

EL FUTURO DE LA COMUNICACIÓN CIENTÍFICA

Resumen de la jornada

#FuturoSciComm



PRINCIPALES CONCLUSIONES

- **La ciencia y la tecnología no pueden sobrevivir sin un apoyo democrático.**
- **La imagen que trasladamos de la ciencia tiene consecuencias en las actitudes del público.** Si bien es innegable el papel que la ciencia y la tecnología tienen en la resolución de problemas y la obtención de beneficios, poner el énfasis en esta imagen utilitarista puede resultar contraproducente y generar actitudes negativas.
- **La información científica debe ser accesible y garantizar su rigor.** Deben comunicarse no solo los resultados de la ciencia, sino también sus procesos para permitir a la ciudadanía **comprender su funcionamiento y evaluar la información de forma crítica.**
- **La comunicación científica debe ir más allá del “modelo de déficit”,** adoptando un enfoque bidireccional.
- Es necesario desarrollar acciones encaminadas a **fomentar el pensamiento crítico**, evitando “vender” la ciencia y permitiendo a la ciudadanía adoptar una perspectiva escéptica.
- **Equilibrio:** simplificar el contenido para hacerlo atractivo debe equilibrarse con la necesidad de mostrar la complejidad que rodea algunos temas científicos, evitando dar una imagen distorsionada o subestimando el papel de los expertos.
- Es fundamental promover un mayor compromiso **involucrando a diferentes comunidades** y facilitando su participación. Para ello, deben **desarrollarse mecanismos que permitan una participación significativa**, evitando su uso de forma superficial o interesada, lo que puede ser contraproducente y generar desconfianza.
- Promover un **periodismo científico independiente** que actúe como vigilante del poder, sirviendo a los intereses de los públicos, en lugar de a los de las instituciones y editoriales científicas. Esto requiere contar con profesionales especializados y recursos en los medios.
- **La comunicación de la ciencia requiere tiempo, formación, recursos y profesionales.** No todos los/las científicos/as tienen que comunicar públicamente, pero es fundamental que quienes lo hagan reciban formación en el ámbito y cuenten con apoyo institucional.
- Los intereses de las instituciones o agendas políticas pueden restringir la libertad del personal investigador o profesionales para comunicar. **La confianza entre instituciones, investigadores y profesionales resulta fundamental.**
- La comunicación social de la ciencia es compleja y también puede ser contraproducente. Es necesario tener en cuenta **consideraciones éticas**, como el rigor y la honestidad, haciendo explícitas cuestiones como los intereses u objetivos de la comunicación o en nombre de quién se comunica, estableciendo guías o protocolos que permitan garantizar su calidad.



INTRODUCCIÓN

La Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) organizó, como parte del proyecto [Ciencia de la comunicación científica](#), la jornada titulada “El futuro de la comunicación científica”, que tuvo lugar en Madrid el 27 de septiembre de 2024. El evento —enmarcado en la conmemoración del Día Internacional de la Cultura Científica (DICC) que se celebra cada 28 de septiembre— abordó algunos desafíos y posibilidades de la comunicación social de la ciencia para una ciencia más abierta, inclusiva y confiable y su papel en el Sistema de I+D+I.

En sus palabras de bienvenida, **Izaskun Lacunza**, directora general de FECYT, hizo hincapié en el **compromiso de la Fundación con la cultura científica** a lo largo de su trayectoria, repasando algunos de los hitos alcanzados en este ámbito. También hizo mención a la importancia del enfoque con el que se aborda la cultura científica desde la Fundación como modelo para otras áreas, el de una **comunicación científica eficaz, ética y profesional**. La eficacia pone de relieve la importancia de una comunicación científica informada por la evidencia. El énfasis en la ética orienta la comunicación hacia los intereses de la sociedad, situando su papel como medio para contribuir a la cultura científica y la participación ciudadana. Por su parte, la profesionalización pone de relieve la importancia de visibilizar y reconocer las diversas profesiones en torno a la ciencia, más allá de la investigadora (comunicadores, divulgadores, gestores de infraestructuras en abierto, etc.).



Izaskun Lacunza

Directora general

Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT)

En relación con el futuro plan estratégico de la Fundación (2025-2027), Lacunza apuntó tres líneas de trabajo fundamentales en la interrelación entre ciencia y sociedad: “La primera y más histórica, y sin la que probablemente no sucedería todo lo demás, es **la comunicación social de la ciencia**. También vamos a apostar muy fuerte por el movimiento de **ciencia abierta** que conecta íntimamente con la comunicación social de la ciencia, particularmente en lo que a participación ciudadana se refiere. Una tercera línea es la **ciencia para las políticas públicas**, conseguir que la gestión pública esté mejor informada por el conocimiento científico, con la esperanza de que ello dé lugar a políticas públicas más exitosas e instituciones democráticas en las que se confíe más desde la ciudadanía”.

CIENCIA Y DEMOCRACIA

En su intervención, **Fernando Broncano** planteó la relación entre ciencia y democracia en una doble dirección: “Sin ciencia no hay democracia y sin democracia no hay ciencia”. Por un lado, la ciencia y la tecnología son un límite a las sociedades democráticas, que no existen sin conocimiento experto. Por otro, la ciencia y la tecnología no son posibles sin un apoyo democrático.

¿Sobrevivirán juntas la ciencia y la democracia?

Broncano plantea esta cuestión ante las amenazas a las que se enfrentan tanto la democracia como la ciencia. Entre las primeras sitúa la **“creciente insensibilidad a los hechos, la verdad y el conocimiento”**, y **“las concepciones peligrosas de democracia”**, que la conciben como una forma de acceso al poder a través de la manipulación de las creencias. En cuanto a los peligros para el propio sistema científico señaló el **“vallado del conocimiento”** (quién lo produce y quién se beneficia de él), el **“innovacionismo”**, es decir, la innovación como único objetivo del sistema, la **“burocratización”** y dependencia de los indicadores, el **“secretismo”** y **“el encarecimiento y los oligopolios de las publicaciones científicas”** que, al limitar el acceso al conocimiento que se produce, degradan nuestras capacidades de ser creativos.

También existen amenazas en la propia relación entre ciencia y democracia. Las **concepciones elitistas de la democracia**, que consideran que la democracia es únicamente para la gente inteligente y los expertos; la idea de que las **sociedades jerárquicas**, aparentemente meritocráticas, son las funcionales para la ciencia; y la **pérdida de soberanía científica y tecnológica**, que a su vez conduce a una pérdida de soberanía democrática.

Finalmente, Fernando Broncano defendió la necesidad de la comunicación científica y de espacios e instituciones de **comunicación bidireccionales**. Destacó la importancia de crear espacios donde expertos y no expertos puedan colaborar y experimentar de forma conjunta, y la necesidad de promover una cultura capaz de crear y aprender a partir de los errores.



Fernando Broncano

Catedrático de Filosofía de la Ciencia
- Universidad Carlos III de Madrid

HACIA UNA CIENCIA COMPROMETIDA CON LA SOCIEDAD

Ángela Monasor (FECYT) situó el debate de la primera mesa redonda de la jornada en torno a la necesidad de reflexionar sobre la comunicación social de la ciencia como una relación de dos sentidos. Ante el tradicional anhelo de contar con una sociedad comprometida con la ciencia (que la ciudadanía se interese por ella, que la valore o confíe en ella), planteó la necesidad de cuestionarnos hasta qué punto la ciencia es transparente, inclusiva, confiable o tiene en cuenta a la sociedad.

Ana Muñoz van den Eynde planteó que las diferentes imágenes de la ciencia que se trasladan a la sociedad influyen en las actitudes de las personas. Basándose en su trabajo sobre percepción social de la ciencia (Cornejo & Coto, 2022), señaló tres tipos de ciencia. En primer lugar, se sitúa la **ciencia epistémica**, orientada a la obtención de conocimiento y que cuenta con una imagen muy positiva por parte de la sociedad. En segundo lugar, la **ciencia praxiológica**, orientada a la búsqueda de soluciones (ciencia aplicada) y que muestra una reacción ambivalente por parte del público en función de las diferentes aplicaciones a las que nos refiramos (energía nuclear, vacunas, etc.). Por último, la imagen más predominante en el discurso público es la de **ciencia instrumental**, centrada en la obtención de beneficios — especialmente económicos— y que se relaciona con actitudes más negativas, dado que la sociedad percibe la ciencia de manera instrumentalizada para beneficiar solo a unos pocos. Según van den Eynde, esta última es la que la gente tiene más presente cuando se les pregunta por la ciencia.



Ana Muñoz van den Eynde

Responsable de la Unidad de Investigación en Ciencia, Tecnología y Sociedad - Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas, CIEMAT

En relación con la imagen de la ciencia que se traslada, **Pampa García Molina** apuntó que, si bien los temas aplicados como salud o medio ambiente despiertan mayor interés, también existe espacio para la ciencia epistémica relacionada con el avance del conocimiento.

Un ejemplo de ello fue la fascinación generada por el hallazgo del bosón de Higgs que, a pesar de ser un tema difícilmente comprensible para el gran público y lejos de la aplicación práctica, [protagonizó 5.000 informativos de todo el mundo](#). Un reciente estudio que analiza la presencia de investigación básica y aplicada en la plataforma de distribución de comunicados de prensa *EurekAlert!* (Zhang et al., 2024b), señala que, sin embargo, la

difusión de la investigación básica requiere más "traducción" para que sea comprensible y atractiva para los periodistas y el público en general, poniendo de relieve el importante papel de los responsables de prensa institucionales.

Las consultas públicas realizadas en el marco del proyecto **CONCISE** (Moreno-Castro et al., 2024c) muestran que la ciudadanía demanda **información científica accesible y validada**, garantizando su calidad y rigor a través de canales de comunicación oficiales. El público también demanda acciones para aumentar la alfabetización científica y la **comprensión**, permitiéndoles ser capaces de comprender cómo funciona la ciencia y de evaluar la información científica de forma crítica; y un mayor **compromiso** para involucrar a diferentes comunidades, facilitando la participación ciudadana. A este respecto, **Carolina Moreno** destacó la importancia de la horizontalidad en la comunicación científica y la necesidad de superar visiones androcentristas, supremacistas y occidentalistas para escuchar e involucrar a colectivos a los que habitualmente dejamos fuera.



Carolina Moreno Castro

Catedrática de periodismo -
Universidad de Valencia

Ana Muñoz señaló que, en ocasiones, los esfuerzos por hacer la información accesible o incrementar la confianza de la sociedad en la ciencia pueden omitir información relevante u ocultar características esenciales de la actividad científica, dificultando la comprensión. Esto puede resultar problemático por varias razones. En primer lugar, porque prevalece un enfoque en el **modelo de déficit** (la idea equivocada de que existe un déficit de conocimiento y que cualquier escepticismo u hostilidad hacia la ciencia se puede "solucionar" dando más información al público).

En segundo lugar, porque puede conllevar un **efecto de facilidad**, es decir, la tendencia a sobrestimar nuestra capacidad para comprender la información científica, subestimando el papel de los expertos. Por último, Muñoz considera que dar una **imagen distorsionada de la ciencia** —por ejemplo, al hablar únicamente de resultados y productos, pero no de procesos— tiene consecuencias en la forma en que la gente reacciona a esa información. Así, durante la pandemia de COVID-19 mucha gente no estaba preparada para comprender la incertidumbre inherente a la ciencia y, por tanto, los cambios que se producen ante nuevos conocimientos, ya que no solemos explicar que es así cómo funciona la ciencia.

¿Cómo mantener el equilibrio entre hacer la información accesible y atractiva al tiempo que no la desvirtuemos?

El reto está en encontrar el término medio entre simplificar lo suficiente para enganchar al público, al tiempo que se trasmite la idea de que son temas complejos que requieren un esfuerzo para su comprensión. En este sentido, Pampa García Molina señaló que ciertos

canales o formatos de divulgación como TikTok, si bien pueden servir para despertar la curiosidad, no son los más idóneos para transmitir cuestiones complejas en las que, por ejemplo, no existe consenso.



Pampa García Molina

Coordinadora Science Media Centre
España - FECYT

En relación con el periodismo científico, **Pampa García Molina** señaló que, tradicionalmente, este ha estado muy centrado en contar los resultados de la investigación y actuar como *cheerleader*, algo vinculado a la **precariedad de los medios**. No obstante, el periodismo ha evolucionado y también existen en nuestro país grandes periodistas ejerciendo su papel de **vigilancia del poder**. Explicar que la ciencia no ofrece verdades monolíticas y que existen debates en la comunidad investigadora es necesario, pero también complejo, lo que exige un mayor esfuerzo que simplemente publicar notas de prensa con los resultados de las investigaciones. Para ello es necesario contar con plantillas de periodistas bien nutridas y abordar temas propios, más allá de las notas de prensa. A este respecto, se señaló el riesgo de que la disminución del periodismo científico independiente combinada con el crecimiento de las relaciones públicas científicas pueda **sesgar la cobertura sobre ciencia**; sirviendo a las necesidades de editoriales científicas o instituciones, en lugar de a los públicos, tal y como han apuntado algunos estudios (Franks et al., 2022).

El papel de las instituciones fue también abordado desde el público asistente, mencionándose que tiende a asumirse que las fuentes que generan gran parte de la información científica lo hacen con un fin altruista, lo que no siempre es así. Las instituciones de investigación a menudo tienen una **agenda** centrada en la búsqueda de visibilidad o financiación, que es necesario hacer explícita (Weingart & Joubert, 2019b).

En relación con la solicitud por parte del público de disponer de información contrastada, **Carolina Moreno** también apuntó a la necesidad de que se trabaje en este ámbito desde las instituciones y la política científica, dada la dificultad para dirimir información contrastada o a la que afecta el conflicto de intereses. A este respecto, mencionó [una investigación](#) llevada a cabo por la Comisión Europea (European Commission, 2024) que, entre otras cuestiones, revela que el 97% de los **influencers** publican contenidos comerciales, pero sólo uno de cada cinco lo señala sistemáticamente como publicidad. Moreno también apuntó la necesidad de trabajar desde la educación sobre la **diferencia entre entretenimiento e información**, señalando que mucha de la divulgación que llega al público se basa en el entretenimiento, pero se consume poca información mediada por profesionales. En esta línea, algunos estudios preliminares han mostrado que, por

ejemplo, en el caso de *Tik Tok*, los algoritmos pueden desalentar el consumo de noticias frente a otro tipo de contenido (Hagar & Diakopoulos, 2023b).

Ana Muñoz, por su parte, destacó la importancia de desarrollar actividades encaminadas a fomentar el **pensamiento crítico** y la cultura de la ciencia, es decir, explicar qué es la ciencia, cómo se hace, cómo se valida, cuáles son sus principales aportaciones y limitaciones. En este sentido, considera que existe el riesgo de tratar de **“vender” la ciencia** y ofrecer contenidos únicamente para ganar audiencias, en lugar de promover su **apropiación social** y enseñar a adoptar una **perspectiva escéptica**. En línea con esta preocupación, diversos autores han señalado el riesgo de que la presión por demostrar el impacto social de la investigación conduzca a que el personal científico pueda exagerar o tergiversar los resultados de sus investigaciones (Weingart 2017; Adams, et al., 2019; Freeman & Spiegelhalter, 2018).

Precisamente para dar contexto los hallazgos científicos, abordar sus limitaciones o a los actores implicados y los posibles conflictos de intereses, el periodismo de ciencia tiene un importante papel que jugar. A este respecto, **Pampa García Molina** señaló la importancia del papel de las **fuentes expertas** en el [Science Media Centre España](#), una oficina independiente que ofrece a los medios recursos, contenidos fiables y fuentes para cubrir la actualidad relacionada con la ciencia. Si bien es importante reflejar una pluralidad de voces que representen diversas disciplinas y perspectivas, también se destacó la importancia de no caer en una **falsa equidistancia**, incluyendo voces marginales o negacionistas que no representan posturas dentro de la ciencia.

Otra de las cuestiones que se abordó fue la necesidad de implicar a la ciudadanía en la toma de decisiones científicas y contar con su **participación**. Se trata de un ámbito que también plantea desafíos ya que, en ocasiones, esta participación puede ser meramente estética o utilitarista, pero sin una implicación real en la toma de decisiones. Por otro lado, no todo el mundo está dispuesto a participar en el mismo grado, a menudo lo está un público ya previamente interesado, como suele ocurrir en las actividades de comunicación social de la ciencia. A este respecto, Ana Muñoz destacó que necesitamos **escuchar** y tener en cuenta sus perspectivas. Carolina Moreno, por su parte, mencionó la necesidad de contar con **herramientas tecnológicas** que faciliten la participación y tratar de que las consultas participativas sean **vinculantes**.

EL PAPEL DE LA COMUNICACIÓN SOCIAL DE LA CIENCIA EN EL SISTEMA DE I+D+I

Partiendo de la reflexión anterior sobre la comunicación científica como forma de contribuir a una ciencia más comprometida con la sociedad, Cintia Refojo (FECYT) centró la segunda mesa redonda de la jornada en el papel que la comunicación social de la ciencia debería jugar dentro del propio Sistema de I+D+I.

Pere Puigdomènech Rosell puso de manifiesto el paralelismo entre las cuestiones éticas que afectan a la comunicación científica entre pares y las que afectan a la comunicación social de la ciencia, como la importancia del **rigor** y la **honestidad**, lo que incluye hacer explícito a quién se está representando. En este sentido, mencionó que existen complejidades que pueden afectar a la comunicación social de la ciencia, como en el caso de los proyectos de ciencia ciudadana, las relacionadas con atribuciones de autoría o relaciones de poder.



Manuel Franco

Ikerbasque Research Professor -
Basque Centre for Climate Change-
BC3

Por su parte, **Manuel Franco** habló de la relevancia de involucrar a la ciudadanía en el propio proceso de investigación de salud pública: “La ciencia y su impacto social son mucho más complejos que un número o una publicación. Si queremos mejorar la salud de la gente que vive en ciudades, no podemos hacerlo sin contar con la gente, sin saber cómo vive la ciudadanía”. Explicó su experiencia en este ámbito a través de la integración en su investigación del método participativo **Photovoice**, que permite a la ciudadanía comunicar a través de sus imágenes y su voz (Díez et al., 2016; Gullón et al., 2019, Gravina et al., 2021).

Aunque esta herramienta tiene muchas consideraciones éticas relevantes que deben ser tenidas en cuenta, Franco cree que permite cambiar el paradigma de cómo se hace la ciencia, mejorándola, lo que pone de relieve también la relevancia de la **participación social para mejorar la propia ciencia**.

Anna Juan Roch, por su parte, explicó la iniciativa puesta en marcha en el Instituto de Investigación Sanitaria La Fe para involucrar a la sociedad en las decisiones sobre la financiación de proyectos por parte de la propia institución. Para ello, se ha formado una comisión ciudadana con cinco perfiles de representación de la sociedad (asociaciones de pacientes, empresas, colectivos sociales, gestores sanitarios y docentes no universitarios). Una asociación de consumidores y amas de casa ostentó la representación de colectivos sociales. Para definir el sistema se realizó una consulta Delphi con profesionales y, basándose en estos resultados, se estableció que la comisión ciudadana evaluase únicamente aspectos relacionados con la comunicación de la investigación en tres aspectos, lo que suponía un 15% de la baremación total de los proyectos. Iniciativas

como esta ponen de relieve la importancia del compromiso institucional para favorecer la participación. Se plantearon también algunas complejidades derivadas de este tipo de participación, como el hecho de que determinadas áreas de investigación o aquellos proyectos relativos a ciencia básica puedan salir perjudicados en la evaluación llevada a cabo por los ciudadanos. En este sentido, Juan Roch planteó que esta fue una de las razones para establecer unos criterios científicos restrictivos que aseguraban la calidad científica de los proyectos y que no eran evaluados por los ciudadanos.



Anna Juan Roch

Coordinadora UCC+I - Instituto de Investigación Sanitaria La Fe

Otra de las cuestiones que se abordó a lo largo de la sesión fue la referida a que la comunicación social de la ciencia requiere de **recursos, tiempo, formación y apoyo institucional**, y que existen desafíos a la hora de valorar su impacto en el marco de la investigación. Franco destacó que no es habitual disponer de entrenamiento en este ámbito durante la formación académica y que es preciso contar con el apoyo de los líderes institucionales y el soporte de los equipos de comunicación.

En relación con las propias estructuras dedicadas a la comunicación social de la ciencia, como las **Unidades de Cultura Científica y de la Innovación (UCC+I)**, Anna Juan Roch señaló que, en su caso, se sienten valorados por el personal investigador y la propia institución, destacando la relevancia que este ámbito ha ido adquiriendo en los últimos años. En este sentido mencionó la relevancia del impacto social y las acciones de comunicación llevadas a cabo por su institución para ser acreditada como instituto de investigación sanitaria por parte del Instituto de Salud Carlos III.

Por otro lado, el papel institucional también puede ser una barrera a la comunicación. Al existir diversos intereses institucionales o políticos, se señaló que en ocasiones las instituciones pueden dificultar o **coartar la libertad de los investigadores para comunicar públicamente**, lo que puede conducir a una pérdida de confianza entre el personal investigador y su institución, impactando negativamente en la disposición a comunicar. A este respecto, Franco puso el ejemplo de la presión y desautorización que el entonces presidente estadounidense, Donald Trump, ejerció sobre el experto en enfermedades infecciosas Anthony Fauci durante la pandemia de COVID-19. A su vez, los propios gabinetes de comunicación de las instituciones también ven limitado su papel en ocasiones, dada la necesidad de pasar por ciertos “filtros”, especialmente en el caso de instituciones que dependen de organismos políticos.

Por otro lado, se planteó que también los investigadores pueden tener su propia agenda o intereses particulares para comunicar y que no siempre la comunicación tiene consecuencias positivas. **El personal investigador que habla en nombre de su**

institución para expresar opiniones personales, no vinculadas a su trabajo, o para ejercer activismo, puede tener un impacto negativo en la confianza y reputación de las instituciones o de la propia ciencia. A este respecto, Puigdomènech puso algunos ejemplos de casos extremos en los que personal investigador ha expresado opiniones negacionistas, por ejemplo, respecto al cambio climático. Para evitar estas cuestiones, se señaló la relevancia de que las instituciones cuenten con guías o protocolos de actuación en relación con la comunicación.

Si bien la comunicación es una responsabilidad de la investigación, **no todos los/las científicos/as tienen que comunicar públicamente**. A este respecto, Pere Puigdomènech expuso que no existen recetas únicas, ya que existen temas en los que la involucración ciudadana puede ser muy beneficiosa y otras cuestiones en las que hay menos cabida para ello. Además, la participación requiere tener en cuenta toda una serie de consideraciones relativas al compromiso adquirido, quién participa, a través de qué procesos, en qué condiciones o cómo se atribuye esta participación, por ejemplo, a través de las autorías. Ni todo el personal investigador debería involucrarse en la comunicación, ni existe una única forma de comunicación adecuada para todos los temas. Además, Puigdomènech alertó de que en ocasiones esta comunicación puede tener consecuencias para los científicos, como es el caso de los ataques o conductas de acoso sufridos por científicos tras abordar temas socialmente controvertidos.



Pere Puigdomènech Rosell

Miembro del comité español de ética de la investigación. Profesor de investigación Ad honorem - Centro de Investigación en Agrigenómica, CRAG (CSIC-IRTA-UAB-UB)

COMPROMISO DEL MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES

El secretario de Estado de Ciencia, Innovación y Universidades, **Juan Cruz Cigudosa**, clausuró la jornada recordando que la responsabilidad científica implica un compromiso con la sociedad. En este sentido, recordó que desde el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades se ha dado un espacio legislativo a este compromiso con la ciudadanía. Esto queda reflejado, por ejemplo, en la modificación de la Ley de la Ciencia 2022, que muestra un compromiso con la cultura científica y la participación, o la LOSU y su compromiso con el conocimiento científico como bien común, la ciencia abierta y la ciencia ciudadana. También destacó la Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación (EECTI 2021-2027), que establece la sociedad como eje central de la actividad investigadora, o el Plan estatal 2024-2027.



Juan Cruz Cigudosa

Secretario de Estado de Ciencia, Innovación y Universidades

Cigudosa hizo un repaso de algunos de los principales hitos de apoyo a la cultura científica llevados a cabo a través de FECYT, como agente principal de cultura científica y su papel para reformar, incrementar y estabilizar este ámbito.

Entre algunas de estas acciones mencionó [la convocatoria de fomento de la cultura científica](#) que, desde la llegada del actual gobierno, ha visto incrementado su presupuesto en un 38%, ha incluido una línea de ciencia ciudadana con una dedicación de 2,4 millones de euros, o ha incluido el apoyo a nuevas áreas como la intersección entre arte, ciencia, tecnología y sociedad (ACTS), o la colaboración entre investigación y práctica para una comunicación informada por la evidencia.

Por último, Cigudosa afirmó la intención de trabajar desde el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, en colaboración con FECYT, para definir un marco estratégico sobre cultura y comunicación científicas.

REFERENCIAS

- Cornejo, Maria & Coto Suárez, Unai. (2022). Pensar la Ciencia: Una mirada desde diferentes prismas. Editorial CIEMAT.
<http://documenta.ciemat.es/bitstream/123456789/1616/1/Pensar%20la%20ciencia.pdf>
- Díez, Julia, Conde, Paloma, Sandín, María, Urtasun, María, López, Remedios, Carrero, Jose Luis, Gittelsohn, Jel, & Franco, Manuel. (2016). Understanding the local food environment: A participatory photovoice project in a low-income area in Madrid, Spain. *Health & Place*, 43, 95-103.
<https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2016.11.012>
- European Commission. (2024). *Investigation of the Commission and consumer authorities finds that online influencers rarely disclose commercial content*. Policy Commons. https://policycommons.net/artifacts/11332367/investigation_of_the_commission_and_consumer_authorities_finds_that_online_influencers_rarely_disclose_commercial_content/12221294/
- Franks, Suzanne, Joubert, Marina, Wells, Rebecca, & Van Zuydam, Lali (2022). Beyond Cheerleading: Navigating the Boundaries of Science Journalism in South Africa. *Journalism Studies*, 24(14), 1734-1753.
<https://doi.org/10.1080/1461670x.2022.2141820>
- Freeman, Alexandra L. J., & Spiegelhalter, David J. (2018). Communicating health risks in science publications: time for everyone to take responsibility. *BMC Medicine*, 16(1). <https://doi.org/10.1186/s12916-018-1194-4>
- Gravina, Leyre, Jauregi, Amets, Fernández-Aedo, Irintzi, Díez, Julia, Gittelsohn, Joel, Colón-Ramos, Uriyoan, & Franco, Manuel (2021). Residents' Insights on Their Local Food Environment and Dietary Behaviors: A Cross-City Comparison Using Photovoice in Spain. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 18(19), 10134. <https://doi.org/10.3390/ijerph181910134>
- Gullón, Pedro, Díez, Julia, Conde, Paloma, Ramos, Carmen, Márquez, Valentín, Badland, Hannah, Escobar, Francisco, & Franco, Manuel (2019). Using Photovoice to Examine Physical Activity in the Urban Context and Generate Policy Recommendations: The Heart Healthy Hoods Study. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 16(5), 749. <https://doi.org/10.3390/ijerph16050749>
- Hagar, Nick, & Diakopoulos, Nicholas (2023). Algorithmic indifference: The dearth of news recommendations on TikTok. *New Media & Society*.
<https://doi.org/10.1177/14614448231192964>
- Moreno-Castro, Carolina, Krzewińska, Aneta, & Dzimińska, Malgorzata (2024). How citizens view science communication. *Routledge eBooks*.
<https://doi.org/10.4324/9781003400943>
- Weingart, Peter. (2017). Is There a Hype Problem in Science? If So, How Is It Addressed? En *The Oxford Handbook of the Science of Science Communication*. [Online]. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780190497620.013.12>

Weingart, Peter, & Joubert, Marina (2019). The conflation of motives of science communication — causes, consequences, remedies. *Journal Of Science Communication*, 18(03), Y01. <https://doi.org/10.22323/2.18030401>