

Apoyo a la comunicación científica mundial: Documento oficial sobre los próximos pasos recomendados

El rápido avance de la ciencia y la tecnología conlleva importantes repercusiones para la sociedad, tanto positivas como negativas. A medida que la humanidad supera los límites de la exploración y la innovación, la sociedad debe adaptarse para seguir el ritmo. La evolución conjunta de la ciencia y la sociedad impone a los ciudadanos la necesidad de comprender, confiar e interactuar con políticas y asuntos científicos (Mannino *et al.*, 2021). La pandemia mundial del COVID-19 (y la desinformación) (Saitz y Schwitzer, 2020) y los devastadores incendios e inundaciones que el cambio climático trajo aparejados han sido un crudo recordatorio de esta necesidad.

La comunicación científica es uno de los ámbitos mediante el cual se puede trabajar en pro de este requisito y, con suerte, cumplirlo. Como disciplina académica, tiene una naturaleza transdisciplinaria y relativamente nueva, y abarca una amplia gama de actores y prácticas. A los efectos del presente informe, utilizaremos la definición de “comunicación científica” presentada por Dam *et al.*, (2020).

“La comunicación científica describe las numerosas maneras en las que se pueden compartir o analizar los procesos, los desenlaces y las repercusiones de la ciencia, en términos generales, con el público. La comunicación científica implica interacción, con la finalidad de interpretar los desarrollos técnicos o científicos, o el análisis de problemáticas con una dimensión técnica o científica”.

En las últimas décadas, la sociedad atravesó numerosas fases de transición asociadas con el modo en que recibimos, asimilamos e interactuamos con la información, y se espera que esto continúe (Kupper *et al.*, 2021). Los comunicadores científicos deben adaptarse a estos cambios a fin de desarrollar contenido de calidad superior y que genere repercusión (Mannino *et al.*, 2021). Sin dicha adaptación, decaería la confianza en la ciencia y, por consiguiente, se desencadenarían efectos devastadores para el bienestar de la sociedad (Roche *et al.*, 2021).

No obstante, con un panorama en constante cambio, recursos limitados y una naturaleza diversa y fragmentada, el ámbito de la comunicación científica batalla por seguir el ritmo, y algunas personas han descrito que está atravesando un “momento de crisis” (Davies *et al.*, 2021; Kupper *et al.*, 2021). En función de la investigación y la práctica abordadas por el proyecto GlobalSCAPE (Roche *et al.*, 2021), y respaldado por los comentarios proporcionados por partes interesadas internacionales, el presente documento oficial detallará los próximos pasos recomendados para apoyar a los comunicadores científicos en su empeño por lograr una mejor interacción con diversos públicos en todo el mundo.



La información, la documentación y las cifras de este material son provistas por el consorcio del proyecto GlobalSCAPE en conformidad con el acuerdo de subvención 101006436 de la CE, y no refleja necesariamente la visión de la Comisión Europea. La Comisión Europea no se responsabiliza por el uso que pueda hacerse de la información contenida en este documento.

GlobalSCAPE

GlobalSCAPE o Global Science Communication and Perception (Comunicación y percepción científica mundial) es uno de los ocho proyectos financiados en el marco de la convocatoria Horizonte 2020 de la Comisión Europea, SwafS-19; Hacer un balance y reexaminar la función de la comunicación científica. El propósito de GlobalSCAPE radicaba en trazar un panorama preciso y actualizado de la comunicación científica en un contexto mundial (Roche *et al.*, 2021). Esta misión se desarrolló para identificar los obstáculos que los profesionales de la comunicación científica afrontan a nivel mundial y para fomentar actividades que sirvan para superar dichos obstáculos, a fin de lograr contenido, capacitación e interacciones de calidad superior dentro del ámbito. El presente documento oficial se redactó a través del proyecto GlobalSCAPE y se perfeccionó gracias a los comentarios recopilados en sesiones de creación conjunta celebradas el último mes del proyecto.

Valores fundamentales de la comunicación científica

Para que las actividades de comunicación científica generen repercusiones y un significado constantes, puede ser útil recurrir a un conjunto de valores que posiblemente se consideren fundamentales dentro del ámbito. Es posible que estos valores marquen el rumbo para entablar una relación entre la ciencia y la sociedad basada en confianza y la interacción de alta calidad, que pueda sortear obstáculos de manera constante. En el presente documento, exponemos dichos valores, incluida la dificultad asociada con su implementación. Estos valores se identificaron mediante investigaciones bibliográficas, la práctica y sesiones de creación conjunta celebradas con actores internacionales de la comunicación científica. Bajo ninguna circunstancia se trata de una lista completa o definitiva, sino que deja entrever los pensamientos y las ideas actuales que circulan en el ámbito de la comunicación científica.

1. Inclusión y diversidad:

En la actualidad, se considera que la comunicación científica prevaleciente circula dentro de un ámbito exclusivo, dominado por perspectivas blancas occidentales (Guenther y Joubert, 2017; Dawson, 2021; Finlay, S. M. *et al.*, 2021). Esta falta de diversidad e inclusión genera una perspectiva unilateral sobre qué constituye la mejor práctica. La comunicación científica es sumamente contextual y depende en gran medida de los factores culturales y políticos del lugar donde se implementa (Dawson, 2021; Davies *et al.*, 2021). Si no se comprende correctamente, es posible que la práctica implementada carezca de impacto, resulte irrelevante y, en última instancia, genere un desperdicio de recursos. Una perspectiva que solo representa a una pequeña porción de la población mundial es incapaz de desarrollar estrategias significativas para superar obstáculos que se afrontan en un contexto global por sí sola.

2. Confianza, sinceridad e integridad:

La sinceridad y la integridad son fundamentales para fomentar la confianza en la ciencia; por consiguiente, no es de extrañar que también estén profundamente arraigadas en la comunicación de los temas que le atañen, tanto externamente como dentro del ámbito (Davies, 2021). El intercambio de conocimientos promueve la mejora de calidad, tanto en la



La información, la documentación y las cifras de este material son provistas por el consorcio del proyecto GlobalSCAPE en conformidad con el acuerdo de subvención 101006436 de la CE, y no refleja necesariamente la visión de la Comisión Europea. La Comisión Europea no se responsabiliza por el uso que pueda hacerse de la información contenida en este documento.

investigación como en la práctica, y permite a los actores de la comunicación científica aprovechar la buena labor y la experiencia de su red. Desafortunadamente, muchos profesionales de la comunicación científica suelen sentir que su red es acotada y específica de cada disciplina, mientras que falta la iniciativa de colaboración entre las disciplinas (Davies *et al.*, 2021). Han surgido grandes disparidades en la investigación sobre la comunicación científica, la enseñanza y las ideas sobre las mejores prácticas en el ámbito. Esto genera dificultades cuando se planifica e implementa la capacitación. Específicamente, las investigaciones que se llevan a cabo no suelen explicarse con un lenguaje accesible para los profesionales y, así, el posible impacto de muchas actividades de comunicación científica disminuye (Davies *et al.*, 2021; Joubert, 2023).

3. Sustentabilidad:

En las actividades de investigación, práctica y capacitación dentro de la comunicación científica, debe existir un esfuerzo por lograr una forma de sustentabilidad que disminuya el desperdicio de recursos, garantice la relevancia y los altos impactos, y fomente la percepción de la comunicación científica como un ámbito laboral importante, independiente y que requiere grandes habilidades. La sustentabilidad promueve la creación de una red y un sistema de apoyo para la comunidad de la comunicación científica. Se puede recurrir a los proyectos a largo plazo para identificar tendencias de cambio en la evolución conjunta de la ciencia y la sociedad, y para superar rápidamente los obstáculos que surjan (Gerber *et al.*, 2020). Sin embargo, a fin de lograr la sustentabilidad, es imperativo que las instituciones científicas y otros organismos de financiación consideren que la comunicación científica es un componente esencial de la investigación científica y el desarrollo tecnológico. Esto destaca la importancia de asistir a los científicos y a otros investigadores que desean compartir su trabajo con la sociedad en general (Besley *et al.*, 2021).

Innovación y relevancia:

A fin de implementar todos los valores anteriormente mencionados, los comunicadores científicos, en general, deben mantener un enfoque innovador. La investigación y la práctica deben socavar las normas previamente estipuladas y, para lograrlo, deben abogar por la inclusión, la diversidad, la sinceridad y la sustentabilidad a fin de seguir siendo relevantes en un panorama cambiante. Las colaboraciones no exploradas tienen el potencial de aportar nuevas y fascinantes perspectivas e ideas valiosas anteriormente subestimadas.

A medida que la relación entre la ciencia y la sociedad evoluciona, también deben hacerlo la investigación y los métodos utilizados para entablarla.

En la siguiente sección, presentaremos una serie de recomendaciones para que dichos valores se inculquen aún más en la investigación y la práctica de la comunicación científica mundial. Estas recomendaciones se formularon en torno a las actividades de GlobalSCAPE, que también se describirá en esta sección, y se perfeccionaron gracias a los comentarios recopilados en sesiones de creación conjunta celebradas con profesionales de la comunicación científica.



La información, la documentación y las cifras de este material son provistas por el consorcio del proyecto GlobalSCAPE en conformidad con el acuerdo de subvención 101006436 de la CE, y no refleja necesariamente la visión de la Comisión Europea. La Comisión Europea no se responsabiliza por el uso que pueda hacerse de la información contenida en este documento.

Recomendaciones

Recomendación n.º 1: Construir con las voces marginadas

El futuro de la comunicación científica debe diseñarse y construirse con las voces marginadas en primera fila (Dawson, 2021; Finlay *et al.*, 2021; Judd y McKinnon, 2021). Estas se pueden lograr de la siguiente forma:

- Trabajar para desarrollar un panorama mundial de la comunicación científica, mediante la investigación colaborativa y las asociaciones a nivel mundial.
- Trabajar junto con miembros y expertos de diversas comunidades para identificar los requisitos de la interacción con sus comunidades y tener en cuenta esos requisitos cuando se implementan actividades o se llevan a cabo investigaciones.

Actividades de GlobalSCAPE: GlobalSCAPE ha lanzado la iniciativa de elaborar un panorama mundial mediante estudios longitudinales diarios que, una vez analizados, arrojarán luz sobre las experiencias de los profesionales de la comunicación científica de todas partes del mundo. El proyecto incorporó un enfoque mundial en la base de muchas actividades al colaborar con expertos internacionales fuera de Europa a través del Consejo Asesor, talleres de capacitación e iniciativas de intercambio de recursos.

Recomendación n.º 2: Facilitar el intercambio de conocimientos

Quienes deseen comunicar la ciencia al público deberían sentirse apoyados y empoderados para hacerlo. Esto se puede facilitar a través de:

- La implementación de talleres que compartan conocimientos útiles y prácticas, diseñados para la región en la que se dicten de la mano de expertos locales.
- Más oportunidades sustentables de capacitación y un sitio centralizado en el cual se pueda identificar fácilmente cuándo y dónde están disponibles estas oportunidades.
- Resultados de investigaciones más accesibles para los profesionales como consecuencia de un cambio en el lenguaje y las estrategias de difusión.
- Uso de financiación para desarrollar recursos versátiles fáciles de compartir y a los que se pueda acceder de forma simple. Esto implica invertir en la traducción de documentos y materiales, siempre que sea posible.
- Desarrollo de oportunidades de conectividad y creación de intermediarios del conocimiento que apoyen el intercambio de conocimientos y las colaboraciones, tanto en el ámbito de la comunicación científica como con partes interesadas externas.

Actividades de GlobalSCAPE: GlobalSCAPE se dedica a garantizar que los resultados y los recursos con los que cuenta, como un módulo sobre comunicación científica orientado a estudiantes de grado, el contenido de las sesiones de capacitación y el actual documento oficial, sean versátiles y de libre acceso, y que el documento oficial se traduzca a varios idiomas. GlobalSCAPE ha promovido una colaboración con la Network for Public Communication of Science and Technology (PCST), respaldada por el foro educativo de la organización, que generó el desarrollo de una base de datos mundial de programas y cursos de comunicación científica, y una edición especial de la revista *Journal of Science Communication* (JCOM) que muestra cómo se dictan dichos programas a escala global.



La información, la documentación y las cifras de este material son provistas por el consorcio del proyecto GlobalSCAPE en conformidad con el acuerdo de subvención 101006436 de la CE, y no refleja necesariamente la visión de la Comisión Europea. La Comisión Europea no se responsabiliza por el uso que pueda hacerse de la información contenida en este documento.

Recomendación n.º 3: Fomentar el apoyo regional y nacional

Debido a la importancia del intercambio de conocimientos, se debe ofrecer apoyo y orientación a los comunicadores científicos cuando emprenden nuevas iniciativas. Si se instauran centros locales, nacionales e internacionales para funcionar como intermediarios del conocimiento entre los miembros de la comunidad de la comunicación científica y otras partes interesadas, como científicos, estudiantes y legisladores, se fomentará el intercambio del conocimiento, la colaboración y el diálogo entre grupos que antes estaban separados. A fin de que dichas iniciativas prosperen, estos centros deben ser entidades independientes y sustentables, y requieren de financiación y apoyo continuos por parte de los organismos gubernamentales y otras partes interesadas.

- Los centros locales se deben encargar de garantizar la relevancia de las actividades implementadas en el área y de conectar a quienes emprendan iniciativas a pequeña escala con actores que puedan aportar experiencia y los recursos necesarios, posiblemente a través del centro nacional.
- Los centros nacionales brindarán apoyo y una red para los centros locales, ofrecerán programas de mentoría y capacitación, ejercerán presión para lograr cambios a nivel nacional y trabajarán con organizaciones e instituciones científicas nacionales a fin de obtener financiación para diversos proyectos y actividades. Contarán con una forma de representación en un centro internacional.
- Los centros internacionales de mayor tamaño pueden facilitar las colaboraciones internacionales y marcar el rumbo para garantizar que la comunicación científica global no deje de ser innovadora, inclusiva y relevante.

Próximas actividades: COALESCE es un proyecto a futuro que recientemente recibió una subvención de 4 años de Horizonte Europa para instaurar un centro europeo para la comunicación científica (GA 101095230) y aprovechará el trabajo de los ocho proyectos SwafS-19.

Observaciones finales

Con el fin de garantizar que la evolución conjunta de la ciencia y la sociedad esté basada en la confianza, la comprensión y la interacción de alta calidad, el futuro de la comunicación científica debe ser inclusivo, abierto, sincero y sustentable. Es imperativo que los investigadores y los profesionales del ámbito se apoyen entre sí y reciban el apoyo de partes interesadas externas, como gobiernos, legisladores y la comunidad científica, a fin de seguir mejorando su trabajo y alcanzar nuevos públicos en un panorama de continua transición.

Reconocimientos

Los autores desean agradecer a los socios de GlobalSCAPE, el foro educativo de PCST y los expertos del Consejo Asesor por los comentarios esclarecedores brindados sobre los asuntos detallados en el presente documento oficial. También desean agradecer a todos los participantes que asistieron a las sesiones de creación conjunta y ofrecieron valiosos aportes



La información, la documentación y las cifras de este material son provistas por el consorcio del proyecto GlobalSCAPE en conformidad con el acuerdo de subvención 101006436 de la CE, y no refleja necesariamente la visión de la Comisión Europea. La Comisión Europea no se responsabiliza por el uso que pueda hacerse de la información contenida en este documento.

que se utilizaron en este documento. Por último, los autores le agradecen a la Comisión Europea por el apoyo proporcionado durante todo el proyecto GlobalSCAPE.

Bibliografía

- Besley, J. C., Garlick, S., Fallon Lambert, K., & Tiffany, L. A. (2021). The role of communication professionals in fostering a culture of public engagement. *International Journal of Science Education, Part B*, 11(3), 225–241. <https://doi.org/10.1080/21548455.2021.1943763>
- Dam, F. van, Bakker, L. de, Dijkstra, A. M., & Jensen, E. A. (2020). *Science communication. An introduction*. World Scientific Publishing Co. Pte Ltd. <https://doi.org/10.1142/11541>
- Davies, S. R. (2021). An Empirical and Conceptual Note on Science Communication's Role in Society. *Science Communication*, 43(1), 116–133. <https://doi.org/10.1177/1075547020971642>
- Davies, S. R., Franks, S., Roche, J., Schmidt, A. L., Wells, R., & Zollo, F. (2021). The landscape of European science communication. *Journal of Science Communication*, 20(3), A01. <https://doi.org/10.22323/2.20030201>
- Dawson, E. (2018). Reimagining publics and (non) participation: Exploring exclusion from science communication through the experiences of low-income, minority ethnic groups. *Public Understanding of Science*, 27(7), 772–786. <https://doi.org/10.1177/0963662517750072>
- Dawson, E. (2021). Introduction: The Future of Science Communication must be Inclusive. In *White Paper on Inclusive Science Outreach 2021*. Gobierno De España, Ministerio de Ciencia e Innovación.
- Finlay, S. M., Raman, S., Rasekoala, E., Mignan, V., Dawson, E., Neeley, L., & Orthia, L. A. (2021). From the margins to the mainstream: Deconstructing science communication as a white, Western paradigm. *Journal of Science Communication*, 20(1), C02. <https://doi.org/10.22323/2.20010302>
- Gerber, A., Metlcalfe, J. E., & Lorke, J. (2020). *Science Communication Research: An Empirical Field Analysis*. Edition innovare. <https://rri-tools.eu/-/science-20communication-20research-3a-20an-20empirical-20field-20analysis>
- Guenther, L., & Joubert, M. (2017). Science communication as a field of research: Identifying trends, challenges and gaps by analysing research papers. *Journal of Science Communication*, 16(2), A02. <https://doi.org/10.22323/2.16020202>
- Joubert, M. (2023, February 3). *System changes and new approaches required for meaningful public engagement with research*. GlobalSCAPE Final Event, Brussels.
- Judd, K., & McKinnon, M. (2021). A Systematic Map of Inclusion, Equity and Diversity in Science Communication Research: Do We Practice what We Preach? *Frontiers in Communication*, 6. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fcomm.2021.744365>
- Kupper, F., Moreno Castro, C., & Fornetti, A. (2021). Rethinking science communication in a changing landscape. *Journal of Science Communication*, 20, E. <https://doi.org/10.22323/2.20030501>
- Mannino, I., Bell, L., Costa, E., Di Rosa, M., Fornetti, A., Franks, S., Iasillo, C., Maiden, N., Olesk, A., Pasotti, J., Renser, B., Roche, J., Schofield, B., Villa, R., & Zollo, F. (2021). Supporting quality in science communication: Insights from the QUEST project. *Journal of Science Communication*, 20(3), A07. <https://doi.org/10.22323/2.20030207>



La información, la documentación y las cifras de este material son provistas por el consorcio del proyecto GlobalSCAPE en conformidad con el acuerdo de subvención 101006436 de la CE, y no refleja necesariamente la visión de la Comisión Europea. La Comisión Europea no se responsabiliza por el uso que pueda hacerse de la información contenida en este documento.

- Roche, J., Arias, R., Bell, L., Boscolo, M., Fornetti, A., Knutas, A., Kupper, F., Magalhães, J., Mannino, I., Mendoza, I., Moreno-Castro, C., Murphy, K., Pridmore, J., Smyth, F., Tola, E., Tulin, M., Weitkamp, E., & Wolff, A. (2021). Taking Stock and Re-Examining the Role of Science Communication. *Frontiers in Environmental Science*, 9.
<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fenvs.2021.734081>
- Saitz, R., & Schwitzer, G. (2020). Communicating Science in the Time of a Pandemic. *JAMA*, 324(5), 443–444. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.12535>

