensas. Por tanto, esta inundación es consistente con las predicciones que han hecho los científicos durante mucho tiempo.”

NO diga

“No hay ningún fenómeno meteorológico que pueda ser atribuido al cambio climático.”

Políticas climáticas

Sí diga

“Sabemos cuánto carbono más podemos quemar si queremos limitar los riesgos del cambio climático. La mayoría de las reservas mundiales de carbón, petróleo y gas deben permanecer bajo tierra. Cómo conseguir esto es una cuestión sujeta al debate político.”

NO diga

“La ciencia nunca podrá decirnos cuál es la mejor política climática.”

6. Comprende lo que determina los puntos de vista que la gente tiene sobre el cambio climático

Cuando un tema tiene carga política — como la modificación genética de cultivos o la aplicación de determinadas vacunas — la gente filtra los hechos científicos de acuerdo a sus propias convicciones políticas.¹⁶ El cambio climático es un problema altamente “polarizado” en muchos países del mundo, y por eso los mismos hechos pueden ser entendidos de manera muy distinta por personas con distintas perspectivas políticas.

De hecho, hay una relación consistente entre las ideas políticas “conservadoras” (es decir, de derechas) y la duda sobre la realidad o la gravedad del cambio climático.

La incertidumbre sobre el cambio climático es mayor entre la gente con valores políticos de derechas.

Pero cada vez más investigaciones apuntan a maneras de comunicar el cambio climático sin amenazar los sistemas de creencias conservadoras, o de usar el lenguaje para que resuene mejor entre los valores del centro-derecha.¹⁷ La aversión al riesgo, el pragmatismo, la seguridad, y un deseo de “conservar” la belleza natural son rasgos básicos de la ideología conservadora, y por ello pueden ofrecer una manera más constructiva de dialogar sobre las incertidumbres del cambio climático con ese tipo de público.

Narrativas conservadoras para incorporar mensajes con incertidumbre sobre el cambio climático

Climate Outreach recomienda las siguientes narrativas en su informe de 2012,

*A new conversation with the centre-right about climate change: Values, frames and narratives.**¹⁸

Poner la “conserva” en forma de conservatismo

Los conservadores tienden a valorar la belleza estética de la naturaleza. Utiliza esto como una manera de asegurar una conversación más amplia sobre los riesgos climáticos.

“El paisaje y el medio rural de nuestro país son algo de lo que todos deberíamos estar orgullosos, y que deberíamos proteger juntos. Con los años, hemos limpiado nuestros ríos, eliminado el aire contaminado de nuestras ciudades, y protegido nuestros bosques. El cambio climático representa **nuevos peligros** para nuestro preciado medio rural: inundaciones más frecuentes y extremas, y cambios en la periodicidad de las estaciones y en la vida salvaje que depende de ellas. Nuestras ciudades también van a congestionarse y contaminarse si no cambiamos en favor de energías limpias. Por tanto, la única actitud **responsable** consiste en reducir los riesgos que enfrentamos con el cambio climático.”

Las políticas climáticas pueden parecer una amenaza al *status quo*, el cual es una preocupación básica del centro-derecha. Pero los impactos climáticos son la verdadera amenaza.

La mayoría de ciudadanos con ideología de centro-derecha tenderá a apoyar ideas relacionadas con la responsabilidad y con evitar situaciones de riesgo.

Un futuro seguro y saludable

Mucha gente se siente orgullosa de la Revolución Industrial y todo lo que nos ha aportado. En lugar de demonizarla, reconócela — y reconoce también las nuevas oportunidades que ofrecen las energías renovables.

“Durante la **Revolución Industrial**, construimos nuestros países explotando nuestros recursos naturales — carbón, petróleo y gas — y condujimos el mundo hacia una era nueva y próspera. Pero también somos ricos en recursos naturales para enfrentarnos a los desafíos del siglo 21: tecnologías limpias que no perjudicarán nuestra salud, ni arruinarán nuestro medio ambiente. Para mantenernos enchufados, tenemos que hacernos más **resilientes**: nuestra seguridad futura debe basarse en fuentes de energía renovable que nunca se agotarán, y que garantizarán trabajos estables, seguros y a largo plazo, al igual que oportunidades de trabajo para ingenieros, operarios, técnicos, científicos y comerciantes.”

Resiliencia y seguridad son valores fundamentales del pensamiento de centro-derecha.

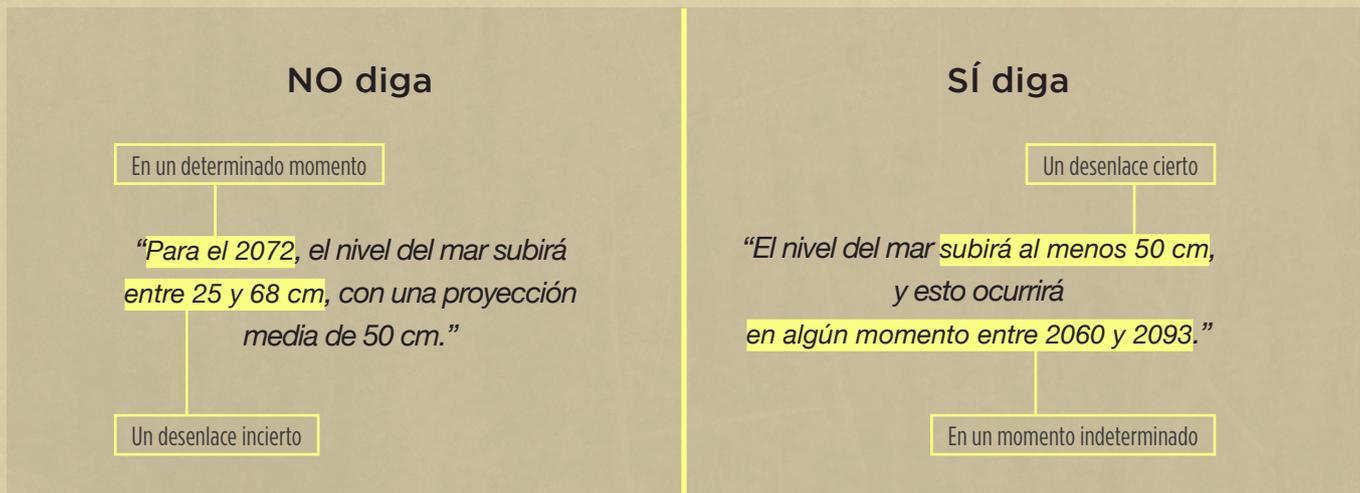
7. La pregunta más importante sobre los impactos climáticos es “cuándo”, no “si”

Si te dijeran que hay una probabilidad del 70% de que pase algo terrible, sería más tranquilizador si te centraras en el 30% de probabilidad de que no pase. Los riesgos y peligros potenciales proyectados hacia el futuro son más fáciles de ser ignorados. Para mucha gente, el cambio climático es un riesgo notoriamente “distante” — ni del aquí, ni del ahora. Y la incertidumbre inherente a las predicciones climáticas contribuye a crear ilusiones de que el cambio climático es menos peligroso de lo que realmente es.^{19, 20, 21, 22}

“Dar ejemplos de inundaciones recientes sufridas por personas, ha hecho mucho más fácil hablar sobre riesgo con comunidades locales porque no es una cuestión de *si*, sino de *cuándo* y cómo nos podemos preparar.” *

Las predicciones sobre cambio climático se comunican generalmente en un formato convencional de “desenlace incierto”.

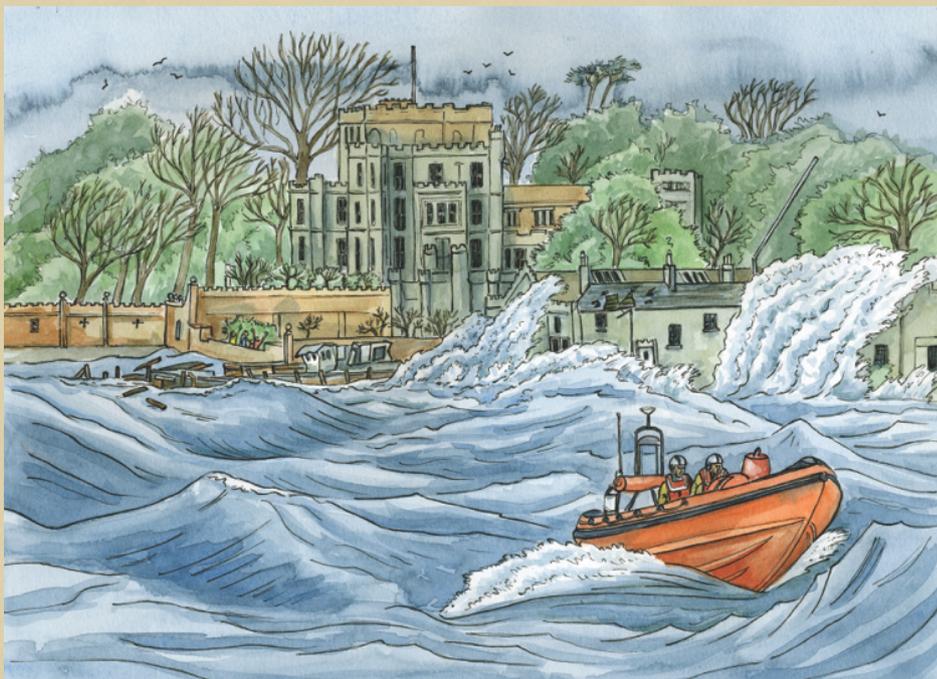
Pero dale la vuelta a la frase — usando un enfoque de “tiempo indeterminado” — y de repente se hace evidente que la cuestión es *cuándo* no *si* el nivel del mar subirá 50 cm.



Un estudio reciente muestra que este sencillo cambio en el enfoque de la información incierta aumenta el apoyo a que los gobiernos actúen sobre el cambio climático.²³ Y el énfasis en desenlaces “ciertos” también ayuda a recortar la distancia psicológica entre el cambio climático y la vida diaria de la gente — haciéndolo más tangible, menos abstracto y más relevante.

8. Comunica a través de imágenes y de historias

Cada 4 o 5 años, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés) publica un informe de evaluación en el que se resumen miles de artículos científicos revisados por centenares de científicos expertos. Los informes contienen un número proporcional de afirmaciones probabilísticas que muestran el nivel de certeza y confianza que los científicos tienen sobre distintos aspectos de la ciencia del clima. Un ejemplo típico sería esta afirmación tomada del Cuarto Informe de Evaluación publicado en 2007.



Dibujo de un artista sobre pronósticos de tempestades que podrían afectar el acceso de visitantes a infraestructuras costeras del patrimonio nacional en Brownsea Quay Island (Sur de Inglaterra). Inspirado en un taller público en el que se exploraron escenarios futuros para afrontar desafíos y oportunidades en relación a la erosión costera en el Reino Unido. Componente de *Vivir en una Costa Cambiante* (LiCCo), proyecto financiado por la Unión Europea y dirigido por la Agencia del Medio Ambiente del Reino Unido. Ilustradora: Maria Burns.

“La mayor parte del incremento de las temperaturas globales medias desde mediados del siglo 20 se debe muy probablemente al aumento observado en las concentraciones de gases de efecto invernadero de origen antropogénico.”

es que la mayoría de la gente entiende el mundo a través de historias e imágenes, y no de listas de números, términos probabilísticos, o gráficos técnicos. Por ello, es crucial encontrar maneras de traducir e interpretar el lenguaje técnico de los informes científicos en un formato más atractivo.

Una estrategia es crear un “modelo mental” vívido del cambio climático en el pensamiento de las personas. Un artista visual puede capturar el concepto de subida del nivel del mar mejor que cualquier gráfico y aun así ser factualmente preciso si se basa en proyecciones científicas.

Sin embargo, mientras los informes del IPCC son una herramienta esencial para cuantificar la incertidumbre científica, muchos estudios han concluido que las personas subestiman drásticamente el significado de algunas expresiones probabilísticas (por ejemplo, “muy probable”), pero sobreestiman otras.^{24, 25} La verdad

“El uso de casos de estudio es una buena manera de implicar a la gente que no ha experimentado fenómenos meteorológicos extremos personalmente... Esto realmente conecta con las experiencias cotidianas de la gente — narrativas personales.” *

9. Destaca el “lado positivo” de la incertidumbre

¿Cuál de las siguientes afirmaciones te hace sentir más seguro de actuar en una situación de incertidumbre?

“Si actuamos ahora, la probabilidad de que ocurran inundaciones destructivas en invierno es del 20%”

ENFOQUE POSITIVO

“Si no actuamos, la probabilidad de que ocurran inundaciones destructivas en invierno es del 80%”

ENFOQUE NEGATIVO

La incertidumbre no es necesariamente una barrera para la comunicación si el problema se enfoca positivamente.²⁶ Investigadores de la Universidad de Exeter dieron a un grupo de personas mensajes cortos que contenían información incierta enfocada positiva y negativamente. Estos investigadores encontraron que cuando la incertidumbre se usó para señalar pérdidas que podrían no ocurrir si se tomaran

medidas preventivas (enfoque positivo), entonces la gente se mostró más propensa a querer actuar en beneficio del medio ambiente.

También es importante enfatizar que actuar sobre el cambio climático — incluso en condiciones de incertidumbre — trae beneficios añadidos que la mayoría de la gente apoyaría. Esta viñeta captura este sentimiento perfectamente.

“Si hablas de algo incierto de forma positiva, generas esperanza; si hablas de forma negativa, generas sentimientos de desesperanza.” *

La incertidumbre no es una barrera imposible para la acción siempre que los comunicadores den a los mensajes sobre el cambio climático un enfoque que provoque precaución ante la incertidumbre.



Cumbre del clima. Diapositiva: Independencia energética, preservar bosques lluviosos, sostenibilidad, empleos ecológicos, ciudades con mejor calidad de vida, energías renovables, agua y aire limpios, niños y niñas sanos, etc. Diálogo: “¿Qué pasa si es una gran mentira y creamos un mundo mejor para nada?” © Joe Pett

* Cita del entrevistado

10. Comunica los impactos del cambio climático de forma efectiva

En todo el mundo, los fenómenos meteorológicos extremos (consistentes con las predicciones hechas por científicos desde hace décadas) están ocurriendo cada vez con más frecuencia.

Las experiencias tangibles y traumáticas que acontecen durante los fenómenos meteorológicos extremos reducen la “distancia psicológica” entre el público y el cambio climático, permitiendo que las comunidades afectadas se identifiquen más fácilmente con el problema porque van a tener que enfrentarse a riesgos similares en el futuro.

Pero ¿podemos argumentar legítimamente que un fenómeno meteorológico concreto fue “causado por” el cambio climático? Los científicos están empezando a evidenciar que el cambio climático acentúa la probabilidad de algunos fenómenos meteorológicos extremos.²⁷ De hecho, todos los fenómenos meteorológicos están

siendo afectados por el cambio climático porque el ambiente en el que ocurren es más cálido y más húmedo ahora que en el pasado.²⁸

Sin embargo, la pregunta “¿es el cambio climático la causa de un fenómeno meteorológico concreto?” está mal planteada. Cuando alguien tiene debilitado su sistema inmune, es más susceptible de contraer muchas enfermedades, y a nadie se le ocurriría cuestionar que esas enfermedades son “causadas” por la falta de defensas. La misma lógica se aplica al cambio climático y a algunos fenómenos meteorológicos extremos: éstos son más probables, y más severos, debido al cambio climático.

No es sorprendente que haya una evidencia creciente de que las personas empiezan a asociar cada vez más el cambio climático con fenómenos meteorológicos extremos.²⁹ Pero concienciar sobre estos fenómenos debe hacerse de una manera que sintonice con los valores e intereses de tu público. A la hora de desarrollar narrativas sobre el significado del cambio climático, lo importante no son los “impactos del clima” por sí solos, sino sus implicaciones.

Cuando el cambio climático esté presente en las historias que la gente utiliza para hablar de sus vidas, y de lo que esperan de su futuro, cada ejemplo individual de cambio climático encajará mejor en sus percepciones personales.



Un clima inestable implica una industria turística vulnerable



Estaciones impredecibles producen cosechas imprevisibles

Los viajes y la comida (por citar dos ejemplos) son temas más sencillos para iniciar una conversación sobre cambio climático que una serie de modelos computacionales o de afirmaciones probabilísticas.

11. Mantén una conversación, no una pelea

A pesar de la atención mediática desproporcionada que reciben los llamados “escépticos”, la mayoría de la gente no habla o piensa mucho sobre el cambio climático. Esto significa que el simple hecho de tener una conversación sobre el cambio climático — no una pelea, ni

la repetición incesante de un mismo eslogan — puede ser un método poderoso de implicar al público. Cuando la gente toma parte en debates estructurados y organizados sobre el cambio climático, tiende a ser más receptiva a favor de políticas que respondan al problema.³⁰

Tener una conversación sobre la incertidumbre del cambio climático, en lugar de perfeccionar un mensaje escueto, es otra manera de atenuar el antagonismo y el escepticismo.

Conversación sobre cambio climático



12. Cuenta una historia humana, no una historia científica

La tendencia a priorizar las convicciones políticas de la gente y las experiencias personales diarias, en lugar de la estadística, influyen más sobre las creencias relacionadas con el cambio climático que las barras de error en los gráficos científicos. Cuando la gente se siente inspirada por las respuestas al cambio climático, deja de ver las incertidumbres sobre el futuro como la pregunta fundamental.³¹

³² Esto implica que contar historias humanas sobre la gente afectada por el cambio climático (y cómo esa gente está actuando frente a él) es crucial — pasando de tratar el cambio climático como una realidad científica a tratarlo como una realidad social.

La cantidad de dióxido de carbono que se emita durante los próximos 50 años determinará hasta qué punto va a cambiar el clima. Incluso en el escenario científico más conservador, la quema de la mitad de las reservas conocidas de carbono desencadenará cambios sin precedentes en la química de nuestro planeta. Por tanto, lo que decidamos hacer — y la rapidez con la que aunemos el esfuerzo colectivo para hacerlo — es una incertidumbre que empequeñece cualquier otra.



Referencias

1. **Oreskes, N. & Conway, E.M.** (2010). *Merchants of Doubt: How a handful of scientists obscured the truth on issues from tobacco smoke to global warming*. New York: Bloomsbury Press.
2. **Lewandowsky, S., Risbey, J. S., Smithson, M., Newell, B. R. & Hunter, J.** (2014). Scientific uncertainty and climate change: Part I. Uncertainty and unabated emissions. *Climatic Change* 124, 21-37.
- Lewandowsky, S., Risbey, J. S., Smithson, M. & Newell, B. R.** (2014). Scientific uncertainty and climate change: Part II. Uncertainty and mitigation. *Climatic Change* 124, 39-52.
3. **Smithson, M.** (1999). Conflict Aversion: Preference for Ambiguity vs Conflict in Sources and Evidence. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 79, 179-198.
4. **Corner, A., Whitmarsh, L. & Xenias, D.** (2012). Uncertainty, scepticism and attitudes towards climate change: Biased assimilation and attitude polarisation. *Climatic Change* 114, 463-478.
5. **Corner, A. J. & Hahn, U.** (2009). Evaluating science arguments: Evidence, uncertainty, and argument strength. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 15(3), 199-212.
- Pollack, H.** (2003). *Uncertain Science...Uncertain World*. Cambridge: OUP.
6. **Rabinovich, A. & Morton, T. A.** (2012). Unquestioned Answers or Unanswered Questions: Beliefs About Science Guide Responses to Uncertainty in Climate Change Risk Communication. *Risk Analysis* 32, 992-1002.
7. **Rapley, C. G., de Meyer, K., Carney, J., Clarke, R., Howarth, C., Smith, N., Stilgoe, J., Youngs, S., Brierley, C., Haugvaldstad, A., Lotto, B., Michie, S., Shipworth, M. & Tuckett, D.** (2014). *Time for Change? Climate Science Reconsidered. A Report of the UCL Policy Commission on Communicating Climate Science*.
8. **Cook, J., Nuccitelli, D., Green, S.A., Richardson, M., Winkler, B., Painting, R., Way, R., Jacobs, P. & Skuce, A.** (2013). Quantifying the consensus on anthropogenic global warming in the scientific literature. *Environmental Research Letters* 8(2):031003.
9. **Maibach, E., Myers, T. & Leiserowitz, A.** (2014). Climate scientists need to set the record straight: There is a scientific consensus that human-caused climate change is happening. *Earth's Future* 2(5), 295-298.
- Poortinga, W., Capstick, S., Whitmarsh, L. Pidgeon, N. & Spence, A.** (2011). Uncertain climate: An investigation into public scepticism about anthropogenic climate change. *Global Environmental Change* 21(3), 1015-1024.
10. **Lewandowsky, S., Gignac, G. & Vaughan, S.** (2013). The pivotal role of perceived scientific consensus in acceptance of science. *Nature Climate Change* 3, 399-404.
11. **van der Linden, S. L., Leiserowitz, A. A., Feinberg, G. D. & Maibach, E. W.** (2014). How to communicate the scientific consensus on climate change: plain facts, pie charts or metaphors? *Climatic Change* 126, 255-262.
12. **Painter, J** (2015). Taking a bet on risk. *Nature Climate Change* 5(4), 288-289.
- Pidgeon, N.F. & Fischhoff, B.** (2011). The role of social and decision sciences in communicating uncertain climate risks. *Nature Climate Change* 1, 35-41.
13. **Painter, J.** (2015). Taking a bet on risk. *Nature Climate Change* 5(4), 288-289.
- Houser, T., Kopp, R., Hsiang, S., Delgado, M., Jina, A., Larsen, K., Mastrandrea, M., Mohan, S., Muir-Wood, R., Rasmussen, D., Rising, J. & Wilson P.** (2014). *American Climate Prospectus: Economic Risks in the United States*. Prepared as input to the Risky Business Project. Disponible en: <http://rhg.com/reports/climate-prospectus>.
14. **Nyberg, D. & Wright, C.** (2015). Performative and political: Corporate constructions of climate change risk. *Organization* 23(5), 1-22.
15. **Poortinga, W., Capstick, S., Whitmarsh, L. Pidgeon, N. & Spence, A.** (2011). Uncertain climate: An investigation into public scepticism about anthropogenic climate change. *Global Environmental Change* 21(3), 1015-1024.

16. **Kahan D.** (2012). Why we are poles apart on climate change? *Nature* 488, 255.
17. **Campbell, T. H. & Kay, A. C.** (2014). Solution aversion: On the relation between ideology and motivated disbelief. *Journal of Personality and Social Psychology* 107, 809-824.
- Corner, A.** (2013). *A new conversation with the centre-right about climate change: Values, frames and narratives*. Oxford: Climate Outreach & Information Network.
- Häkkinen, K. & Akrami, N.** (2014). Ideology and climate change denial. *Personality and Individual Differences* 70, 62-65.
18. **Corner, A.** (2013). *A new conversation with the centre-right about climate change: Values, frames and narratives*. Oxford: Climate Outreach & Information Network.
19. **Markowitz, E.M. & Shariff, A.F.** (2012). Climate change and moral judgement. *Nature Climate Change* 2, 243-247.
20. **Lench, H.C., Smallman, R., Darbor, K. & Bench, S.** (2014). Motivated perception of probabilistic information. *Cognition* 133, 429-442.
21. **Harris, A., Corner, A. & Hahn, U.** (2009). Estimating the probability of negative events. *Cognition* 110, 51-64.
22. **Epper, T., Fehr-Duda, H. & Bruhin, A.** (2011). Viewing the future through a warped lens: Why uncertainty generates hyperbolic discounting. *Journal of Risk & Uncertainty* 43, 169-203.
23. **Ballard, T. & Lewandowsky, S.** (2015). When, not if: The inescapability of an uncertain climate. *Philosophical Transactions of the Royal Society A* 373, 20140462.
24. **Ekwurzel, B., Frumhoff, P.C. & McCarthy, J.J.** (2011). Climate uncertainties and their discontents: increasing the impact of assessments on public understanding of climate risks and choices. *Climatic Change* 108, 791-802.
- Corner, A. & van Eck, C.** (2014). *Science and Stories: Bringing the IPCC to Life*. Oxford: Climate Outreach & Information Network.
25. **Budescu, D.V., Por, H-H., Broomell, S.B. & Smithson, M.** (2014) The interpretation of IPCC probabilistic statements around the world. *Nature Climate Change* 4(6), 508-512.
- Harris, A., Corner, A., Xu, J. & Du, X.** (2013). Lost in translation? Interpretations of the probability phrases used by the Intergovernmental Panel on Climate Change in China and the UK. *Climatic Change* 121, 415-425.
26. **Morton, T.A., Rabinovich, A., Marshall, D. & Bretschneider, P.** (2011). The future that may (or may not) come: How framing changes response to uncertainty in climate change communication. *Global Environmental Change* 21(1) 103-109.
27. **Pall, P., Aina, T., Stone, D.A., Stott, P.A., Nozawa, T., Hilberts, A.G.J., Lohmann, D. & Allen, M.R.** (2011) Anthropogenic greenhouse gas contribution to flood risk in England and Wales in autumn 2000. *Nature* 470, 382-385.
28. **Trenberth, K.** (2012). Framing the way to relate climate extremes to climate change. *Climatic Change* 115, 283-290.
29. **Butler, C., Demski, C., Parkhill, K., Pidgeon, N.F. & Spence, A.** (2015). Public values for energy futures: Framing, indeterminacy and policy making. *Energy Policy* 87, 665-672.
30. **Dietz, T.** (2013). Bringing values and deliberation to science communication. *Proceedings of the National Academy for Science* 3,14081-14087.
- Dryzek, J. & Lo, A.L.** (2015). Reason and rhetoric in climate communication. *Environmental Politics* 1, 1-16.
- Bedsted, B. & Klüver, L.** (eds) (2009). *World Wide Views on Energy and Global Warming: From the world's citizens to the climate policy-makers*. Policy Report, Danish Board of Technology.
31. **Patt, A. & Weber, E.** (2013). Perceptions and communication strategies for the many uncertainties relevant for climate policy. *WIREs Climate Change* 5(2), 219-232.
32. **Campbell, T.H. & Kay, A.C.** (2014). Solution aversion: On the relation between ideology and motivated disbelief. *Journal of Personality and Social Psychology* 107, 809-824.

Crédito de imágenes

La viñeta utilizada en la página 13 es propiedad de Joe Pett y se usa bajo la Licencia 2.0 de Creative Commons. La viñeta original está disponible en: <https://www.flickr.com/photos/monkchips/4254681996>.

