



**International
Science Council**

UNA PERSPECTIVA CONTEMPORÁNEA SOBRE LA PRÁCTICA LIBRE Y RESPONSABLE DE LA CIENCIA EN EL SIGLO XXI

Resumen ejecutivo del documento de debate del Comité por la Libertad y la Responsabilidad en la Ciencia (CFRS, Committee for Freedom and Responsibility in Science) del Consejo Científico Internacional

Diciembre 2021

Esta es una traducción del resumen ejecutivo del Informe del International Science Council. Una perspectiva contemporánea sobre la práctica libre y responsable de la ciencia en el siglo XXI. En caso de discrepancias entre la traducción y el texto original en inglés, prevalecerá la versión en inglés.

AGRADECIMIENTOS: Enrique Forero, Presidente de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales; Presidente del Comité de Enlace del Punto Focal Regional para Latinoamérica y el Caribe (RFP-LAC), Consejo Científico Internacional (ISC), y Carolina Santacruz-Pérez, Science Officer del Punto Focal Regional para Latinoamérica y el Caribe (RFP-LAC), Consejo Científico Internacional (ISC).

CRÉDITOS FOTOGRÁFICOS:

‘Spectators’ by Toyin Loye.

<https://chiefsandspirits.nl/artists/35-toyin-loye/works/>

CONTEXTO

El Consejo Científico Internacional (ISC) está comprometido con una visión de la ciencia como bien público mundial. Esta visión tiene profundas implicaciones en la forma en que se lleva a cabo la ciencia, cómo se utiliza y el papel que desempeña en la sociedad. El trabajo del ISC para hacer realidad su visión, se sustenta en su principio básico de libertad y responsabilidad en la ciencia. Este principio establece las libertades de las que deben gozar los investigadores en ejercicio y las responsabilidades que tienen como científicos.

Nuestra comprensión de la libertad y la responsabilidad científicas se basa en la historia de la investigación científica y en el contexto contemporáneo en el que trabajan los científicos. Los avances del siglo XXI ofrecen nuevas oportunidades para hacer avanzar la ciencia como bien público mundial, pero también plantean complejos desafíos a la investigación científica. El objetivo de este documento es revisar los conceptos de libertad y responsabilidad científica en el contexto de estos desarrollos y orientar la práctica libre y responsable de la ciencia en la sociedad contemporánea. Esto debería permitir que organizaciones científicas internacionales como el ISC movilicen a la comunidad científica internacional hacia una acción destinada a cumplir con sus responsabilidades ante la sociedad.

Al subrayar la interdependencia entre la libertad y la responsabilidad en la ciencia, este documento pone de manifiesto un importante cambio de pensamiento entre los siglos XX y XXI. En el periodo posterior a la Segunda Guerra Mundial, los científicos y los responsables políticos consideraban que la libertad (en particular la autonomía a la hora de establecer los programas de investigación) y la responsabilidad (concretamente la responsabilidad moral por las repercusiones sociales de la investigación científica), se encontraban en conflicto directo. A principios del siglo XXI, esta perspectiva se ha orientado hacia una comprensión diferente: que la libertad científica debe ir acompañada de la responsabilidad social para los científicos de todas las áreas de investigación.

Este documento reconoce el valor de la ciencia como parte integral de la cultura humana, que contribuye y responde a la evolución de la sociedad. Como tal, la práctica libre y responsable de la ciencia es capaz de producir inmensos beneficios públicos. La investigación interdisciplinaria y globalizada, junto con la ciencia socialmente comprometida y transdisciplinaria, son partes esenciales de la respuesta científica a los complejos retos a los que se enfrentan la humanidad y nuestro medioambiente. Los conceptos y tecnologías emergentes utilizados en diversos entornos, amplificadas por los nuevos medios y canales de comunicación, han dado lugar a una enorme innovación en la investigación científica, como ejemplifican las colaboraciones emprendidas para desarrollar vacunas contra el SARS-Cov-2 y para combatir el cambio climático.

Al mismo tiempo, las nuevas tensiones políticas así como los conflictos y desigualdades actuales, siguen amenazando la libertad científica, tanto en el plano individual como para la comunidad científica en general. En muchos países del mundo, los gobiernos, las instituciones científicas y otras partes interesadas en el sistema científico mundial están restringiendo o frustrando las libertades necesarias para la investigación y el intercambio científico responsable. Los avances en la tecnología de las comunicaciones y la mayor atención a la diversidad y a la inclusión, contribuyen a exponer y hacer frente a esas amenazas al hacer más accesible la ciencia, pero también plantean nuevos retos.

La evolución social y tecnológica de las últimas décadas sigue cambiando la forma de practicar la ciencia en todo el mundo. La inteligencia artificial, el big data, la internet de las cosas y las redes sociales prometen beneficios para la ciencia, pero estas innovaciones van acompañadas

de nuevas responsabilidades en la difusión y el uso del conocimiento científico y técnico. La confianza del público se ha visto comprometida por el fraude, el plagio, los artefactos y la falsificación, así como por la falta de reproducibilidad de los resultados de la investigación. Mientras tanto, la libertad y la responsabilidad en la ciencia se ven amenazadas por aspectos de los sistemas científicos modernos, como los sistemas inadecuados de reconocimiento y recompensa, la gobernanza burocrática, las relaciones con los medios de comunicación y las tensiones en la interfaz entre la ciencia pública y la privada.

Un entendimiento contemporáneo de la libertad y la responsabilidad científicas requiere la comprensión de que la ciencia se practica en una serie de entornos: universidades, entidades gubernamentales a escala central y local, organizaciones de investigación independientes, organizaciones de investigación sin ánimo de lucro, el sector privado, así como a través de la práctica individual y el voluntariado. Cada uno tiene su propia cultura, obligaciones, fuentes de ingresos, entorno operativo y acuerdos contractuales y laborales. Esto afecta las libertades que se conceden a los científicos y las responsabilidades que estos deben tener en cuenta a la hora de llevar a cabo sus investigaciones.

El documento comienza con una visión general de la comprensión histórica de la libertad y la responsabilidad en la investigación científica. En seguida, examina los nuevos desafíos de la libertad y la responsabilidad científicas que se derivan de los desarrollos ocurridos durante las dos primeras décadas del siglo XXI. Posteriormente, se presentan algunos principios básicos en los que se basan los esfuerzos científicos contemporáneos, con especial referencia a las ideas articuladas por el sociólogo Robert K. Merton en la década de 1940. Sobre la base de estos principios, el documento sugiere las libertades y responsabilidades clave que deben mantenerse para hacer avanzar la ciencia como un bien público mundial. Por último, el documento ofrece orientación a los lectores en una serie de entornos institucionales y políticos sobre las acciones necesarias para defender estas libertades y responsabilidades.

RECOMENDACIONES

Este documento afirma que la libertad científica va de la mano con las responsabilidades de todos los investigadores científicos. Entre ellas se encuentran las libertades y responsabilidades individuales y colectivas a la hora de llevar a cabo la investigación científica, la colaboración profesional, la crítica científica y la comunicación de la ciencia.

El ISC pretende defender cuatro libertades fundamentales para los investigadores científicos: libertad de movimiento, libertad de asociación, libertad de expresión y comunicación, y libertad de acceso a los datos y a la información. Además de estas libertades, el ISC reconoce la responsabilidad de los científicos de realizar y comunicar el trabajo científico con integridad, respeto, imparcialidad, fiabilidad y transparencia, consciente de sus beneficios y posibles perjuicios.

Todas las partes interesadas en los sistemas científicos internacionales son responsables de la protección de las libertades científicas y tienen diferentes papeles que desempeñar en este cometido. Del mismo modo, las diferentes partes interesadas tienen diferentes obligaciones para garantizar el cumplimiento de las responsabilidades individuales y colectivas de los investigadores científicos. A continuación, se resumen algunas de estas responsabilidades y obligaciones para los investigadores, las organizaciones de investigación, el sector privado, los gobiernos y las organizaciones científicas internacionales.

INVESTIGADORES

En el contexto de los nuevos y cambiantes desafíos, este documento hace las siguientes recomendaciones para una investigación libre y responsable en el siglo XXI:

Al realizar una investigación, los científicos deben:

- actuar con integridad;
- exponer las pruebas de las afirmaciones de conocimiento hechas y ponerlas a disposición, para que sean probadas mediante el escrutinio de los compañeros;
- cumplir las normas internacionales de práctica ética dentro de su disciplina;
- considerar el potencial de doble uso de sus hallazgos; y
- actuar para mitigar su peligrosidad.

Al colaborar en la investigación, los científicos deben:

- defender los derechos e intereses de quienes participan en una investigación colaborativa, incluyendo los participantes de la investigación y el entorno en el que ésta se lleva a cabo;
- ayudar a acceder a la investigación de forma equitativa; y
- promover y acoger la diversidad en la comunidad científica.

Al comunicar la investigación, los científicos deben:

- tener en cuenta las necesidades de los distintos públicos;
- explicar las incertidumbres de las pruebas científicas;
- señalar los riesgos de las tecnologías emergentes;
- cuestionar la desinformación; y
- abogar por un acceso equitativo a los resultados de la investigación, al tiempo que se contribuye a una infraestructura que facilite el intercambio.

ORGANIZACIONES DE INVESTIGACIÓN

Las instituciones que financian o realizan investigación científica se enfrentan a toda una serie de presiones en el siglo XXI, como son las limitaciones financieras, las complejidades de la colaboración transnacional, las interferencias políticas y, en algunos casos, el impacto de los conflictos armados y las catástrofes humanitarias.

En la gestión de la ciencia, las organizaciones de investigación deben:

- mantener unas normas rigurosas de integridad en la investigación;
- tratar la mala conducta científica de forma justa y coherente;
- adoptar evaluaciones de rendimiento adecuadas para la investigación y los investigadores; y
- promover la comunicación de las pruebas científicas, incluyendo al público y a los responsables políticos.

Para proteger a los investigadores, las organizaciones de investigación deben:

- promover la libertad científica y la práctica responsable de la ciencia mediante la legislación y la cultura;

- respaldar los esfuerzos realizados por los científicos para enfrentar los desafíos estructurales y sistémicos hacia la libertad científica, y para promover la investigación responsable dentro de su institución;
- apoyar el desarrollo profesional de los investigadores;
- defender la autonomía institucional de las influencias externas; y
- proteger al personal ante coacciones, amenazas y presiones, incluso aquellas de origen político, religioso y comercial.

Para proteger estos derechos, las organizaciones de investigación deben tener libertad institucional para cumplir con sus responsabilidades en la gestión de la ciencia y la protección de los investigadores científicos, y deben equilibrar su autonomía con la responsabilidad. La Magna Charta Universitatum de 2020 es una valiosa herramienta para las universidades, la cual contiene los principios de libertad académica y autonomía institucional a modo de guía para la buena gobernanza. La Recomendación de la UNESCO de 2017 relativa a la ciencia y los investigadores científicos, ofrece una lista exhaustiva de los derechos y responsabilidades de las instituciones de investigación.

EL SECTOR PRIVADO

El aumento de la inversión privada en investigación científica ofrece nuevas oportunidades a los investigadores de todo el mundo. Estas oportunidades se asocian a menudo con un cambio en el énfasis de la investigación basada en la curiosidad y la disciplina, hacia proyectos interdisciplinarios centrados en los problemas, con mayores vínculos con la industria privada.

Uno de los principales retos a la hora de realizar investigaciones en el sector privado o con financiación privada, es la falta de normas y gobernanza acordadas internacionalmente en este ámbito. Una de las principales recomendaciones que se desprenden de este documento es el desarrollo de un marco que garantice la gobernanza y las normas de la investigación, y que protejan la libertad científica al tiempo que defienden la responsabilidad. Para contribuir a este proceso, los científicos que trabajan en el sector privado o con él, así como los que trabajan en organismos gubernamentales, deberían intentar participar más estrechamente en las uniones internacionales y las academias que forman parte del ISC.

GOBIERNOS Y CARGOS ELECTOS

El Estado, en todos sus niveles, tiene un papel fundamental en la creación de un entorno propicio para la práctica libre y responsable de la ciencia. Los gobiernos también pueden constituir una amenaza para la libertad y la responsabilidad científicas. Muchas de las declaraciones, instrumentos y tratados existentes enumeran las responsabilidades de los gobiernos para salvaguardar la ciencia y a los investigadores científicos. Además de esto, este documento propone que los gobiernos deben:

- adoptar y hacer cumplir las normas de práctica ética en la investigación científica;
- adoptar marcos jurídicos que respeten la autonomía de los institutos de investigación;
- garantizar la libertad científica, al tiempo que se protege la seguridad nacional y la privacidad individual;
- fomentar la diversidad, la equidad y la inclusión en la ciencia, a través de estrategias de fijación de programas y financiación;
- fomentar la comunicación científica y el compromiso con diversas comunidades;
- promover puntos de contacto para el uso del asesoramiento científico en la elaboración de políticas; y

- supervisar el estado de la ciencia y de los investigadores científicos de acuerdo con las normas internacionales.

Las múltiples partes interesadas, incluidos los gobiernos, las organizaciones de investigación y el sector privado, comparten la responsabilidad de respetar la libertad de los científicos y la autonomía de las instituciones científicas a la hora de determinar las asignaciones de fondos. Muchas de las acciones enumeradas anteriormente son necesarias para la asignación responsable de los fondos para la investigación, en particular para mantener las normas éticas, evaluar los méritos y promover la equidad y la diversidad en la comunidad investigadora.

ORGANIZACIONES CIENTÍFICAS INTERNACIONALES

Las organizaciones científicas que traspasan las fronteras nacionales y regionales tienen un papel único en la promoción de la ciencia como bien público global. De estas responsabilidades surgen cinco recomendaciones:

- fomentar la colaboración científica internacional, por ejemplo, abogando por la financiación y las herramientas para la colaboración transnacional en entornos culturales, científicos y jurídicos diversos;
- promover la diversidad, la equidad y la inclusión en la comunidad científica mundial;
- proteger el principio y la práctica de la ciencia abierta;
- ofrecer plataformas para la comunicación científica y el compromiso con múltiples partes interesadas; y
- defender el papel de los científicos en la elaboración de políticas nacionales e internacionales.

OTROS GRUPOS

Muchas de estas sugerencias se aplican igualmente a las editoriales científicas y a los medios de comunicación, cuyas responsabilidades no aparecen de forma explícita en este informe. El ISC tiene un proyecto específico para explorar el papel de las publicaciones en empresas de I+D y cuestiona cómo el sistema de publicaciones académicas puede hacer que la ciencia avance como un bien público global. Las responsabilidades de los periodistas científicos y de otros involucrados con los medios de comunicación están respaldadas por sus códigos profesionales, organismos de gobierno y organizaciones.

UN ENFOQUE POSITIVO

La ciencia es una actividad humana única que nos ha proporcionado un profundo conocimiento de nosotros mismos y de nuestro lugar en el universo. Las ciencias, en sentido amplio, han desempeñado papeles de vital importancia en la historia de la humanidad y alcanzarán una posición aún más relevante en el siglo XXI. Como tales, los investigadores son miembros clave de la sociedad contemporánea. Su contribución al bienestar humano y a la salud del planeta es máxima cuando son libres de cumplir con sus responsabilidades individuales y colectivas. La comunidad científica internacional, los gobiernos, el público y las instituciones de investigación privadas deben tener cada uno un sentido claro de estas libertades y responsabilidades, así como estrategias claras para lograr la práctica libre y responsable de la investigación científica para el desarrollo de un mundo más sostenible.



International Science Council

The global voice for science

Work with the ISC to advance science as a global public good.

Connect with us at:

www.council.science
secretariat@council.science
International Science Council
5 rue Auguste Vacquerie
75116 Paris, France



www.twitter.com/ISC
www.facebook.com/InternationalScience
www.instagram.com/council.science
www.linkedin.com/company/international-science-council