



---

## **Implicaciones de la Política Nacional de Ciencia Abierta (Colombia) para los grupos de investigación y sus prácticas de generación de conocimiento: el caso de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia**

La ciencia abierta (CA) busca la apertura y el acceso al conocimiento de forma equitativa, promoviendo la eliminación de brechas legales, geográficas, económicas y técnicas, consideradas obstáculos para la información y formación de grupos sociales, sean o no especializados; eliminarlas genera un gran impacto en el fortalecimiento de la cultura informacional, tanto en productores como en consumidores de conocimiento, convirtiéndolos en actores críticos y activos que los lleva a obtener información necesaria para tomar decisiones y participar de manera funcional en prácticas sociales.

El acceso de forma libre alimenta al ciclo de transferencia del conocimiento en el que entra en una especie de espiral viral, un concepto que, según Bollier<sup>1</sup>, hace referencia a la forma en que la información y el conocimiento proliferan a altas velocidades, permitiendo consumir y generar aún más información y conocimiento. En el marco de la transformación digital, esta espiral viral se da, en mayor proporción, a partir del acceso libre y gratuito, la apropiación social y la interacción con el conocimiento.

En el proceso de comunicación y acceso al conocimiento científico, la mercantilización es un aspecto que abre las brechas y cierra el conocimiento, provocando la creación de movimientos que luchan por su democratización, reclamándolo como un bien común<sup>2</sup>. A raíz de esta mercantilización, promovida por las grandes editoriales científicas, algunos entes gubernamentales e instituciones han construido y establecido políticas para impulsar el acceso libre al conocimiento, como es el caso de Colombia que, en el año 2022, presenta su Política Nacional de Ciencia Abierta, 2022-2031, que busca fomentar la apertura y el acceso al conocimiento científico, tecnológico y de innovación, promoviendo la colaboración, la transparencia y la democratización del conocimiento en beneficio de la sociedad, que influye en las prácticas de generación y comunicación científica en los investigadores a nivel nacional. En esta oportunidad, se presentan las implicaciones de la política nacional para los grupos de investigación de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia (FDOUDA) respecto a sus prácticas de generación de conocimiento y comunicación científica.

## La Política Nacional de Ciencia Abierta y sus componentes

La Política Nacional de Ciencia Abierta en Colombia busca “aumentar el acceso, la visibilidad, la reproducibilidad y la utilidad de los datos, recursos, productos y resultados científicos, tecnológicos y de innovación colombianos, ampliando la formación, apropiación, institucionalización y las infraestructuras de Ciencia Abierta del país”<sup>3</sup>, a través de acciones encaminadas al fortalecimiento de la gobernanza de este modelo abierto, el impacto social de la producción de conocimiento científico, el fortalecimiento de prácticas abiertas para las instituciones y la inversión en infraestructura que refuerce la comunicación y acceso al conocimiento generado en el país, con el fin de consolidar una cultura que vea en la ciencia la posibilidad de realizar aportes significativos para el desarrollo de la sociedad.<sup>4</sup>

El documento de la Política Nacional se presenta a través de seis apartados:

1. Introducción a la Política
2. Justificación de la Política, cuyo fin es que esta se convierta en un instrumento para la inclusión y la democratización del conocimiento
3. Presentación de antecedentes, donde se muestran los avances y experiencias a nivel mundial en materia de construcción de políticas públicas en CA
4. Estructura conceptual y teórico de la CA
5. Diagnóstico sobre la CA en Colombia, en el que se identificaron barreras como la limitación de las instituciones para transitar por los procesos de apertura de conocimiento, la falta de claridad en las implicaciones de derechos de autor y privacidad de los datos, y la necesidad de modificar el actual modelo de producción de conocimiento individualista que dista del modelo propuesto por la CA, que promueve la participación y colaboración de actores de diferentes áreas
6. Finalmente, se definen los fundamentos estratégicos a través de un plan de acción con el fin de que la Política pueda implementarse, y aporte a la construcción de una sociedad basada en el conocimiento y en su democratización.<sup>3</sup>

### **Componentes de la Política Nacional que impactan a los grupos de investigación de la Facultad de Odontología y sus prácticas de generación, acceso y comunicación científica**

El plan de acción que presenta esta política parte de 5 objetivos específicos en los que se establecen 16 acciones estratégicas, las cuales integran un total de 35 metas que buscan impulsar a la CA, desde la apertura al diálogo de saberes entre los actores generadores de conocimiento científico, la medición científica a partir de indicadores alternativos, la disposición de incentivos que valoren y reconozcan las diversas prácticas de generación y transferencia del conocimiento, producto de la investigación; la implementación de políticas, regulaciones y directrices para el modelo abierto, y la optimización de las infraestructuras disponibles para promover las prácticas abiertas.<sup>3-4</sup>

Conviene aclarar que no todos los componentes, acciones y metas de la Política son competencia de los investigadores; algunos corresponden al Estado y a las instituciones particularmente, por lo que se presentarán a continuación aquellos componentes en los cuales los grupos de investigación de la FDOUDA deben comenzar a integrar en sus procesos de investigación y comunicación de la ciencia,

reconociendo los retos que la ciencia abierta trae consigo para construir estrategias que les permita hacer frente a lo planteado en esta Política. Se reagrupan de la A a la I, como se detalla en la figura 1.



**Figura 1.** Componentes identificados a partir de la Política Nacional de Ciencia Abierta para los grupos de investigación de la FDOUDA  
Fuente: elaboración propia

**A.** A partir del 2024, la investigación financiada con recursos públicos en el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) en Colombia, así como las publicaciones científicas resultado del proceso de investigación, deben estar en abierto, teniendo en cuenta las particularidades de cada proceso siempre y cuando sea posible, con el objetivo de promover la apertura, la participación, colaboración y el reconocimiento de diferentes formas de conocimiento científico, incluyendo el conocimiento ancestral, tradicional, multiétnico y afro\*.

**B.** Crear espacios de articulación, diálogo e interacción con los diferentes actores generadores de conocimiento, como investigadores de otras áreas del conocimiento, Universidades, empresas, asociaciones y Estado, a través de alianzas, redes colaborativas y en consorcio con organizaciones, tanto públicas como privadas y mixtas, con miras a aumentar la circulación y optimización del uso del conocimiento abierto por parte de los actores presentes en el proceso de generación de conocimiento†.

**C.** En la Política se plantea el diseño y piloto de un modelo que permita financiar e incentivar los procesos de CA, así como aquellos proyectos respaldados con recursos públicos que deberán integrar en su formulación el componente de financiación bajo este modelo. Se tiene planteado crear e implementar paquetes de incentivos, de carácter monetario y no monetario, para promover y fomentar la apertura de la ciencia; esto representa una oportunidad para los grupos de la FDOUDA, en tanto se convertiría en un motivante para adelantar procesos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación orientado a lo abierto, que involucre a los diferentes actores generadores de conocimiento‡.

\* A, objetivo específico 1 del Plan de acción de la Política Nacional. Acción estratégica 1.2, Meta 6.

† B, objetivo específico 1. Acción estratégica 1.3, Meta 9.

‡ C, objetivo específico 1. Acción estratégica 1.5, Meta 13.

**D.** Crear e implementar estrategias de difusión y divulgación orientadas hacia la comunicación pública de la ciencia, que integre a los actores e instituciones generadoras de conocimiento y a la ciudadanía en sus territorios, en quienes se promueva y motive la participación en los procesos de generación, uso, divulgación y evaluación del conocimiento científico y tecnológico<sup>§</sup>.

**E.** Crear e implementar estrategias de ciencia ciudadana, orientadas a la identificación y priorización de los retos y problemáticas que se evidencian en los territorios, creando espacios donde se integre, participe y sensibilice a las comunidades para que, en conjunto, puedan resolverse, generar, usar y evaluar el impacto social de los productos de conocimiento. De acuerdo con Torralba-Burrial<sup>6</sup>, las estrategias de este tipo están adquiriendo una gran importancia dado su contribución científica que va desde una perspectiva de formación ciudadana (científicos ciudadanos) quienes participan en la generación de conocimiento, hasta la utilización de los datos científicos generados a partir de la interacción con estos y su territorio.<sup>\*\*</sup>

**F.** Como afirma el Observatorio de la Universidad Colombiana<sup>7</sup>, una de las problemáticas actuales se debe al insuficiente desarrollo en formación y vinculación de capital humano en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTeI), por lo cual es fundamental diseñar y/o participar en estrategias de formación y capacitación permanentes, continuos y focalizados en los componentes y prácticas de CA, dirigidos hacia la comunidad científica, académica, administrativos, gestores de CA, personal de apoyo en investigación e innovación, entre otros actores, que garantice integrar las prácticas abiertas en los procesos de desarrollo científico y tecnológico<sup>††</sup>.

**G.** Aquellas investigaciones financiadas con recursos públicos deben difundir en abierto los datos de investigación, teniendo en cuenta las condiciones particulares de cada investigación. En este punto, es deber del Ministerio de Ciencia generar las condiciones técnicas que garanticen la apertura y reutilización de los datos, construyendo directrices y lineamientos para su gestión y preservación, así como la inversión en la infraestructura necesaria para este fin<sup>‡‡</sup>.

**H.** De acuerdo con el Ministerio de Educación Nacional, se prevé que para el año 2025 las prácticas de CA se comenzarán a contemplar y valorar como indicadores sustanciales en los procesos de autoevaluación, planes de mejoramiento y registros calificados para las instituciones<sup>§§</sup>.

**I.** Desde el año 2023, los componentes de la CA se han integrado en los procesos de evaluación a la investigación, el reconocimiento y clasificación de investigadores y grupos; próximamente en los procesos de clasificación de revistas científicas. Esto representa un reto para los investigadores en tanto sus procesos de generación y comunicación del conocimiento deben orientarse hacia prácticas más abiertas dado que, como se evidencia en la última convocatoria nacional para el reconocimiento y medición de grupos de investigación del año 2021, estos deben tener una producción de apropiación

---

§ D, objetivo específico 2 del Plan de acción de la Política Nacional. Acción estratégica 2.1, Meta 15.

\*\* E, objetivo específico 2. Acción estratégica 2.3, Meta 18.

†† F, objetivo específico 4. Acción estratégica 4.1.

‡‡ G, objetivo específico 3. Acción estratégica 3.2, Meta 21.

§§ H, objetivo específico 3. Acción estratégica 3.2, Meta 24.

social del conocimiento y divulgación pública de la ciencia, como resultado de actividades relacionadas con la formación de recurso humano en Ctel,<sup>8</sup> el cual se convierte en un criterio relevante para la asignación de categorías\*\*\*.

La CA plantea cambios y retos en las formas de generación y comunicación del conocimiento, siendo necesaria la creación de una cultura científica en la que se integren actores dispuestos al cambio, al diálogo, la inclusión, la cooperación y la responsabilidad social, como generadores de conocimiento.<sup>3</sup>

<sup>4</sup> Para los grupos de la FDOUDA implica orientarse hacia la publicación de artículos en revistas de acceso abierto (ruta diamante) o repositorios institucionales (ruta verde), así como la implementación de estrategias para la gestión y apertura de los datos de investigación, en tanto se cuenta con la tecnología, se desarrollen protocolos y se establezcan políticas claras para el intercambio ético y seguro de datos e información, con miras a una investigación colaborativa y reproducible. Adicionalmente, se abre la posibilidad de acceder a financiación al integrar prácticas abiertas, y esto es una oportunidad para que en ellos se reestructuren sus líneas de investigación alineándose con los principios de la CA, construyendo proyectos donde se integren diversos actores y diferentes escenarios.

Para la FDOUDA, señalando a Uribe Tirado y Ochoa<sup>4</sup>, se debe prever por la formación y capacitación en prácticas de CA para los grupos de investigación, a través de estrategias y mecanismos formativos que transformen las prácticas tradicionales de generación y comunicación del conocimiento, diversificando e incorporando otros medios y formatos (como el divulgativo), que permitan la creación de contenidos accesibles y comprensibles para todo tipo de público, integrando a otros saberes que, pocas veces, se ven representados en estos procesos, como el conocimiento ancestral, local, diferentes razas y culturas<sup>7</sup>. La integración de prácticas abiertas representa oportunidades para la apertura de la investigación desde un enfoque más interdisciplinario e interinstitucional que fortalecería, no solo la visibilidad de la FDOUDA sino el aumento del impacto social de la investigación, creando redes y alianzas que fortalezcan los vínculos con agentes generadores de conocimiento, sean académicos o comunidades locales en sus procesos de investigación.

En la FDOUDA es importante generar reflexiones y establecer estrategias que permitan adaptarse a las nuevas prácticas de generación de conocimiento. En un corto plazo, una apertura hacia el cambio, hacia el conocimiento de los componentes de la CA y sus retos; en el mediano, estrategias formativas, o planes de formación e investigación, que promuevan y fortalezcan las prácticas abiertas; y en un largo plazo, una postura formal, donde se integren los componentes de la CA en planes estratégicos, de trabajo y en el currículo, que se ajusten a las necesidades de generación y uso del conocimiento, garantizando a la FDOUDA una ventaja competitiva en términos de reconocimiento y acreditación, llevándola hacia un ecosistema de investigación más abierto, colaborativo y eficiente, concordando con las tendencias globales y nacionales en materia de CA, afrontando los retos que a nivel nacional e internacional se plantean respecto a la producción, comunicación e impacto científico.

Colombia continúa trabajando por una ciencia más justa y equitativa, y avanza hacia una apertura del conocimiento científico como instrumento para su democratización, asumiéndolo como un bien

---

\*\*\* I, objetivo específico 3 del Plan de acción de la Política Nacional. Acción estratégica 3.2, Meta 21.

común y público. A partir de la puesta en marcha de esta política, se observa un largo camino y una lista de retos que, como país y como Facultad, se deben asumir. Esta transición hacia prácticas más abiertas requiere un esfuerzo consciente y sostenido por parte de los investigadores y las instituciones para que el conocimiento trascienda los espacios académicos y llegue a los territorios, buscando una apropiación del conocimiento e impacto social.<sup>3</sup>

**ANA ISABEL CORREA-ORREGO**

*Bibliotecóloga. Estudiante de la Maestría en Ciencia de la Información, Escuela Interamericana de Bibliotecología, Universidad de Antioquia. Editora técnica, Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia.*

 0000-0003-3925-246X

[aisabel.correa@dea.edu.co](mailto:aisabel.correa@dea.edu.co)

## REFERENCIAS

1. Bollier D. *Viral Spiral: How the Commoners Built a Digital Republic of Their Own*. New York: The New Press; 2016.
2. Bollier D. *Pensar desde los comunes: una breve introducción*. España: Traficantes de sueños; 2016.
3. Colombia. Política Nacional de Ciencia Abierta 2022-2031. Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. Resolución 0777 de 2022.
4. Uribe Tirado A, Ochoa J. Perspectivas de la ciencia abierta: un estado de la cuestión para una política nacional en Colombia. 2018; BiD: textos universitarios de biblioteconomía i documentació, (40). DOI: <https://dx.doi.org/10.1344/BiD2018.40.5>
5. Belli S, Díez R, Ramos ML, Resina J, Romero Delgado M. Desafíos para las políticas de ciencia abierta en Iberoamérica: redes, repositorios y multilingüismo. Madrid: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI); 2023.
6. Torralba-Burrial A. La ciencia ciudadana como innovación en la enseñanza de las ciencias. En Fueyo A, Editor. *Digital Teachers & Digital Learners: innovar la docencia incorporando las Competencias Digitales (XIIJID)*. Mieres: Universidad de Oviedo; 2020.
7. Observatorio de la Universidad Colombiana. Ciencia Abierta en Colombia: Definición, dificultades y oportunidades [página web]. 2022. Disponible en <https://bit.ly/4cawmkN>
8. Colombia. Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. Convocatoria nacional para el reconocimiento y medición de grupos de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación y para el reconocimiento de investigadores del Sistema Nacional De Ciencia, Tecnología e Innovación - SNCTI 2021 [página web]. 2020. Disponible en <https://minciencias.gov.co/convocatorias/fortalecimiento-capacidades-para-la-generacion-conocimiento/convocatoria-nacional-para>