

# DISCURSOS EXPERTOS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO EN ESPAÑA: COMUNICAR LAS INCERTIDUMBRES O NO, ESA ES LA CUESTIÓN<sup>1</sup>

## *Expert's Discourses about Climate Change in Spain: Communicate Uncertainties or not, that is the Question*

Pablo Francescutti\*  
Universidad Rey Juan Carlos I

<p><b>Palabras clave</b></p> <p>Expertos Legos Discursos Cambio climático Incertidumbre</p>	<p><b>RESUMEN:</b> En las disposiciones sociales ante el cambio climático influyen notablemente las incertidumbres que lo envuelven. Su conocimiento, a su vez, depende de los expertos: los actores legitimados para producir un saber válido sobre el clima. Como en España sus puntos de vista apenas han sido estudiados, este artículo los aborda mediante un análisis del discurso generado en entrevistas en profundidad a especialistas en la materia. Los discursos examinados a través de la óptica de la «sociología de la ignorancia» revelan una aguda conciencia de las incertezas científicas, unida al temor a que sean utilizadas para justificar el negacionismo y la inacción. La visión del futuro común amenazado por el calentamiento global es sombría, en contraste con el horizonte individual, menos pesimista. Se reafirma la división epistemológica entre expertos y legos, aunque para algunos son posiciones intercambiables. Hay acuerdo en que los especialistas deben asesorar e informar a las instituciones y la sociedad, aunque les cuesta comunicar las incertidumbres; y discrepan en cuanto a la conveniencia de exponerlas a los legos. El análisis concluye que el cambio climático —sumado a las dudas suscitadas por el COVID-19— aboca a los expertos españoles a afrontar las incertidumbres científicas y a sopesar los pros y contras de su comunicación pública.</p>
<p><b>Keywords</b></p> <p>Experts Laymen Discourses Climate change Uncertainty</p>	<p><b>ABSTRACT:</b> Social attitudes to climate change are strongly influenced by the uncertainties associated with it; in turn, perceptions of them depend on the experts: the actors socially entitled to produce valid knowledge about the climate. Theirs points of view have been scarcely studied in Spain. Filling this empirical gap is the aim of this article based on the analysis of the discourse produced in in-depth interviews to experts in the subject. The analysis carried out within the framework of the «sociology of ignorance» reveals a sharp awareness of scientific uncertainties linked to the fear of its use for justifying climate change denial and inaction. The vision of global futures in a context of global warming is bleak; by contrast, personal horizons appear less disturbing. The epistemic gap between experts and laymen is reaffirmed, but some argue that both positions are interchangeable. The interviewees agree that experts have to advice institutions and inform society, and that uncertainties are difficult to communicate; and disagree over the pros and cons of communicating them to laymen. In conclusion: climate change —together with the doubts raised by COVID-19— leads the Spanish experts to confront scientific uncertainties and to ponder the challenge of its public communication.</p>

<sup>1</sup> Mis agradecimientos a Javier Callejo, por sus comentarios, sugerencias y generosidad intelectual.

\* **Correspondencia a / Correspondence to:** Pablo Francescutti. Edificio Departamental I, Facultad de Ciencias de la Comunicación, Campus de Fuenlabrada URJC. Camino del Molino, s/n (28942 Fuenlabrada, España) – [luispablo.francescutti@urjc.es](mailto:luispablo.francescutti@urjc.es) – <http://orcid.org/0000-0002-5369-2835>.

**Cómo citar / How to cite:** Francescutti, Pablo (2023). «Discursos expertos sobre el cambio climático en España: comunicar las incertidumbres o no, esa es la cuestión». *Papeles del CEIC*, vol. 2023/1, papel 281, 1-20. (<http://doi.org/10.1387/pceic.23896>).

Fecha de recepción: septiembre, 2022 / Fecha aceptación: enero, 2023.

ISSN 1695-6494 / © 2023 UPV/EHU

 Esta obra está bajo una licencia  
Creative Commons Atribución 4.0 Internacional

## 1. EL CAMBIO CLIMÁTICO, UNA VÍA DE ABORDAJE A LA PROBLEMÁTICA DE LA INCERTIDUMBRE

La percepción social del cambio climático (en lo sucesivo CC) depende, en gran medida, de la comunicación y recepción del conocimiento elaborado por los expertos en la materia: los actores socialmente legitimados para producirlo y validarlo. Dicha recepción oscila entre la aceptación total o parcial de sus saberes y su rechazo. En la fundamentación de estas actitudes las certidumbres e incertezas juegan un papel capital.

El CC es un proceso complejo cuya existencia ha tenido que ser determinada y certificada a través de incógnitas científicas y polémicas políticas. En su estudio, la producción de certezas —siempre provisionales— conlleva la aparición de nuevas incertidumbres, dando pie a ulteriores controversias. La dinámica certezas/incertezas demanda continuos y grandes esfuerzos cognitivos a los miembros de sociedades en vertiginosa transformación por obra de la acelerada innovación científico-tecnológica. La cuestión adquiere una crucial relevancia, toda vez que las decisiones relativas al calentamiento global deben tomarse en medio de viejas y nuevas incertidumbres que, por añadidura, exigen la implicación de las prácticas cotidianas de los individuos.

Las incertidumbres han sido bien estudiadas fuera de nuestras fronteras; muy poco en España, y menos en relación con el clima. Abordar las relativas al CC ha sido el objetivo del proyecto de investigación del cual se derivan los datos expuestos en este artículo<sup>2</sup>. Tomando como objeto la producción social de lo cierto y lo incierto en los discursos inducidos a través de entrevistas hechas a especialistas durante la pandemia del COVID-19 conforme a los ejes certezas/incertidumbres, expertos/legos y presente/futuro, nos fijamos explorar cómo las incertezas modelan la autopercepción de los expertos, su relación con los medios de comunicación y con el público lego, y sus visiones del futuro (utilizamos el adjetivo «lego» sin las connotaciones negativas asociadas a la posición del «no saber»). Aparte de arrojar luz sobre la actitud de tales expertos ante el CC, los resultados obtenidos pretenden realizar una contribución a la «sociología de la ignorancia», la subdisciplina emergente que estudia cómo la sociedad gestiona su «no saber», y cómo este impacta en la comprensión pública de la ciencia.

## 2. LA CIENCIA, LAS INCERTEZAS Y LOS EXPERTOS: ESTADO DE LA CUESTIÓN

El interés por el discurso experto es propio de los estudios sobre ciencia, tecnología y sociedad (CTS). Dicha atención, observan Collins y Evans (2007), ha crecido en paralelo al cambio de las relaciones entre los autores legitimados para producir conocimiento válido y el público llamado lego, impulsada por la democratización del saber científico. Durante largo tiempo, las interacciones entre expertos y legos se entendieron conforme al modelo del dé-

<sup>2</sup> Proyecto INCERCLIMA. Incertidumbre y Cambio Climático. Plan Nacional de I+D, Ref. CSO2017-84007-R. Esta investigación aspiraba a dar cuenta de la estructura y la dinámica del discurso del CC en la opinión pública en sus distintos escalones, y analizar la producción discursiva de legos y expertos con la finalidad de obtener las representaciones dominantes sobre ese tema en la sociedad española.

ficit de conocimiento (Wynne, 1995). De acuerdo con este, la comunicación de la ciencia se halla determinada por la desigual distribución del saber, patente en el corte radical entre los científicos —los que saben— y el resto —los que no—. La necesidad de difundir los continuos hallazgos de la ciencia y de combatir el escepticismo y la ignorancia de algunos estratos sociales, genera un incesante esfuerzo comunicativo que sigue una trayectoria descendente de los expertos (arriba) a los legos (abajo), que deben aceptar acríticamente los conocimientos transmitidos por aquellos. Hasta muy recientemente, el modelo referido era asumido por la totalidad de los científicos (Simis *et al.*, 2016) y la mayoría de la prensa especializada.

Un punto crítico en esas interacciones lo constituyen las certezas y las incertidumbres. Tradicionalmente ha sido la provisión de las primeras lo que garantizó la legitimidad y el cuasi monopolio detentado por los expertos en la producción de un conocimiento válido y jerárquicamente superior, mientras las segundas se mantenían confinadas a cal y canto en la esfera relativamente hermética de los laboratorios y circuitos académicos.

Hay autores que encuadran el debate en la problemática de la incertidumbre (Gross y McGoey, 2015; Nowotny, 2016; Ramos, 2020) y de la «sociología de la ignorancia» (McGoey, 2014) o «agnotología» (Proctor y Schiebinger, 2022), la subdisciplina que indaga cómo se identifica y gestiona la ignorancia a contrapelo de la sociología y la filosofía del conocimiento tradicionales, ocupadas en cómo se construye, jerarquiza y difunde el saber tenido por válido. Si diferenciamos ignorancia —falta de conocimiento— de incertidumbre —falta de conocimiento claro y fiable (Birkenholtz y Simon, 2021)—, tenemos que la ignorancia admitida constituye el punto de partida insoslayable de la empresa científica; pero aquí nos interesa su incidencia en el modelo del déficit, toda vez que la ignorancia y las incertidumbres son omitidas en los discursos expertos dirigidos al vulgo, supuestamente incapaz de entenderlas. De ahí que los críticos del elitismo de dicho modelo defiendan una comunicación de la ciencia más democrática, que socialice las lagunas, dudas e incertezas conocidas por los expertos (Hetland, 2014).

En la consagración de la incertidumbre como objeto analítico incidió decisivamente la preocupación social y académica por el riesgo (Beck, 1998; Luhmann, 2002). En la segunda mitad del siglo xx, y en directa conexión con el debate sobre los riesgos de la energía nuclear, las incertidumbres comenzaron a «filtrarse» fuera de círculos técnicos y a ser invocadas por actores sociales —ecologistas, principalmente— que denunciaban las limitaciones del saber experto (Wynne, 1996). El CC aceleró la tendencia y elevó las incertezas científicas al primer plano de la agenda pública (Meah, 2019).

La relevancia cobrada por la problemática ha inspirado un cuerpo de literatura fuera de nuestras fronteras. Tenemos estudios de cómo los suizos distinguen las incertidumbres climáticas (Visschers, 2018); de la relación entre su comunicación y la actuación contra el CC (Morton *et al.*, 2010); y de su representación en la cobertura mediática del CC (Corbett y Durfee, 2004). Más próximas a nuestros fines se perfilan la propuesta de Pidgeon y Fischhoff (2011) de formar equipos multidisciplinarios para la comunicación eficaz de las incertezas climáticas; el análisis de Frewer *et al.* (2003) sobre el rechazo de los científicos británicos a informar de las incertidumbres en materia de riesgos, aduciendo que la presunta incapacidad del público para entenderlas acrecentaría la desconfianza en la ciencia y sus instituciones; y los tres tipos de incertidumbres discernidos por Patt y Dessai (2005): epistémica (conocimiento incompleto y cuantificable de los procesos naturales); natural estocástica (derivada de la naturaleza caótica del clima y en parte cuantificable); y humana reflexiva (derivada de que la sociedad es parte del problema climático y de su solución, incuantificable).

Lefsrud y Meyer (2012), por su parte, advirtieron que los puntos de vista sobre el CC de ingenieros y geocientíficos en una región canadiense petrolera distan de ser monolíticos, y dependen de factores extracientíficos como la posición institucional y las amenazas a su identidad de expertos planteadas por posturas contrarias sobre el CC. La *expertise*, concluyen, se apoya en la credibilidad; y esta, en el acceso privilegiado a información «objetiva e imparcial» en el marco de la desigual distribución social del conocimiento.

En España, los estudios sobre actitudes frente al CC han cuantificado su conocimiento de la población del tema, su grado de negacionismo y su disposición a avalar políticas mitigadoras: Fundación BBVA (2008); Meira Cartea *et al.* (2013); Barómetro 2837 (CIS, 2010); y Lázaro Touza *et al.* (2019) entre otros, sin olvidar el cotejo de esas percepciones con las registradas en países vecinos por el Eurobarómetro (European Commission, 2021). Otros han sondeado las opiniones de colectivos acotados: el alumnado universitario (González y Maldonado, 2014; Morote, Campo y Colomer, 2021); o los trabajadores y sus representantes sindicales (ISTAS/CC OO, 2021).

A ellos se añaden las investigaciones sobre la dificultad de los medios de comunicación españoles para tratar las incertezas climáticas llevadas a cabo por Teso Alonso y Águila Coghlan (2011); Piñuel-Raigada *et al.* (2012); Pancorbo Jiménez (2013); y Lozano *et al.* (2013). El último trabajo reviste especial interés de cara a nuestros objetivos, pues en él se recogen la autocrítica de los científicos por su escasa capacidad para comunicar las incertidumbres junto con la demanda de los periodistas «de una organización científica nacional que ofrezca mensajes inequívocos con validez general» (*ibídem*: 153).

Leídos en orden cronológico, los trabajos referidos dan cuenta de la paulatina concienciación de los españoles sobre la existencia del CC por causa antrópica y del correlativo retroceso del negacionismo; de su convencimiento de hallarse adecuadamente informados al respecto; y de su elevación del problema al rango de mayor amenaza mundial, en línea con la opinión mayoritaria en los países avanzados.

Con la parcial excepción de Lozano *et al.* (2013), ninguno de esos textos hacía hincapié en las incertidumbres tecno-científicas o sociales. De enfocarlas desde una perspectiva sociológica se ocupó Callejo (2021). Tras constatar la ausencia del CC en las prioridades manifiestas en grupos de discusión con ciudadanos no expertos, así como su preocupación moderada por ese problema —postergada por asuntos juzgados más urgentes: la pobreza, el trabajo, las pensiones—, concluye que en sectores centrales de la sociedad española no existe un discurso del CC, ausencia achacable en buena parte a «la carencia de sujetos y disputas» (*ibídem*: 294) en la representación de tal fenómeno.

Otros investigadores españoles han tocado las incertidumbres en el marco de sus reflexiones sobre el CC. Ramos sostiene que las polémicas sobre el clima «son disputas sobre el futuro» y que los «futuros climáticos» están atravesados por la incertidumbre (2018: 87). Dentro de los escenarios más difundidos distingue cinco modelos: el negacionista (niega o minimiza el CC); el geo-ingenieril (la tecnología solucionará la crisis ambiental); el reformista (la combinación de reformas sociopolíticas y acciones tecnológicas lo atajará); el radical (propone la superación del capitalismo como única solución); y el catastrofista (el desastre ecológico es inevitable y solo se salvarán algunas comunidades preparadas). En un artículo posterior, Ramos (2021) detectó en los informes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, según sus siglas en inglés) una adhesión al futuro reformista a la vez que encontraba en la despreocupación por el CC que los expertos adjudican al público no especialista una evidencia de la adscripción de aquellos al modelo del déficit cognitivo.

Por último, citemos el ya mencionado proyecto de investigación INCERCLIMA, dirigido a dar cuenta de la estructura y la dinámica del discurso del CC en la opinión pública en sus distintos escalones, y a analizar la producción discursiva de legos y expertos con la finalidad de obtener las representaciones dominantes sobre el tema en la sociedad española. Sus presupuestos epistemológicos —tributarios de la «sociología de la ignorancia» y de la teoría social del riesgo— constituyen los principales marcos teórico del presente artículo.

Lo expuesto acredita la necesidad de ahondar en el entendimiento y manejo de las incertidumbres por parte de los expertos españoles. De cara a este propósito, el CC se perfila como un eficaz disparador de ideas y reflexiones sobre las certezas e incertezas del saber científico. En concreto, nos fijamos como objetivo específico describir el discurso experto en España sobre la incertidumbre científica y su proyección en el CC; y, como objetivo general, contribuir al conocimiento de las incertezas a la luz de la sociología de la ignorancia. Obviamente, una cosa son los discursos y otra muy distinta las prácticas; de los primeros no se infieren necesariamente las segundas, y bien pueden ser contradictorios. Sin embargo, aparte de adelantos científicos y tecnológicos, lo que llega de los expertos a la sociedad son discursos, de modo directo a través de su propia palabra, o indirecto a través de los medios. Se sigue de aquí que su estudio resulta imprescindible para comprender la interacción expertos/legos en lo relativo al CC.

### 3. LA ENTREVISTA EN PROFUNDIDAD, IDÓNEA PARA EL ANÁLISIS DEL DISCURSO EXPERTO

Con la finalidad de alcanzar los objetivos arriba señalados adoptamos una metodología cualitativa apropiada para el análisis de discursos sociales: la entrevista en profundidad semiestructurada. Esta técnica se basa en la formulación de preguntas que demandan respuestas amplias y permite ahondar con repreguntas en la información proporcionada, lo que la convierte en una conversación organizada (Kallio *et al.*, 2016).

Con esta técnica interpelamos a expertos españoles estrechamente relacionados con el CC. Entendemos por expertos a los actores socialmente autorizados para suministrar información especializada y reflexiones que sirvan para elaborar estrategias de actuación viables dentro de unos márgenes de previsión establecidos (científicos, tecnólogos y ecologistas); incluidos aquellos cuya *expertise* no pasa por producir conocimiento sino por gestionar su difusión (por ejemplo, comunicadores).

Los discursos generados se analizaron con arreglo a los ejes certeza/incerteza, expertos/legos y presente/futuro, introducidos en las entrevistas a través de tópicos fijados previamente. Dichos ejes y tópicos fueron seleccionados a la luz de las temáticas más relevantes identificadas en los discursos producidos en los grupos de discusión del proyecto INCERCLIMA, de cara al futuro cotejo de los datos obtenidos con ambas metodologías. Este enfoque se aproxima al «análisis temático teórico» descrito por Braun y Clarke (2006: 42). Orientado por el interés teórico del analista en un área dada, «tiende a proporcionar una descripción menos rica del conjunto de los datos, y un análisis más detallado de algunos aspectos de los datos».

Además de identificar consensos y disensos, prestamos atención a las alusiones a la pandemia, al vocabulario empleado para describir las incertidumbres, los adverbios epistémicos

(nunca, probable, ciertamente, posiblemente...) y los indicadores patémicos (temor, esperanza, indignación...). Igual cuidado se puso en las autodefiniciones del rol de experto, las referencias a los legos, las trazas del modelo del déficit, y los marcadores de reflexividad sobre la validez epistemológica del propio saber y sus efectos sociales.

### 3.1. Perfil de los expertos participantes

Se realizaron once entrevistas a personas pertenecientes al sector público, el privado, la academia, la sociedad civil y los medios de comunicación con los siguientes perfiles:

- dos ingenieros de empresas eléctricas;
- un economista de una empresa del sector energético especializado en CC;
- un jurista miembro de la Comisión Nacional de Energía;
- un economista académico que colaboró con los informes del IPCC;
- dos ecologistas portavoces de organizaciones ambientales (un hombre y una mujer);
- un estudiante avanzado de ciencias ambientales;
- dos periodistas especializados en información ambiental, uno adscrito a un medio de comunicación público y otro a uno privado;
- una meteoróloga portavoz de la Agencia Estatal de Meteorología.

De este modo quedaron representadas las empresas privadas implicadas en las emisiones de gases con efecto invernadero, un organismo supervisor de dicho sector, las futuras generaciones de expertos en la materia, los contra-expertos del ecologismo, los medios de comunicación, la institución internacional de referencia en CC y la agencia pública española de información meteorológica y climática: un abanico suficientemente amplio que asegurase la variedad de los discursos sociales producidos.

Salvo tres, todos los entrevistados viven y desarrollan su actividad profesional en Madrid. La desproporción de género (nueve hombres, dos mujeres) se debe a la abrumadora predominancia masculina en los ámbitos seleccionados. Nueve tenían entre 40 y 60 años de edad; uno superaba esta edad; y el restante contaba con menos de 23 años. A diferencia de los especialistas estudiados por Lefsrud y Meyer (2012), estos expertos se desenvuelven en un país no productor de hidrocarburos en donde el debate sobre el CC se ha zanjado en contra del negacionismo, y en donde las empresas del sector energético y las instituciones públicas han asumido, al menos oficialmente, la lucha contra el CC.

### 3.2. Reclutamiento de los entrevistados

Algunos de los candidatos a entrevistar fueron contactados a través de la Asociación de Periodistas de Información Ambiental, en cuya agenda de fuentes expertas figuraban; y los demás por email, tras confirmar que sus perfiles disponibles en Internet se ajustaban a los requerimientos señalados. A todos se garantizó el anonimato.

Las entrevistas se efectuaron entre abril y mayo de 2020, una de modo presencial y el resto por videoconferencia, pues ya había comenzado el confinamiento por el COVID-19. Duraron entre 45 y 60 minutos cada una —un lapso de tiempo suficiente para completar el cuestionario sin cansar a los participantes—, fueron grabadas con la autorización de los entrevistados y, posteriormente, transcritas para su análisis.

### 3.3. Guion y situación de entrevista

A los escogidos se les planteó un guion de temas que, tras la primera entrevista, fue modificado, quedando del siguiente modo y orden: 1) opiniones sobre las incertidumbres relativas al CC; 2) gestión de las incertidumbres por la población española; 3) percepciones de la comunicación de las incertidumbres en general y de su cobertura mediática; 4) papel de los expertos en la lucha contra el CC; 5) anticipaciones del futuro de la humanidad hacia el año 2050; y 6) anticipaciones del futuro personal en un plazo de 20 y 30 años.

Para evitar que los entrevistados reprodujesen los discursos oficiales de sus instituciones de adscripción, las entrevistas arrancaron con temas generales y finalizaron con cuestiones personales, para así estimular el afloramiento de opiniones propias. Con idéntico objetivo, en los temas 5 y 6 se les pidió que separasen los futuros deseados — por lo general prescritos institucionalmente— de los que juzgaban más probables.

Se les dijo que serían interpelados en su cualidad de expertos por un equipo de sociólogos especializados en el CC; es decir, sabían que se dirigían a otros expertos, lo que se notó en las alusiones al conocimiento presumido en el entrevistador («como bien sabes», «los que os dedicáis a esto»). Debe constar asimismo que los encuentros tuvieron lugar en una coyuntura marcada por la proliferación de incertidumbres acerca del COVID-19 y, en lo concerniente al CC, por el negacionismo de la Casa Blanca; dos circunstancias que aparecieron mencionadas en los discursos elaborados.

## 4. DISCURSOS SOBRE LO CIERTO Y LO INCIERTO: EJES TEMÁTICOS

### 4.1. Incertidumbres relativas al CC

El primer gran punto de acuerdo sobre el cual discurrieron las entrevistas fue el reconocimiento de las incertidumbres que rodean el estudio del CC. Para unos resultan inherentes al conocimiento científico; a otros se les antojan inevitables en un proceso de tan vasta magnitud y complejidad. A la mayoría le consta que el avance del saber introduce de continuo nuevas incertezas y que la certeza y la predictibilidad son complicadas o imposibles en lo relativo al clima, pero esta admisión no mengua su firme convicción de la existencia del CC por causa antrópica.

Unos distinguieron las incertidumbres relativas a la realidad del CC, que son pocas —la incertidumbre epistémica y natural estocástica definida por Patt y Dessai (2005)—, de las concernientes a su impacto económico/social, muy numerosas, como el derrotero de la demografía africana (la incertidumbre humana reflexiva mentada por ambos autores); y otros combinaron ambas (por ejemplo, los daños económicos de los efectos extremos).

En general, diferenciaron la situación actual, que ofrece bastantes certezas, del imprevisible futuro. Y recalcaron que las certezas disponibles son más que suficientes para tomar decisiones:

la subida de temperaturas, el alargamiento del verano en España: ahí no hay discusión posible. En los posibles escenarios futuros hay que aplicar la probabilidad (meteoróloga).

Más que un acicate al progreso científico, la incertidumbre es vista como «la base del disenso» climático, algo que urge gestionar adecuadamente para que no sea aprovechada como una coartada para la inacción. Pero su gestión dista de ser satisfactoria:

Hay demasiadas incertidumbres y no son bien gestionadas por los medios de comunicación ni por los gobiernos.... Que no haya desde Naciones Unidas o foros en los que se juntan los países, opiniones o estudios más contrastados y agrupados hace que a gran parte de la población le aparezcan dudas descomunales... Todo el mundo te pregunta: ¿esto es cierto? ¿esto no es cierto? ¿qué ocurre? (ingeniero de empresa eléctrica).

Si encima hay gente que no lo ve claro, te agarras a eso enseguida... es un mecanismo psicológico bastante claro y alienta a dar algún argumento a los políticos más descerebrados y negacionistas, la derecha que tenemos aquí, estilo Trump (el ecologista).

Nadie elevó las incertidumbres al rango de problema u obstáculo estratégico; lo que inhibe la acción colectiva contra el CC no es la duda sino la envergadura del desafío, aunque un entrevistado puso en tela de juicio la calidad de la información que los españoles dicen poseer. El negacionismo y la pasividad no nacen de la ignorancia, sino de la conciencia de enfrentarse a tareas desmesuradas; de la dejación del asunto en manos de otros y de la reticencia a realizar los sacrificios personales necesarios:

el cambio climático exige un cambio de tal magnitud y de todo el mundo a la vez... lo que haga una persona es prácticamente irrelevante si no hay un cambio a lo bestia. Eso provoca muchas resistencias a ese cambio: ¡Uh, esto es complicadísimo! (el ecologista).

[La gente] cree que hay que hacer mucho, pero otros tienen que hacerlo: los gobiernos, las empresas... y esto dificulta la acción.... La población está concienciada, pero falta pasar a la práctica cuando hay que hacer sacrificios, pagar precios mayores... hay cierta conciencia y disposición para determinados cambios, pero no los más relevantes (economista del IPCC).

Esta explicación del escaso compromiso de los españoles contra el CC y la poca relevancia que estos le confieren —igualmente observada por Callejo (2021)— minimiza el peso que la falta de información y las dudas pudieran tener en sus actitudes; lo decisivo, al entender de los entrevistados, es la distancia social que los legos mantienen con el fenómeno climático que «está ahí» y al que incluso consideran «públicamente importante», a la vez que lo sitúan lejos de sus mundos de vida, como un asunto ajeno.



## 4.2. Los españoles y las incertidumbres climáticas

Los entrevistados coincidieron en que al ser humano en general le cuesta sobremanera entender las incertidumbres e incorporarlas a sus hábitos mentales:

No está preparado, es determinista, se siente comfortable cuando tiene claro qué va a ocurrir... la certidumbre da tranquilidad, la incertidumbre genera miedo, desconfianza... ¿qué me va a ocurrir mañana? ¿y dentro de 20 años? Puedo pensar una cosa y ocurrir otra. Eso es aún peor. Cuando le genera miedo e incertidumbre, la gente lo aparta o no le presta atención, lo que tenga que ocurrir, que ocurra. Pero no es cierto, quieren ocultar ese miedo para volver a una vida con certidumbres absolutas (ingeniero de empresa eléctrica).

De esas dificultades no se libran los expertos, a tenor de algunos entrevistados:

A todos nos falta formación en saber interpretar... ser conscientes de que esa incertidumbre siempre existe, de cómo manejar y cómo reducirla... A mí me cuesta muchísimo, y mentalmente la mayor parte de nosotros no lo estamos manejando... no lo interiorizamos o (solo) de manera muy intuitiva (ingeniero de empresa eléctrica).

Que la sociedad española, a diferencia de años anteriores, ya no dude del CC antropogénico (aseveración fundamentada en la escasa presencia del negacionismo), no conlleva que comprenda las incertidumbres; antes bien, sucede lo contrario:

La sociedad española —y, en general, la europea— no estamos preparados para manejar muy bien las incertidumbres (economista de empresa de energía).

No sabe realmente las consecuencias que puede tener en la sociedad ni en el planeta... cree que los científicos lo saben todo... No sé hasta qué punto es consciente de que ni los científicos tienen la verdad absoluta sobre lo que puede suceder en 100 años o en 50 (estudiante de ciencias ambientales).

Les cuesta entender que lo primero (los datos y las observaciones climáticas de los años anteriores) son resultados y que no es discutible. Eso ya ha pasado y punto... gente formada, por lo general mayor, que no sabe separar una predicción o proyección de futuro de un dato real, observado y cerrado. Eso a veces cuesta que se entienda (meteoróloga).

Algunos juzgan necesario que la sociedad española asimile mejor las incertidumbres y los grados de confianza para que tenga un superior conocimiento de la situación (más de un entrevistado incluye a los expertos entre quienes necesitan entenderlas). Se requiere un cambio de mentalidad, una adaptación paulatina y simultánea a la ignorancia y a los nuevos hallazgos; y en este terreno el COVID ha supuesto un aprendizaje:

Si los modelos dicen que a partir de unas concentraciones habrá dos grados centígrados de aumento, pero no tenemos en cuenta un montón de incertidumbres que hay detrás, puedo estar dando una imagen de falsa seguridad y no es positivo (economista del IPCC).

[con la pandemia] nos estamos acostumbrando a tomar decisiones en un grado de incertidumbre muy elevado... lo que digan las distintas administraciones, la OMS, sabemos que tienen cierta incertidumbre porque hemos vivido bandazos (ingeniero de empresa eléctrica).

### 4.3. Comunicación de las incertidumbres

Hubo consenso en que se trata de un asunto difícil de comunicar. ¿Razones? En parte porque el público demanda mensajes claros y contundentes; en parte porque la difusión de incertidumbres podría poner en juego la credibilidad de los expertos, un punto crucial según Lefsrud y Meyer (2012); finalmente, por la dificultad de estos en transmitir conocimientos en continua evolución (autocrítica ya recogida por Lozano *et al.*, 2013):

Hay un *gap* entre la gente que está en la frontera del conocimiento.... le cuesta [dar] mensajes a partir de informaciones que están evolucionando en tiempo real, porque es un área científica que necesita progresar mucho, y lo que digas hoy a lo mejor se ve refutado dentro de años o meses... En cualquier sociedad, y en fenómenos de este tipo, quieren de la ciencia información lo más precisa posible, y cuando introduces que no conocemos completamente los sistemas climáticos o la transmisión entre emisiones e impacto económico, se acumulan incertidumbres en muchas áreas (economista del IPCC).

En contraste, para otro entrevistado el peligro no radica en la transmisión de las incertidumbres sino en los sesgos interesados de ciertos estudios y en las especulaciones catastrofistas presentadas como ciertas e inevitables:

tanto estudio, tanta extrapolación, tan distintas, tan sesgadas en función de quién las subvencione, generan el sentimiento de que desaparecemos. Lamentablemente, a gran parte de la población le provoca [el pensamiento de que] «esto es todo mentira y estos son unos exagerados» (ingeniero de empresa eléctrica).

En cuanto a los medios de comunicación y las incertidumbres, los comentarios se enfocaron en la calidad del mensaje periodístico. Todos destacaron la gran influencia mediática en España y la sustancial mejora de su cobertura del clima a partir de la Cumbre de Madrid de 2019, aunque criticaron su tendencia a ligar injustificadamente el CC al fenómeno extremo de turno, distorsionando con ello su comprensión:

Hay medios que tienen esto como un asunto de referencia y, continuamente, están reportando, y otros se mueven más por algún evento extremo, una cumbre. La cobertura creciente puede tener que ver con que, en la sociedad española, supongo que hay *climaescépticos* bastante más minoritarios que en otros países. Hay una demanda de noticias más amplia que en Estados Unidos, muy polarizado (economista del IPCC).

Al insistir el entrevistador en la cobertura mediática de la incertidumbre, hubo unanimidad en que a los medios les resulta difícil explicarla, al igual que el concepto de probabilidad. A juicio de un experto, solo se atreven a abordarla los medios con dedicación constante al CC. Para un periodista, los formatos periodísticos y la creciente competencia por la atención del público complican la difusión de las incertidumbres:

Resumir investigaciones de años en un titular o un breve no resulta fácil. En la traducción al lenguaje informativo se pierden muchos matices. Si además estamos en un mundo en el que se pelean por las audiencias, es fácil la simplificación del mensaje, la pérdida de matices o que se tuerzan los titulares para conseguir el clic fácil. Pero los especializados intentan no perder esos carriles... hay que simplificar, hay muchas cosas muy difíciles de explicar, pero, a pesar de los condicionantes del espacio, de la

complejidad del lenguaje... [hay que] hacer una información atractiva que explique lo que se está haciendo y lo que puede ocurrir (periodista de medio público).

Frente al reto de la comunicación de las incertidumbres se diferenciaron dos posturas: una, favorable a su difusión, contempla diversas estrategias para asegurar su asimilación por parte del público. Ejemplo: la creación de una figura mediadora entre los científicos en la frontera del conocimiento y los periodistas y decisores, tal como abogaban Pidgeon y Fischhoff (2011) y los comunicadores citados en Lozano *et al.* (2013):

[se necesita] algún punto intermedio entre la persona que está haciendo desarrollos específicos y los que comunican a la sociedad... gente en relación con académicos capaz de sacar conclusiones para transmitir a los decisores... Cuando ese *paper* bastante rompedor de los efectos *feedback* hubo un facilitador en su institución o en la revista que lanzó un mensaje bastante claro. Los medios lo acogieron porque estaba informando de cómo, incluso haciendo lo que queremos, a partir de ciertos umbrales nuestro margen de maniobra es prácticamente nulo.... No hablaba de incertidumbre exactamente, sí de cómo las cosas no eran una relación tan lineal como mucha gente piensa (economista del IPCC).

Por su lado, el periodista del medio público apuesta por acercar «esas grandes incógnitas» a la sociedad con un «periodismo plural y equilibrado» a cargo de reporteros especializados. Para otros el reto pasa por diseñar mensajes pedagógicos y persuasivos:

Al señor de a pie que dice: «Explicame en qué consiste eso de los dos grados en mi territorio», le digo: «si superamos los dos grados —y es muy probable, porque en la senda que vamos es prácticamente imposible reducirlo—, en Extremadura, si tenías tres olas de calor al año, pasaréis a tener de media probablemente diez; y se va a duplicar *el día de tal* en el 2050». Explicarlo más traducido y no centrarse en comodines de la ciencia que todo el mundo repite... (meteoróloga).

Si me preguntan en una charla [respondo:] «los escenarios van a ser tanto más complicados cuanto menos hagamos» (el ecologista).

La postura antagónica, solidaria con la reticencia de la comunidad científica analizada por Frewer *et al.* (2003), sostiene que comunicar incertidumbres a un público que reclama mensajes sencillos resulta contraproducente; aconseja, por ende, mantenerlas dentro de los ámbitos especializados y transmitir mensajes lo menos ambiguos posible:

Estos matices son complicados. Mi idea fundamental es ir siempre a lo que tiene rangos más elevados... si [un escenario] dice que su probabilidad es 50/50, o 33/66, no las recojo... no hace falta que expliques en una noticia todos los grados de verosimilitud de cada uno de los conocimientos (periodista de un medio privado).

A la vista de los bulos difundidos durante la pandemia, algunos entrevistados se preocupan por el lugar de Internet en la comunicación climática y por la ausencia en las redes de *youtubers*, usuarios e *influencers* que planten cara al negacionismo enquistado:

el negacionismo climático siempre va a estar ahí... [siempre va a] haber médicos que se están planteando si existe una pandemia de coronavirus (ingeniero de empresa eléctrica).

Hay *gaps* importantes en la comunicación en algunos canales. Soy muy fan de Youtube, y no hay mucha gente que hable de cambio climático (meteoróloga).

#### 4.4. Papel de los expertos frente al CC

Puestos a comentar esta cuestión, unos entrevistados se refirieron a los expertos en general; otros se ciñeron a los de su disciplina; solo los periodistas rehusaron ponerse en el lugar de expertos, prefiriendo definirse como mediadores entre estos y el público. En cualquier caso, todos defendieron su contribución personal y la de sus instituciones a la lucha contra el CC, si bien varios señalaron que, por culpa de las inercias profesionales, no todos sus colegas han asumido el reto ambiental (por ejemplo, el grueso del profesorado de ciencias ambientales señalado por el estudiante). La crítica más dura diferenció entre los expertos concienciados y los venales u obsoletos:

los contratados por la industria del automóvil para hacerte creer que los coches no contaminan.... el mensaje que mandan es neoliberal de arriba a abajo, si acaso disfrazado de crecimiento verde... Lo más corporativo [de la ingeniería] sigue con esa mentalidad de «obra pública, construir...». La Economía Ecológica, que plantea cosas bastante sensatas, y el resto [de los economistas] funciona como si se pudiera seguir creciendo... Está surgiendo gente que se da cuenta que el camino está por diseñar sistemas más eficientes... Y del resto de sectores se puede decir algo bastante parecido. En nuevas generaciones van apareciendo estas sensibilidades (el ecologista).

Las respuestas reafirman la divisoria expertos/legos, sustituyendo el término «lego» por «gente», «población», «ciudadanos de a pie», «público», «ciudadano normal», o «la chusma, con perdón» (la única referencia con un matiz despectivo). Sin embargo, la frecuencia de los latiguillos «yo creo» y «no sé» y del adverbio «probablemente» con los que exhiben sus dudas y la relatividad de sus saberes, sumadas a las críticas a sus colegas, cuestionan la imagen del experto omnisapiente separado del vulgo:

Hace cuatro años, se estimaba que el 97% de la comunidad de meteorología daba por certero que el CC era de origen antropogénico; hace tres años subió a 98%... [el negacionismo] es inevitable (meteoróloga).

Los marcadores de enunciación «nosotros/ellos» no siempre se corresponden con dicha divisoria. Un entrevistado se refirió «al científico de a pie» acreditando la heterogeneidad de los colectivos expertos. Y a la luz de sus experiencias, como «usuario de los medios» y «usuario de la salud» respectivamente, dos expertos señalaron que sus posiciones en la dicotomía señalada son intercambiables:

hay aspectos totalmente desconocidos donde soy pueblo llano, tampoco creo que tenga las capacidades de manejarlas [las incertidumbres] mejor que otra persona (ingeniero de empresa eléctrica).

El punto de vista tradicional lo expresó el entrevistado que asignó a los expertos la labor de contener o eliminar las incertidumbres en la comunicación al público:

Nos lo estamos tomando cada vez más en serio y estamos yendo a tratar de reducir esa parte de incertidumbre que puede provocar un mayor impacto. Nuestra obligación es trasladar mensajes claros que se entiendan, escuetos, directos, para convencer que esas incertidumbres o dudas que pueden quedar en la sociedad de si esto es verdad o mentira... que sean sencillos para explicar por qué vemos nece-

sario evitar generar más incertidumbre de la que existe.... No haberse explicado correctamente al público genera más incertidumbres que antes de haberlo dado (ingeniero de empresa eléctrica).

En contraste, uno de los economistas atribuyó a su saber disciplinar el cometido de utilizar las incertidumbres para promover medidas más rotundas frente al CC:

Hay un trabajo importante con las incertidumbres en relación con el aseguramiento. Llevamos seguros de coche, de vivienda; no sabemos si se va a producir un daño determinado y pagamos por ello. Con incertidumbres muy grandes este tipo de aproximación tiene sentido. Es la prima de seguro para evitar eventos que no estás seguro de que se van a producir, pero pueden producirse. Es la aportación que la economía puede dar y justificar medidas más fuertes de las que imaginaríamos para conseguir esos 2.º C (economista del IPCC).

Para los periodistas, el rol de los expertos es informar a través de la mediación de la prensa. Uno defendía restringir las fuentes periodísticas a los científicos del clima (a su juicio, la prensa recoge demasiadas voces no expertas en el tema), y su colega hacía hincapié en la dificultad de los expertos para informar adecuadamente a los medios:

En un grupo con representantes de distintos estamentos hablamos de la importancia de que los científicos comunicasen. Me sorprendió que su respuesta fue: «Estamos para hacer ciencia, no para comunicar». Los investigadores del CC, los técnicos, deben conocer cómo funcionan los medios y transmitir datos adecuados. El periodista tiene que cribar esa información y determinar lo que puede tener más interés para el público. Pero [entre los científicos] cada vez hay más buenos comunicadores (periodista de medio público).

Se bosqueja una división entre expertos y prensa, visible en las fricciones y diferencias de criterio que encubren una pugna por el control de la divulgación científica:

Tenemos que saber contar las cosas, [los periodistas saben] contarlas mejor. Es inevitable establecer sinergias entre periodista y científico. Los científicos tienen que, por supuesto, tener un perfil de divulgación. Lo ideal sería establecer esas sinergias, y se está consiguiendo más.... Algunos periodistas a veces se lanzan sin nosotros. ¡Jolines! Tampoco es eso; siempre hay que consultar al científico y, si no te gusta cómo lo explica, acordar con él otra forma y trabajar las cosas hasta que salen diáfanas (meteoróloga).

Nadie atribuyó a los expertos una posición preponderante en el manejo de la emergencia climática; de hecho, uno precisó que su misión es asesorar y dejar la toma de decisiones en el proceso político. Y otro relativizó su influencia sobre la población:

los españoles confían en los expertos, pero les importa poco su opinión (ríe). Lo entiendo... esto era un club muy cerrado, donde los expertos vivían endogámicamente en sus informes. Aquí hay mucha jerga, mucho acrónimo, y era difícil que a la gente le llegara (economista de empresa de energía).

Los discursos pintan un cuadro de los expertos menos homogéneo de lo presupuesto por el modelo del déficit. De un lado se ubican los que saben del CC y del otro los que no saben o son mendaces; de una parte, los de mayor edad, y de la otra, las nuevas generaciones; por no

hablar de los expertos en unas materias y legos en las demás. Complejiza el panorama la confesión hecha por los expertos de su culpa en la brecha abierta con los legos, principalmente debido a sus deficiencias comunicativas.

#### 4.5. El mundo en el año 2050

Varios entrevistados dudaron de que se pueda anticipar el futuro en general y el CC en particular, y un periodista se opuso a «predecirlo», aunque acabó haciéndolo. Un entrevistado supeditó el aspecto que tome finalmente el mañana a la acción o inacción global contra el CC; y otro, al impacto de la pandemia. Otros diferenciaron el presente climático —terreno de la certeza— del futuro climático —terreno de la probabilidad—. ¿Motivos de las dudas? La escasa fiabilidad de las predicciones, la complejidad del clima y la falta de intervención ciudadana en la construcción de un porvenir deseable:

muchas veces no tenemos control sobre ese tipo de decisiones. Y no lo tenemos porque tampoco [se lo] exigimos a nuestros responsables políticos (periodista de medio público).

La mayoría utilizó espontáneamente el término «escenario» en vez de «predicción», una prueba del calado de esa forma de explorar el mañana, concebida como una alternativa al determinismo de la predicción, y difundida por los informes del IPCC. Se esbozaron dos escenarios: el optimista (descarbonización, transición energética, sostenibilidad, respeto por la naturaleza...), calificado de «utópico» por la ecologista; y el pesimista (calor extremo, desertización, inhabitabilidad, migraciones, contaminación), que algunos relacionaron con la pesadilla ecológica de la saga cinematográfica *Mad Max*:

algún inicio de colapso bastante avanzado. Escenarios tipo *Mad Max*, duros, de supervivencia individual, y algunos de alternativas comunitarias... Lucho para que no lleguemos a ese escenario, pero mi percepción es que vamos de cabeza, como planeta, a ese escenario (el ecologista).

Muy pocos se mostraron optimistas (la expresión «quiero ver», empleada por un entrevistado, revela cuánto había de expresión de deseos en sus previsiones), mayormente por la dificultad para cambiar las inercias del sistema. En el futuro próximo, coincidieron, la temperatura seguirá subiendo y los eventos extremos se multiplicarán. Los más cautos estimaron probable que la realidad se sitúe entre ambos escenarios, con disparidades geográficas: el Sur sufrirá más que el Norte, con la salvedad de España, por su vulnerabilidad ambiental, y de Estados Unidos, por el negacionismo de Trump.

A grandes rasgos, el escenario optimista coincide con el «futuro reformista» descrito por Ramos (2021); pero el pesimista no se asemeja el «futuro catastrofista» referido por dicho autor, pues no es visualizado como un desastre global sin paliativos sino como un empeoramiento de la situación actual desigualmente repartido por el planeta.

#### 4.6. El futuro personal dentro de 20 o 30 años

Casi todos se ven continuando sus actividades actuales e implicados en la lucha contra el CC, de forma más activa los jóvenes, más pausada los mayores y supeditada a su estado de salud física y mental:

Espero estar en buenas condiciones físicas, tener bien la cabeza y seguir haciendo cosas que me gustan, la información ambiental, las nuevas tecnologías... intentando vivir tranquilamente y tratando de aportar a la sociedad (periodista de medio público).

Las pocas variaciones previstas pasan por mudanzas a lugares más habitables: ciudades pequeñas o a pequeñas comunidades rurales al abrigo del calentamiento, un *transition town*<sup>3</sup> —el plan de la ecologista—. Exceptuando a esta última, las expectativas personales de los demás no contemplan grandes alteraciones respecto de sus pautas de vidas actuales, aparte de más digitalización, automatización y deterioro ambiental, lo cual, en contrapartida, puede deparar oportunidades laborales:

me da que dentro de 30 años todavía nos quedará mucha faena, aunque a lo mejor las condiciones no son nada halagüeñas y nada agradables... Me veo en la misma dinámica de intentar arreglar lo que se pueda (el ecologista).

si todo va bien, trabajando de lo que he estudiado y de lo que me gusta, espero que haciendo una buena labor en cuanto a temas climáticos con, quizás, cierta relevancia... espero que la sociedad esté más concienciada... los gobiernos van a tener que generar un sistema de control climático y acciones mucho más fuertes (estudiante de ciencias ambientales).

Ni siquiera los más pesimistas vislumbraron en su horizonte vital los colapsos mencionados en el epígrafe anterior, dando por sentado que los mayores estragos los sufrirán los países más pobres que España, pese a la advertencia formulada por algunos sobre la vulnerabilidad climática de la Península. A este respecto resulta significativa la vinculación hecha por el periodista del medio privado (residente en Cataluña) de su futuro al contencioso entre Cataluña y el Estado central, y a la vigencia del estado de bienestar. El gran nubarrón en su porvenir no lo pone el CC sino la política doméstica.

Al igual que en los comentarios acerca del tema anterior, no faltaron expresiones de deseo («espero que») y miedo («temo que...»). Esperanzas y temores impregnan las manifestaciones de quienes anhelan un desenlace positivo de la crisis, pero temen que no ocurra así, sirviendo de indicios de dudas soterradas y expectativas negativas. El uso reiterado de la primera persona verbal al introducir sus puntos de vista, acompañados del latiguillo «yo creo», les distancian de los discursos institucionales: la incertidumbre epistemológica parece tornarse incertidumbre personal. Estas modalidades menos asertivas, junto a la referencia expresa a las incertezas, empujan a los entrevistados, aquí también, a un territorio intermedio entre su rol oficial y la posición de legos.

---

<sup>3</sup> «Comunidades en transición» descarbonizadas y autosuficientes en alimentos y energía, con huertas comunitarias y reciclaje casi total. Ver, por ejemplo: <https://transitionnetwork.org/>.

## 5. CONCIENCIA DE LAS INCERTIDUMBRES Y CUESTIONAMIENTO DEL ROL DE LOS EXPERTOS

Dado el tipo de perfiles elegidos, era de esperar que una fracción de los entrevistados asumiera la existencia del CC de carácter antrópico y un compromiso personal en atajarlo. Llamativamente, el resto adoptó la misma tesitura, lo cual habla del grado de implantación de esa postura en al menos una parte significativa de los expertos españoles. Su asunción de las incertidumbres de la ciencia y de la climatología les aparta del optimismo científico/tecnológico que ha primado en sus disciplinas e instituciones de adscripción (exceptuando a los ecologistas, históricamente críticos de ese optimismo). Y la aceptación va ligada al reconocimiento de los límites del propio saber, manifiesto en las cláusulas que matizan los juicios asertivos, los adverbios dubitativos, la reticencia a prever el futuro y la distinción entre procesos naturales, relativamente previsibles, y comportamientos humanos, mucho más inciertos.

Los entrevistados conectaron espontáneamente incertidumbre y acción: de un modo positivo al enfatizar las certezas que avalan las medidas contra el CC, y de un modo negativo con su temor a que la difusión de incertezas inhiba tales actuaciones. Tales temores condicionan la disposición a comunicar incertidumbres. Hubo acuerdo en cuanto a la dificultad de explicarlas y discrepancia acerca de la conveniencia de hacerlo. Una minoría se opuso invocando la incompreensión de la sociedad y la amenaza que su comunicación plantea a su estatus experto. Quienes la defendieron reivindicaron las sinergias entre expertos y periodistas, pese a las acusaciones mutuas de unos y otros de no saber explicar la complejidad (la propuesta de un mediador entre científicos y medios ilustra la desconfianza en la eficacia divulgadora de especialistas y periodistas).

Las incertidumbres dificultan la anticipación del futuro. Con todo, se visualizaron dos escenarios antagónicos: el optimista y el pesimista. Aun procurando evitar el catastrofismo, muy pocos se mostraron optimistas, si bien algunos, atentos a las limitaciones de toda previsión, aventuraron que el mañana que finalmente se concrete se situará en un punto entre ambos extremos. Combinando el pesimismo en el intelecto con el optimismo en la voluntad —por decirlo a la manera gramsciana—, los entrevistados no permitieron que sus previsiones sombrías socavaran su compromiso contra el CC.

Las polarizadas visiones del futuro común contrastan con las del porvenir personal, en las que no se observa tal antinomia. A excepción de la ecologista, el resto prevé continuar con su modo de vida, sin atisbar eventos disruptivos que lo desbaraten. La mayoría no ve su horizonte individual gravemente afectado por el CC. El contraste entre las perspectivas globales (mayormente pesimistas) y las personales (poco pesimistas) pone al descubierto un desacople entre el saber aportado por la *expertise* y la percepción del destino propio. La disonancia merecería un estudio que aclarase si esto se debe a que no creen que España se verá seriamente afectada, o a dudas inconfesadas acerca de la gravedad del calentamiento en el plazo barajado, o a otras causas. Por lo pronto, cabe descartar que la variable independiente sea la edad, ya que esa postura relativamente despreocupada la compartían jóvenes y maduros. Entre tanto, la discrepancia cuestiona la acusación de desaprensión arrojada a los legos: si los conocedores de la crisis no ven amenazado su futuro, ¿por qué los «ignorantes» deberían temer por el suyo?

Los discursos reafirman la división entre expertos y legos, aunque algunos la matizan al admitir su condición de legos en asuntos ajenos a su especialidad. Pese a las incertezas, los prime-



ros siguen viéndose como los encargados de suministrar certidumbres, sin por ello adherir a una mentalidad tecnocrática que les otorgue la centralidad en la gestión/solución del CC. Su rol lo definen en términos de asesoramiento a los poderes políticos e instituciones reguladoras, y de información y concienciación del público.

En vista de lo manifestado, las incertidumbres se han mostrado capaces de trastocar el modelo del déficit, en el cual los especialistas basan su *expertise* en la comunicación de la ciencia. La crítica a los colegas no concienciados o mendaces respecto del CC sacó a la luz una división interna entre los expertos. A la dicotomía saber/no saber de las certezas se añade el saber/no saber de las incertezas: si en general se atribuye a los legos su incompreensión —lo que justifica la labor pedagógica sobre estos—, la admisión hecha por algunos entrevistados de que les cuesta manejar las incertidumbres y de que necesitan aprender a entenderlas modifica los lindes entre los que saben y los que no. La discrepancia entre expertos —una cualidad de la sociedad del riesgo señalada por Beck (1998)— evidencia la heterogeneidad de estos colectivos, trastoca las jerarquías verticales y establece niveles horizontales de «ignorancia» compartida por expertos y legos.

Recapitulando: las incertidumbres tienen una fuerte presencia en los discursos expertos, especialmente a raíz de la pandemia, la cual, al instilar inseguridad en los entrevistados, fomentó su autopercepción como legos fuera de su área de especialidad. De las incertezas se habla con preocupación, no por su eventual impacto en las políticas de remediación sino por la presunta dificultad de la sociedad para procesarlas sin que esto debilite su compromiso ecológico, lo que plantea dudas acerca de la conveniencia de su difusión. Al tornarse la comunicación de las incertidumbres una fuente adicional de incertidumbre, los expertos se enfrentan a una situación paradójica: si, a título de su *expertise*, informasen de lo incierto, verían socavada su posición social y su autorrepresentación como proveedores de certezas; pero si escondieran su ignorancia sobre asuntos críticos —es decir, si «absorben» las incertidumbres—, traicionarían su rol institucional de enunciadores de la verdad. Se observa, pues, que el CC aboca a los expertos españoles a enfrentar, entender y gestionar las incertidumbres, a la vez que atiza el debate acerca de su traslado al público y la manera de comunicarlas. A algunos de ellos tales reflexiones les mueven a cuestionar sus identidades, tradicionalmente definidas en oposición a los legos. En estos casos se esboza una redefinición de su rol de «expertos en certezas» que abarcaría también la función de «gestores de incertidumbres».

Dijimos que los discursos se produjeron en plena pandemia y a la sombra del negacionismo climático de la Administración Trump. ¿En qué medida la remisión de la primera y la finalización de la segunda restan vigencia al análisis presentado? Entendemos que la salida de escena de Trump, al despejar una traba importante a la lucha mundial contra el CC, podría atenuar el pesimismo de los escenarios. En contrario, la sensación de vulnerabilidad instalada por el COVID-19, las incógnitas acerca del virus y el riesgo de futuros pandemias infunden actualidad a las incertezas percibidas por los entrevistados.

La metodología aplicada impide extrapolar estos discursos producidos a puerta cerrada al conjunto de los expertos españoles y, en especial, a su palabra pública, habida cuenta la conciencia que los entrevistados tienen de las expectativas depositadas en ellos como dadores de certezas. Por tales razones convendría cotejar los resultados obtenidos con el discurso experto dirigido al público en textos divulgativos o recogido por los medios, y así verificar si comunican las incertezas, las minimizan o las suprimen. Otra vía de explotación de los datos pasa por compararlos con los pareceres de públicos no especialistas; una opción cuya rele-

vancia apenas necesita justificación, pues de confirmarse que estos, a diferencia de los expertos, carecen de un discurso social sobre el CC, como observó Callejo (2021), la solidez del consenso en España acerca de las reformas exigidas para frenar el deterioro ambiental se vería en tela de juicio.

## 6. REFERENCIAS

- Beck, U. (1998). *La sociedad del riesgo*. Buenos Aires: Paidós.
- Birkenholtz, T., y Simon, G. (2021). Introduction to themed issue: Ignorance and uncertainty in environmental decision-making. *Geoforum*, 132 (2), 154-161.
- Braun, V., y Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101.
- Centro de Investigaciones Sociológicas/CIS (2010). *Estudio 2837 sobre medio ambiente*. Disponible en: <https:// analisis.cis.es/cisdb.jsp?ESTUDIO=2837>.
- Callejo, J. (2021). El discurso ausente: el caso del cambio climático. *Papers*, 106(2), 279-301.
- Collins, H., y Evans, R. (2007). *Rethinking Expertise*. Chicago: University of Chicago Press.
- Corbett, J., y Durfee, J. (2004). Testing Public (Un)Certainty of Science: Media Representations of Global Warming. *Science Communication*, 26, 129-151.
- Frewer, L. et al. (2003). The views of scientific experts on how the public conceptualize uncertainty. *Journal of Risk Research*, 6 (1), 75-85.
- European Commission (2021). *Eurobarometer Special 513*. Disponible en: <https:// europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2273>.
- Fundación BBVA (2008). *Percepciones y Actitudes de los Españoles hacia el Calentamiento Global*. Disponible en: [https:// www.fbbva.es/wp-content/uploads/2017/05/dat/presentacion\\_calentamiento\\_global](https:// www.fbbva.es/wp-content/uploads/2017/05/dat/presentacion_calentamiento_global).
- González, E., y Maldonado, A. (2014). ¿Qué piensan, dicen y hacen los jóvenes universitarios sobre el cambio climático?: Un estudio de representaciones sociales. *Educar em revista*, 3, 35-55.
- Gross, M., y McGoey, L. (2015). *Routledge International Handbook of Ignorance Studies*. London: Routledge.
- Hetland, P. (2014). Models in Science Communication Policy: Formatting Public Engagement and Expertise. *Nordic Journal of Science and Technology Studies*, 2 (2), 5-17.
- ISTAS-Comisiones Obreras (CCOO) (2021). *Análisis de las percepciones, actitudes y opiniones de las personas trabajadoras y sus representantes legales ante el CC*. Madrid: CCOO. Disponible en: [https:// istas.net/sites/default/files/2020-12/Analisis\\_%20cambio\\_clim%C3%A1tico.pdf](https:// istas.net/sites/default/files/2020-12/Analisis_%20cambio_clim%C3%A1tico.pdf).
- Kallio, H., Pietilä A. M., Johnson M, y Kangasniemi, M. (2016). Systematic methodological review: developing a framework for a qualitative semi-structured interview guide. *Journal of Advanced Nursing*, 12, 2954-2965.

- Lázaro Touza, L., González Enríquez, C., y Escribano, G. (2019). Los españoles ante el cambio climático. Apoyo ciudadano a los elementos, instrumentos y procesos de una Ley de Cambio Climático y Transición Energética. *Informe Técnico del Real Instituto Elcano*. Madrid: Instituto Elcano.
- Lefsrud, L. M., y Meyer, R. E. (2012). Science or Science Fiction Professionals' Discursive Construction of Climate Change. *Organization Studies*, 33(11), 1477-1506.
- Lozano, C., Piñuel Raigada, J. L., y Gaitán Moya, J. A. (2013). Comunicación y cambio climático. Triangulación del discurso hegemónico (medios), del discurso crítico (expertos) y del discurso creativo (jóvenes). En B. León (Ed.), *Comunicar el cambio climático: de la agenda global a la representación mediática*. Actas del XXVIII Congreso CICOM, 146-160. Salamanca: Comunicación Social.
- Luhmann, N. (2002). *Risk: A Sociological Theory*. London: Routledge.
- McGoey, L. (2014). *An Introduction to the Sociology of Ignorance*. London: Routledge.
- Meah, N. (2019). Climate uncertainty and policy making-what do policy makers want to know? *Regional Environmental Change*, 19(6), 1611-1621.
- Meira Cartea, P., Arto Blanco, M., Heras Hernández, F., Iglesias da Cunha, L., Lorenzo Castiñeiras, J. L., y Montero Souto, P. (2013). *La respuesta de la sociedad española al cambio climático*. Madrid: Fundación Mapfre.
- Morote, Á., Campo, B., y Colomer, J. C. (2021). Percepción del CC en alumnado de 4.º del Grado en Educación Primaria (Universidad de Valencia, España) a partir de la información de los medios de comunicación. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 24(1), 131-144.
- Morton, T. A., Rabinovich, A., Marshall, D., y Bretschneider, P. (2010). 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.
- Nowotny, H. (2016). *The Cunning of Uncertainty*. Cambridge: Polity Press.
- Pancorbo Jiménez, A. (2013). Cambio climático e incertidumbre: un enfoque diferente en la información. En R. Mancinas Chávez y R. Fernández Reyes (Eds.), *Medios de comunicación y CC*. Actas de las Jornadas Internacionales (pp. 335-370). Sevilla: Universidad de Sevilla.
- Patt, A., y Dessai, S. (2005). Communicating Uncertainty: Lessons Learned and Suggestions for Climate Change Assessment. *Comptes Rendus Geosciences*, 337(4), 425-441.
- Pidgeon, N., y Fischhoff, B. (2011). The role of social and decision sciences in communicating uncertain climate risks. *Nature Climate Change*, 1(1), 35-41.
- Piñuel-Raigada, J. L. et al. (2012). *Comunicación, controversias e incertidumbres frente al consenso científico acerca del cambio climático*. La Laguna: Sociedad Latina de Comunicación Social.
- Proctor, N., y Schienbinger, L. (2022). *La producción social de la ignorancia*. Zaragoza: Prensas Universitarias de Zaragoza.
- Ramos Torre, R. (2021). El futuro climático del IPCC: una aproximación sociológica. *REIS*, 176, 101-118.

- Ramos Torre, R. (2020). Sobre las incertidumbres en las ciencias sociales. En R. Ramos Torre y F. García Selgas (Eds.), *Incertidumbres en las sociedades contemporáneas* (pp. 15-46). Madrid: CIS.
- Ramos Torre, R. (2018). Futuros climáticos en disputa. *REIS*, 161, 87-102.
- Simis, M. J., Madden, H., Cacciatore, M. A., y Yeo, S. K. (2016). The lure of rationality: Why does the deficit model persist in science communication? *Public Understanding of Science*, 25(4), 400-414.
- Teso Alonso, G., y Águila Coghlan, J. C. (2011). Diseño metodológico para el análisis de la información televisiva en relación al riesgo, incertidumbre y conflicto del cambio climático en los programas informativos diarios en España. En *Actas III Congreso Internacional Latina de Comunicación Social* (pp. 1-24). La Laguna: Universidad de La Laguna.
- Visschers, V. (2018). Public Perception of Uncertainties Within Climate Change Science. *Risk Analysis*, 38(1), 43-55.
- Wynne, B. (1995). Public understanding of science. En S. Jasanoff, G. E. Markle, J. C. Petersen y T. Pinch (Eds.), *Handbook of Science and Technology Studies* (pp. 361-391). London: Sage.
- Wynne, B. (1996). May the Sheep Safely Graze? A Reflexive View of the Expert-Lay Knowledge Divide. En S. Lash, B. Szerszynski y B. Wynne (Eds.), *Risk, Environment and Modernity: Towards a New Ecology* (pp. 44-83). London: Sage.