

# BIREDIAL-ISTEC 2021

X Conferencia Internacional Bibliotecas y Repositorios Digitales (virtual)  
Del 25 al 29 de octubre de 2021

---

## Lineamientos institucionales sobre Ciencia Abierta: caso de la Universidad del Rosario en Colombia

*María Lucía Lizarazo Rivero, Universidad del Rosario, [marial.lizarazo@urosario.edu.co](mailto:marial.lizarazo@urosario.edu.co); Malgorzata Lisowska Navarro, Universidad del Rosario, [margarita.lisowska@urosario.edu.co](mailto:margarita.lisowska@urosario.edu.co); Humberto Blanco Castillo, Universidad del Rosario, [humberto.blanco@urosario.edu.co](mailto:humberto.blanco@urosario.edu.co)*

### Palabras claves

*Ciencia Abierta, Lineamientos institucionales; Política institucional; Modelo institucional; Open Science,*

### Eje temático

1. *Comunicación académica y científica en abierto: Estrategias de sensibilización, capacitación y formación de personal sobre Acceso Abierto y Ciencia Abierta.*

### Resumen

En las últimas décadas, el movimiento de Ciencia Abierta ha cobrado un papel protagónico en los procesos de generación de conocimiento a nivel mundial. Su implementación, impulsada entre otras cosas por los avances del mundo digital, aborda un cambio en diversos aspectos del proceso científico dado que “pretende hacer la ciencia más abierta, accesible, eficiente, democrática y transparente (UNESCO, 2020). Teniendo en cuenta su enfoque disruptivo e interdisciplinar, la transición hacia la ciencia abierta representa un reto para las instituciones de educación superior, pues exige un cambio en la cultura y los procesos orientado hacia una mayor conexión con las necesidades de la sociedad, y con los diferentes actores de la comunidad que lo rodea, sin embargo, aún falta una comprensión global de lo que significa, así como de las oportunidades que ofrece y los retos que plantea (UNESCO, 2020).

Este trabajo describe la experiencia de la Universidad del Rosario en la construcción de una estrategia institucional para la materialización de la Ciencia Abierta y tiene como objetivo contribuir a la reflexión regional alrededor del tema para dar a conocer los desafíos y motivar a otras instituciones a emprender este camino.

# BIREDIAL-ISTEC 2021

X Conferencia Internacional Bibliotecas y Repositorios Digitales (virtual)  
Del 25 al 29 de octubre de 2021

---

## Introducción

Ciencia Abierta, en su sentido más amplio, se define como “el conjunto de esfuerzos orientados a lograr que el proceso científico sea más abierto e inclusivo a todos los actores relevantes, dentro y fuera de la comunidad científica” (OCDE, 2017). Su materialización representa un gran reto, porque requiere de una reflexión institucional, acerca de la forma en que se crean, almacenan, comparten y difunden todos los productos asociados al desarrollo de investigación.

La Universidad del Rosario ha asumido este reto, y hace más de una década ha desarrollado una estrategia enfocada en la promoción y materialización del acceso abierto, haciendo parte y liderando iniciativas como :

- La participación activa en iniciativas como la Biblioteca Digital Colombiana<sup>1</sup>, LA Referencia<sup>2</sup> y BIREDIAL-ISTEC<sup>3</sup>.
- La creación, en el 2008, del [Repositorio Institucional EdocUR](#), el cual consolida y brinda acceso a los documentos producidos por la Universidad en su función docente, investigativa y de extensión.
- La implementación, en el 2010, del [Portal de revistas científicas](#), a través del cual se difunden en acceso abierto todas las revistas académicas y de divulgación, editadas por la Universidad, sin generar ningún costo para los autores.
- La expedición, en el 2017, de la [Política Institucional de Acceso Abierto](#) , siendo la primer universidad en Colombia en contar con una política de este tipo, que aborda los lineamientos para materializar el acceso abierto de la producción académica de la Universidad.
- Firma de la [Declaración de Berlín](#) sobre Acceso Abierto al Conocimiento en Ciencias y Humanidades, como la primera universidad colombiana, sumándonos a más de 450 instituciones en el mundo.
- Y la generación, desde 2018 de apoyo financiero para el pago de costos de artículos de investigación que sean publicados en abierto. Este apoyo se canaliza a través de la Dirección de Investigación e Innovación y está destinado a la publicación en las revistas de acceso abierto ubicadas en los mejores cuartiles de sus disciplinas. Adicionalmente, se ofrece un servicio de acompañamiento a los investigadores, para seleccionar la revista en donde se va a

---

1 La [Biblioteca Digital Colombiana \(BDCOL\)](#) es la Red Colombiana de Repositorios y Bibliotecas Digitales que indexa toda la producción académica, científica, cultural y social de las instituciones de educación superior, centros de investigación, centros de documentación y bibliotecas en general del país.

2 [LA Referencia](#) o Red Federada de Repositorios Institucionales de Publicaciones Científicas, es una red latinoamericana de repositorios de acceso abierto. Por medio de sus servicios, apoya las estrategias nacionales de Acceso Abierto en América Latina mediante una plataforma con estándares de interoperabilidad, compartiendo y dando visibilidad a la producción científica generada en las instituciones de educación superior y de investigación científica.

3 [BIREDIAL-ISTEC](#) es una conferencia anual dedicada a discutir, analizar y promover las iniciativas institucionales, nacionales y regionales relacionadas con el acceso abierto al conocimiento y la visibilidad académica latinoamericana. El evento es un escenario propicio para compartir el conocimiento, conocer los avances y establecer contactos regionales sobre el rol del acceso abierto, la gestión de los datos de investigación y los datos públicos; la gestión de repositorios institucionales y temáticos; los derechos de autor y la reproducibilidad de la investigación.

# BIREDIAL-ISTEC 2021

X Conferencia Internacional Bibliotecas y Repositorios Digitales (virtual)  
Del 25 al 29 de octubre de 2021

---

publicar . Ambas estrategias garantizan la pertinencia de las revistas y la destinación de la financiación en pro de la calidad.

De igual manera, la Universidad ha propiciado el desarrollo de otros componentes de la Ciencia Abierta, como:

- Sistema de Integridad Científica: En el año 2017 se ha consolidado el sistema, que acompaña a los investigadores en el cumplimiento de las buenas prácticas en investigación.-
- Datos de investigación: la expedición, en el 2019, de la [Política institucional de gestión de datos de investigación](#), y la implementación del [Repositorio de datos de investigación](#).

Estos esfuerzos le han permitido a la Institución lograr importantes reconocimientos como el Premio al mejor Repositorio Institucional de Colombia<sup>4</sup> y el Premio Nacional de Ciencia Abierta en su categoría Acceso Abierto, otorgado por Colciencias (Ahora Minciencias), en el año 2017.

Este recorrido, acompañado de un trabajo colaborativo y mancomunado de diferentes áreas de la Universidad, nos ha permitido avanzar hacia la construcción de una estrategia de materialización de la Ciencia Abierta en la Universidad. En el presente trabajo, se describe la forma en que ha sido diseñada ésta estrategia y el trabajo que se ha desarrollado hasta el momento para avanzar en su implementación, a través del diseño de una propuesta de Lineamientos institucionales, la construcción del Portal institucional de Ciencia Abierta, y el desarrollo de una prueba piloto en la Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud (EMCS).

## 1. Diseño de la propuesta

Siguiendo con el camino trazado, desde 2018, se inicia la reflexión institucional, liderada por el Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI), sobre la consolidación de una estrategia institucional de Ciencia Abierta. Para ello, se revisaron los modelos existentes y se identificaron aspectos indispensables a incluir en el modelo institucional, gracias a los elementos comunes identificados, que se resumen en el **Anexo 1**.

En el año 2019, se conformó un equipo interdisciplinar constituido por miembros de la Vicerrectoría académica, el CRAI, la Dirección de Investigación e Innovación, la Editorial y otras unidades académicas de la Universidad, quienes cuentan con conocimientos alrededor de los conceptos que aborda la Ciencia Abierta, con el fin de integrar diversas experiencias y perspectivas.

---

<sup>4</sup> El '[Premio al mejor repositorio institucional-RENATA 2011](#)' reconoce el esfuerzo de las instituciones vinculadas a RENATA por fortalecer la visibilidad de la producción científica, educativa y cultural del país, a través de sus repositorios digitales de acceso abierto.

# BIREDIAL-ISTEC 2021

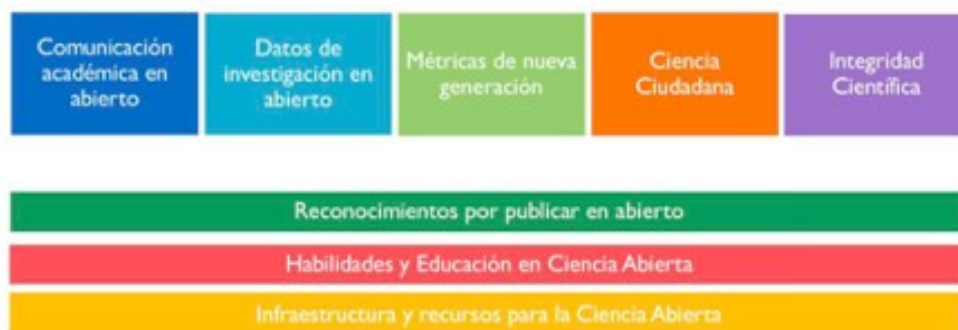
X Conferencia Internacional Bibliotecas y Repositorios Digitales (virtual)  
Del 25 al 29 de octubre de 2021

---

Este equipo analizó las principales tendencias, buenas prácticas y referentes en el tema a nivel internacional, como el *Marco de Ciencia Abierta propuesto por la Comisión Europea (2018)*<sup>5</sup> y *La hoja de ruta para un cambio cultural hacia la Ciencia Abierta (2018)*<sup>6</sup> de la Liga de Universidades Europeas (LERU), entre muchos otros documentos, que permitieron la generación de una base de conocimiento, y una primera propuesta de los pilares de Ciencia Abierta para la Universidad.

Como parte de esta primera reflexión, nace un modelo constituido por 5 pilares principales y 3 transversales que se muestran en la figura a continuación:

**Figura 1. Pilares del marco institucional de Ciencia Abierta en la Universidad del Rosario**



*Fuente: Universidad del Rosario (2020) Marco de referencia-lineamientos institucionales sobre ciencia abierta*

Para cada uno de estos pilares se propuso una definición, y se identificaron los avances que ha logrado la Institución al respecto y los retos a futuro, con lo cual se consolidó una propuesta inicial, que se constituyó como la base para la discusión institucional del tema.

Con el fin de discutir, y enriquecer esta propuesta preliminar, el equipo lideró una reflexión institucional alrededor de Ciencia Abierta, a través de 5 mesas de discusión, una para cada uno de los pilares principales. Las mesas fueron conformadas por diferentes actores de la comunidad universitaria, y tuvieron como objetivo presentar los pilares correspondientes, conocer y discutir alrededor de las prioridades, los intereses y las expectativas de la comunidad alrededor de cada uno de ellos. En total se contó con la participación de 73 miembros de la comunidad, dentro de los cuales se incluyen investigadores, egresados, funcionarios y directivos quienes de forma democrática y colaborativa compartieron su conocimiento y perspectivas alrededor del tema.

---

<sup>5</sup> European Commission. (2018). Open Science Policy Platform Recommendations. Publications Office of the European Union.

<sup>6</sup> League of European Research Universities (LERU). (2018). Open Science and its Role in Universities: A Roadmap for Cultural Change.

# BIREDIAL-ISTEC 2021

X Conferencia Internacional Bibliotecas y Repositorios Digitales (virtual)  
Del 25 al 29 de octubre de 2021

---

Como resultado de estos esfuerzos, se validó la propuesta de un marco institucional, a través del cual la Universidad del Rosario entrega a la comunidad académica el “aterrizaje práctico” de lineamientos de ciencia abierta en el contexto de una Institución de Educación Superior (IES) y los retos para su implementación en la Universidad. Esta propuesta, se encuentra consolidada en el documento *Marco de referencia-lineamientos institucionales sobre ciencia abierta (2020)*<sup>7</sup> para la Universidad del Rosario en el cual se incluyó para cada uno de los pilares una definición, los estándares internacionales o premisas que se tendrán en cuenta para su desarrollo, la normativa institucional existente relacionada, los recursos y servicios disponibles para su materialización, y los retos y recomendaciones que van a orientar el desarrollo de las acciones futuras. A continuación, se presenta la definición de cada uno de los pilares (Universidad del Rosario, 2020):

**Comunicación académica en abierto** (Definición basada en: Comisión Europea (2019). *Future of scholarly publishing and scholarly communication*): Para la UR, la comunicación académica en abierto son todas las gestiones encaminadas a generar accesibilidad y usabilidad de los contenidos producidos por la institución, que garanticen que la investigación llegue a una audiencia más amplia, a partir de una infraestructura que posibilite el fácil acceso y una participación sin restricción. Ello, con base en estándares que garanticen accesibilidad y pocas o ninguna restricción, la adecuada comunicación, la socialización y la reutilización de los contenidos, con equidad, diversidad e inclusión, así como la responsabilidad de construir sociedad desde la academia.

**Datos de investigación en abierto** (Definición basada en Wilkinson, M. D. et al., 2016, The Open Knowledge Foundation, 2014 y The Royal Society, 2012): Son datos que se producen en el contexto de la investigación y son dejados a disposición de la comunidad, de forma libre, a través de licencias de uso y cumpliendo con las leyes aplicables a protección de datos personales, con el fin de que terceros puedan visualizarlos, analizarlos y reutilizarlos.

**Métricas de nueva generación:** Las métricas de nueva generación son un conjunto de mediciones del impacto de la investigación (aún en construcción), y que buscan dar un marco a través del cual: 1) se usen de forma responsable las métricas de investigación existentes, y 2) se responda a las necesidades de medición y evaluación de la investigación que no están cubiertas por las métricas tradicionales ni las métricas alternativas. Así, las métricas de nueva generación buscan evaluar el impacto de la investigación, no solo a través del número de citas e impacto de las revistas, sino alimentándose de múltiples fuentes que describan diferentes aspectos de la investigación. Son, entonces, métricas multidimensionales (han de incluir mediciones cuantitativas, cualitativas y el concepto de pares expertos), abiertas, transparentes, que no obedecen intereses privados y que buscan medir el impacto más allá de la comunidad académica, hasta los beneficiarios finales de la investigación misma.

---

<sup>7</sup> Universidad del Rosario. (2020). *Marco de referencia-lineamientos institucionales sobre ciencia abierta*.

# BIREDIAL-ISTEC 2021

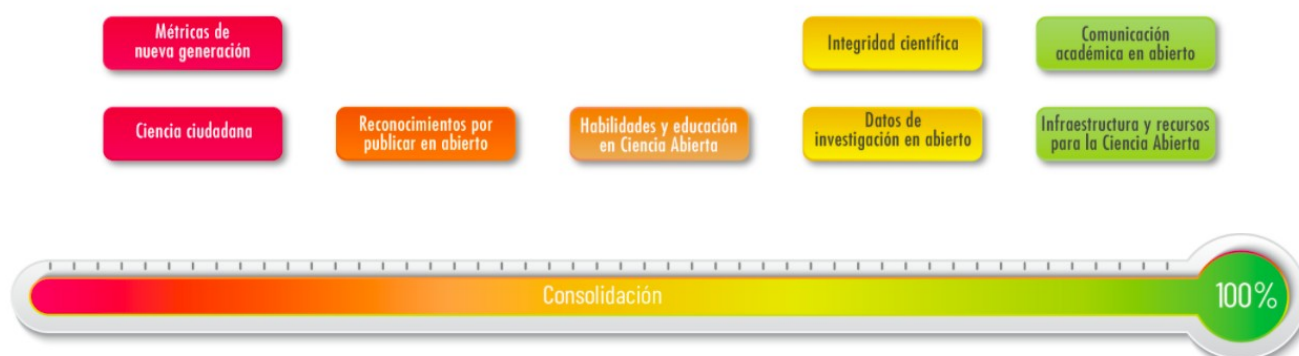
X Conferencia Internacional Bibliotecas y Repositorios Digitales (virtual)  
Del 25 al 29 de octubre de 2021

**Integridad científica:** Es el marco de principios que orienta a los diferentes actores de la investigación en el cumplimiento de buenas prácticas científicas, desde la creación de un proyecto de investigación hasta el uso de los datos publicados. Incluye: elaboración de acuerdos previos, uso y validación de datos, derechos y deberes de los participantes, criterios de autoría y divulgación de información confiable.

**Ciencia ciudadana:** *Ciencia ciudadana* es el conjunto de prácticas de investigación científica en el que confluyen saberes, pensamientos y acciones de distintos agentes sociales, que generan así modelos incluyentes de producción de conocimiento. La ciencia ciudadana: 1) propicia el diálogo de saberes entre la academia y las comunidades, 2) fomenta la investigación inter y transdisciplinar, 3) fortalece el trabajo investigativo mediante conocimientos y procedimientos diversos, 4) involucra múltiples fuentes de información y variadas formas de saber y conocer de los ciudadanos científicos y no científicos, y 5) promueve la ciudadanía activa, la democratización del saber y la búsqueda de soluciones a problemas relevantes para el contexto en el que se desarrollan.

A partir de los pilares definidos, se realizó un análisis de los avances de la institución en cada uno, que permitió construir un panorama actual de los pilares de Ciencia Abierta en la Universidad, el cual se presenta en la figura a continuación:

**Figura 2. Panorama de los pilares de Ciencia Abierta en la Universidad del Rosario**



Universidad del Rosario. (2020). Portal institucional de Ciencia Abierta de la Universidad del Rosario: avances UR [Página Web]. Portal Ciencia Abierta Universidad del Rosario.

<https://cienciaabierta.urosario.edu.co/avances-ur.php>

De manera adicional, se desarrolló el “Ciclo de conversaciones sobre Ciencia Abierta”, una estrategia de divulgación virtual llevada a cabo través de 6 sesiones de Facebook Live, que tuvieron como objetivo abordar el tema de Ciencia Abierta de una forma dinámica y práctica contribuyendo así a la sensibilización de la comunidad entorno al tema. Las sesiones fueron lideradas por invitados

# BIREDIAL-ISTEC 2021

X Conferencia Internacional Bibliotecas y Repositorios Digitales (virtual)  
Del 25 al 29 de octubre de 2021

---

especiales, expertos, que explicaron cada uno de los pilares de la Ciencia Abierta de manera sencilla y respondieron las inquietudes de la comunidad propiciando la discusión y el intercambio de ideas.

## 2. Portal Institucional de Ciencia Abierta

Con el objetivo de visibilizar el compromiso de la UR con Ciencia Abierta, dar a conocer sus avances y la experiencia en la implementación de una estrategia institucional y al mismo tiempo contribuir a su promoción en la región se creó el [Portal Institucional de ciencia abierta](#). Siendo un punto de debate e intercambio de experiencias, opiniones y conocimiento alrededor del tema esta plataforma fue desarrollada de manera conjunta por el equipo interdisciplinar e incluyó las siguientes fases:

- Estructuración del portal web
- Elaboración de contenidos (textos)
- Diseño e implementación
- Divulgación y posicionamiento

El portal da a conocer a la comunidad los avances institucionales alrededor de Ciencia Abierta, sistematiza la bibliografía nacional e internacional relacionada con el tema y se convierte en el punto de encuentro para el intercambio de información, ideas, perspectivas y aportes. Resalta en este sentido la sección "Voces de la Comunidad" diseñada para recibir y difundir diferentes experiencias de la comunidad interna y externa, que contribuyen a la discusión y avance del tema a nivel nacional y regional.

Como parte de la estrategia de divulgación del marco institucional propuesto y de posicionamiento del Portal Institucional, se realizó el evento ["Perspectivas de la Ciencia Abierta en las Universidades: Aproximación a un modelo institucional"](#), con invitados nacionales e internacionales. En este evento, que contó con la participación de 236 personas de Colombia y otros países de la región se dió a conocer a la comunidad el "Marco de referencia-lineamientos institucionales sobre ciencia abierta" de la UR y se lanzó el Portal Institucional de ciencia abierta.

## 3. Prueba piloto

Ciencia Abierta es un tema vivo y relativamente reciente en Colombia, por lo cual se requiere de escenarios institucionales en los cuales se asuma el desafío de llevar la teoría a la práctica, y hacerla realidad en una institución de educación superior.

Con el objetivo de validar los lineamientos institucionales, se ha propuesto desarrollar una prueba piloto en una de las unidades académicas con mayor experiencia en el ámbito de la investigación y

# BIREDIAL-ISTEC 2021

X Conferencia Internacional Bibliotecas y Repositorios Digitales (virtual)  
Del 25 al 29 de octubre de 2021

---

generación de conocimiento de la Universidad del Rosario, que es la Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud (EMCS).

La fase inicial de este proyecto tuvo como objetivo desarrollar un diagnóstico reflexivo e integrador de los avances y las capacidades actuales de la EMCS en Ciencia Abierta, con el objetivo de construir una base de conocimiento para reconocer el camino recorrido, y plantear las acciones futuras.

El diagnóstico permitió evidenciar los significativos avances de la Escuela, aunque los mayores progresos se han concentrado en algunos de los pilares, como es el caso de la *Comunicación académica en abierto* e Integridad Científica. El primero evidencia un avance contundente especialmente en el componente de *acceso abierto*, lo cual se ha logrado como resultado de los esfuerzos que ha hecho la institución con la creación de un marco normativo y el desarrollo de diversos recursos y servicios que abarcan la vía verde y la vía dorada. El segundo por la importancia que tiene para la Escuela la definición de lineamientos y buenas prácticas que guíen a sus investigadores en aspectos éticos de sus procesos científicos (Universidad del Rosario, 2021).

De igual forma, dentro del diagnóstico se identificaron algunos aspectos que aún requieren mayores esfuerzos para lograr su consolidación, dada su novedad en los ámbitos institucional, nacional, e incluso internacional, como es el caso de las métricas de nueva generación, en donde apenas se está trabajando en su definición; la apertura y gestión de los datos de investigación que está iniciando su avance gracias a la estrategia institucional, y la ciencia ciudadana, pilar de gran importancia para la EMCS, dada la relevancia que tiene la inclusión de actores de la sociedad en sus actividades de investigación (Universidad del Rosario, 2021).

Partiendo de esta base, se diseñó un plan de trabajo para la implementación de una estrategia de apropiación y materialización del modelo de ciencia abierta en la EMCS, con acciones y metas concretas para cada uno de los pilares, que se desarrollarán entre 2021 y 2025. La Escuela será la primera unidad académica en desarrollar esta implementación y servirá de ejemplo a otras unidades académicas de la Universidad, por lo cual se espera también que este ejercicio contribuya a una comprensión profunda de los lineamientos institucionales y a su apropiación por parte de la Comunidad Rosarista, así como también aporte a la discusión regional e internacional entorno al tema.

## 4. Trabajo futuro en la Universidad

El establecimiento de un marco institucional representa, para la Universidad del Rosario, la consolidación de un camino que se ha venido construyendo desde hace más de una década, y a su vez constituye el inicio de un proceso de largo aliento que tendrá como objetivo la materialización de cada uno de los pilares de la Ciencia Abierta en la Institución, a través de diversas estrategias y planes



# BIREDIAL-ISTEC 2021

X Conferencia Internacional Bibliotecas y Repositorios Digitales (virtual)  
Del 25 al 29 de octubre de 2021

---

de acción. Los mayores retos están relacionados principalmente con dos aspectos; en primer lugar las nuevas formas y métricas de evaluación, para lo cual la UR realizará un trabajo constante para llegar a un entendimiento correcto de la definición, la medición y el uso de métricas de nueva generación que impulse el fortalecimiento del sistema de evaluación que permita hacer una medición objetiva, transparente, pertinente y replicable del impacto de la investigación. El segundo gran reto está en la materialización de la Ciencia ciudadana, para lo cual se trabajará hacia el reconocimiento de experiencias existentes en la universidad ,y la generación de un marco institucional que propicie la implementación de la ciencia ciudadana en la UR y el fortalecimiento de los procesos de construcción de confianza con la comunidad.

Como parte de la estrategia orientada a la materialización de la Ciencia Abierta, la Universidad continuará con un proceso continuo de promoción y sensibilización de la comunidad, que permita lograr una apropiación profunda del tema, y un reconocimiento de la importancia y los grandes beneficios que tiene la apertura de los resultados de investigación dentro de los objetivos de la institución.

La estrategia de apropiación del modelo en la Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud, ha permitido evidenciar los avances, las capacidades y las trayectorias que en materia de Ciencia Abierta presenta la EMCS y la Universidad en general, a partir de las cuales se han identificado las acciones concretas que se deben contemplar en la unidad como trabajo futuro, enmarcadas en un plan de trabajo para la materialización de los pilares que conforman el modelo institucional. Dentro de este trabajo futuro se incluye la generación de una cultura hacia la apertura de la investigación científica, la consolidación de alianzas estratégicas y modelos colaborativos, y la evaluación del impacto de la ciencia abierta. La implementación de esta estrategia en la EMCS permitirá llevar el modelo institucional a la práctica, materializar los pilares de Ciencia Abierta en una unidad académica y construir aprendizajes e identificar retos a futuro para la Institución.

## 5. Conclusiones y aprendizajes

Ciencia Abierta es un tema amplio, que integra diversidad de elementos y disciplinas, y que además evoluciona continuamente dada su relevancia y novedad a nivel regional e internacional, por lo que construir una estrategia para su promoción y sobre todo para su materialización puede resultar retador y complejo. Por tanto, considerando que el tema involucra diversos frentes es posible encontrar un mayor avance en algunos de ellos, como sucede actualmente en la Universidad del Rosario y en el escenario regional en donde se ha logrado una mayor comprensión y avance en pilares como el acceso abierto y la integridad científica. Así mismo, se identifican algunos aspectos que aún requieren mayores esfuerzos para lograr su fortalecimiento y su consolidación, dada su novedad en

# BIREDIAL-ISTEC 2021

X Conferencia Internacional Bibliotecas y Repositorios Digitales (virtual)  
Del 25 al 29 de octubre de 2021

---

los ámbitos institucional, nacional, e incluso internacional, como es el caso de métricas de última generación, datos de investigación en abierto y ciencia ciudadana.

La apuesta institucional por Ciencia Abierta demanda un compromiso decidido y firme por parte de las autoridades, así como esfuerzos constantes, mancomunados y de largo aliento, debido a los cambios que implica en la cultura y procesos institucionales. La Universidad del Rosario ha asumido gustosa este reto y este compromiso, gracias a lo cual ha logrado avances importantes, los cuales han permitido a los miembros de la comunidad tener un conocimiento del tema, percibir y reconocer su importancia y beneficios, así como también generar un gran interés por aprender mucho más sobre el mismo, especialmente desde una perspectiva práctica.

Para el desarrollo de una estrategia disruptiva de este tipo, que cambia las dinámicas tradicionales, es importante identificar las buenas prácticas y experiencias internacionales para aprender de procesos similares y adaptarlos a las características particulares, propias de la Institución y su contexto.

Se recomienda que el proceso de construcción de un marco institucional alrededor de ciencia abierta contemple la construcción colectiva involucrando diferentes actores de la comunidad universitaria, con el fin de reconocer sus perspectivas, expectativas y aportes. Esto permitirá considerar los avances y conocimientos existentes en el tema, y trazar una hoja de ruta acorde con las dinámicas propias de la región, la institución y su comunidad.

En conclusión, la Ciencia Abierta es un tema prioritario y su materialización es un desafío para las universidades. Es recomendable aprovechar el trabajo colaborativo entre las instituciones para sensibilizar y consolidar el avance regional, enriquecido con diversas experiencias y perspectivas. .

# BIREDIAL-ISTEC 2021

X Conferencia Internacional Bibliotecas y Repositorios Digitales (virtual)  
Del 25 al 29 de octubre de 2021

## ANEXO 1

Tabla 1. Visiones comunes de la ciencia abierta.

N°	Fuente	Elementos comunes
1	OECD. (2012), Recent policy measures to promote open science. STI policy profiles: strengthening interactions for innovation. <sup>8</sup>	- Acceso abierto - <i>Datos abiertos</i> - Trabajo colaborativo
2	OECD. (2015), "Making Open Science a Reality", OECD Science, Technology and Industry Policy Papers, No. 25, Paris. <sup>9</sup>	- Acceso abierto - <i>Datos abiertos</i> - Revisión por pares abierta - "Altmetrics", métrica alternativa de impacto científico - Datos del gobierno abiertos - Ciencia ciudadana
3	COLCIENCIAS. Documento de Trabajo: CIENCIA ABIERTA – Elementos conceptuales. <sup>10</sup>	- Acceso abierto - <i>Datos abiertos</i> - Investigación abierta
4	European Commission Directorate-General for Research and Innovation. Open Science Monitor. <sup>11</sup>	- Acceso abierto - <i>Datos abiertos</i> - Comunicación académica abierta
5	REBIUN (2016). Ciencia Abierta: la investigación y los datos científicos accesibles y abiertos a todos los ciudadanos. <sup>12</sup>	- Acceso abierto - <i>Datos abiertos</i> - Evaluación abierta de resultados de investigación

8 [https://www.oecd.org/media/oecdorg/satellitesites/stie-outlook/files/policyprofile/STI%20Outlook%2012\\_%20PP%20Interactions\\_OpenScience.pdf](https://www.oecd.org/media/oecdorg/satellitesites/stie-outlook/files/policyprofile/STI%20Outlook%2012_%20PP%20Interactions_OpenScience.pdf)

9 <http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/5jrs2f963zs1-en.pdf?expires=1518441533&id=id&accname=guest&checksum=1166B44836D569F115DE45D57DD9C1DE>

10 [http://colciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor\\_files/Doc%20Trabajo%20Ciencia%20Abierta.pdf](http://colciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor_files/Doc%20Trabajo%20Ciencia%20Abierta.pdf)

11 <https://ec.europa.eu/research/openscience/index.cfm?pg=home&section=monitor>

12 <http://www.accesoabierto.info/ciencia-abierta-la-investigacion-y-los-datos-cientificos-accesibles-y--2052324483.html>

# BIREDIAL-ISTEC 2021

X Conferencia Internacional Bibliotecas y Repositorios Digitales (virtual)  
Del 25 al 29 de octubre de 2021

N°	Fuente	Elementos comunes
6	European Commission Directorate-General for Research and Innovation. (2016), Open Innovation, open science, open to the World - a vision for Europe. <sup>13</sup>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Acceso abierto</li><li>- <i>Datos abiertos</i></li><li>- Ciencia ciudadana</li><li>- Código abierto</li><li>- Pre-impresión</li><li>- Sistemas alternativos de reputación</li><li>- Bibliografías colaborativas</li><li>- Blog de ciencia</li><li>- Anotación abierta</li><li>- Flujo de trabajo abierto</li><li>- Data-intensive</li></ul>
7	Kraker, P. (2011), The case for an open science in technology enhanced learning. Int. J. Technology Enhanced Learning, Vol. 3, No. 6. <sup>14</sup>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Acceso abierto</li><li>- <i>Datos abiertos</i></li><li>- Código abierto</li><li>- Metodología abierta</li></ul>
8	Pontika, Nancy; Knoth, Petr; Cancellieri, Matteo and Pearce, Samuel (2015). Fostering Open Science to Research using a Taxonomy and an eLearning Portal. In: iKnow: 15th International Conference on Knowledge Technologies and Data Driven Business, 21 - 22 October 2015 , Graz, Austria.. <sup>15</sup>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Acceso abierto</li><li>- <i>Datos abiertos</i></li><li>- Experimentos de investigación abiertos</li><li>- Métricas e impacto abierto</li><li>- Evaluación abierta de resultados de investigación</li><li>- Políticas de ciencia, abiertas</li><li>- Herramienta de ciencia abierta</li><li>- Proyectos de ciencia, abiertos</li></ul>

Fuente: Elaboración propia.

<sup>13</sup> [https://eeas.europa.eu/sites/eeas/files/coop\\_innovacion.pdf](https://eeas.europa.eu/sites/eeas/files/coop_innovacion.pdf)

<sup>14</sup> [http://www.know-center.tugraz.at/download\\_extern/papers/open\\_science.pdf](http://www.know-center.tugraz.at/download_extern/papers/open_science.pdf)

<sup>15</sup> <http://oro.open.ac.uk/44719/>

# BIREDIAL-ISTEC 2021

X Conferencia Internacional Bibliotecas y Repositorios Digitales (virtual)  
Del 25 al 29 de octubre de 2021

---

## Bibliografía

European Commission Directorate-General for Research and Innovation. (2016), Open Innovation, open science, open to the World - a vision for Europe. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/open-innovation-open-science-open-world-vision-europe>

European Commission. (2018). Open Science Policy Platform Recommendations. Publications Office of the European Union. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/5b05b687-907e-11e8-8bc1-01aa75ed71a1>

Kraker, P. (2011), The case for an open science in technology enhanced learning. Int. J. Technology Enhanced Learning, Vol. 3, No. 6.

League of European Research Universities (LERU). (2018). Open Science and its Role in Universities: A Roadmap for Cultural Change. <https://www.leru.org/publications/open-science-and-its-role-in-universities-a-roadmap-for-cultural-change>

OECD. (2012), Recent policy measures to promote open science. STI policy profiles: strengthening interactions for innovation.

OECD. (2015), "Making Open Science a Reality", OECD Science, Technology and Industry Policy Papers, No. 25, Paris. [https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/making-open-science-a-reality\\_5jrs2f963zs1-en](https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/making-open-science-a-reality_5jrs2f963zs1-en)

Pontika, et al., (2015). Fostering Open Science to Research using a Taxonomy and an eLearning Portal. In: iKnow: 15th International Conference on Knowledge Technologies and Data Driven Business, 21 - 22 October 2015 , Graz, Austria.

REBIUN (2016). Ciencia Abierta: la investigación y los datos científicos accesibles y abiertos a todos los ciudadanos. <http://rebiun.xercode.es/xmlui/handle/20.500.11967/70>

UNESCO (2020) ¿Qué es Ciencia Abierta? UNESCO lanza consulta global. <https://es.unesco.org/news/que-es-ciencia-abierta-unesco-lanza-consulta-global>

# BIREDIAL-ISTEC 2021

X Conferencia Internacional Bibliotecas y Repositorios Digitales (virtual)  
Del 25 al 29 de octubre de 2021

---

Unidad de Diseño y Evaluación de Políticas Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación – Colciencias. Documento de Trabajo: CIENCIA ABIERTA – Elementos conceptuales.

Universidad del Rosario (2020) Marco de referencia-lineamientos institucionales sobre ciencia abierta.

Universidad del Rosario. (2020). Portal institucional de Ciencia Abierta de la Universidad del Rosario: avances UR [Página Web]. Portal Ciencia Abierta Universidad del Rosario. <https://cienciaabierta.urosario.edu.co/avances-ur.php>

Universidad del Rosario (2021). Ciencia abierta: puntos de partida para su comprensión y expansión en la Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud.

# BIREDIAL-ISTEC 2021

X Conferencia Internacional Bibliotecas y Repositorios Digitales (virtual)  
Del 25 al 29 de octubre de 2021

---

## Resumen biográfico de los autores

Maria Lucia Lizarazo Rivero, Profesional de recursos de investigación del CRAI en la Universidad del Rosario, Colombia. Magíster en Ingeniería industrial e Ingeniera Industrial de la Universidad Industrial de Santander. Especializada en transferencia de tecnología, gestión de la innovación y con amplio conocimiento en propiedad intelectual, ciencia Abierta y gestión de datos de investigación. Con experiencia en la formulación y gestión de proyectos de ciencia, tecnología e innovación.

Malgorzata Lisowska Navarro, Directora del CRAI en la Universidad del Rosario, Colombia. Magister en Bibliotecología e Información Científica, Universidad Jagiellona de Cracovia, Polonia. Especialista en Administración de Empresas, Universidad del Rosario. Especialista en Gerencia y Gestión Cultural, Universidad del Rosario. Amplia experiencia en bibliotecas públicas y universitarias, con énfasis en gestión y evaluación bibliotecaria y en implementación de nuevas tecnologías. investigadora en el proyecto de la Creación De La Biblioteca Digital Colombiana BDCOL, coordinación de proyectos internacionales como CoLaBoRa (Comunidad Latinoamericana de Bibliotecas y Repositorios Digitales) y en "LAREferencia" patrocinado por de la RedClara y el BID.

Humberto Blanco Castillo, Jefe de Innovación y Proyectos del CRAI en la Universidad del Rosario, Colombia. Ingeniero de sistemas, especialista en gerencia de proyectos TIC. Experto en el desarrollo de proyectos enfocados a la implementación, visibilidad e interoperabilidad de repositorios institucionales, así como el desarrollo de soluciones basadas en software libre para la gestión de bibliotecas. Actualmente lidera las estrategias para promover la visibilidad de la producción institucional en acceso abierto, la generación iniciativas y gestión proyectos de base tecnológica que apoyan a los procesos de innovación del CRAI.