

CIENCIA ABIERTA EN ECUADOR
EVOLUCIÓN Y NUEVOS DESAFÍOS

Francisco Silva-Garcés
Adrián Cornejo Plaza
Elena Chicaiza Mora

Doi: 10.54871/cs25a12

Introducción

La ciencia abierta se ha convertido en uno de los temas más relevantes para la comunidad científica y el mayor reto para las políticas públicas en el mundo entero. Desde la aprobación de la “Recomendación sobre la ciencia abierta” de la UNESCO (2021) y otras iniciativas globales, se ha fortalecido el impulso para que gobiernos, instituciones de educación superior, centros de investigación y sociedad civil converjan en la creación de entornos colaborativos y accesibles para la producción y divulgación del conocimiento. América Latina, y en particular Ecuador, no ha sido ajena a este proceso. Por el contrario, la región posee una larga tradición de acceso abierto que hoy se expande hacia otros componentes de la ciencia abierta, como datos abiertos de investigación, ciencia ciudadana, *software* libre y licenciamiento abierto para la difusión de resultados científicos.

En América Latina el acceso abierto tuvo un crecimiento notable desde mediados de la década de 1990. Experiencias de colaboración regional, como las redes de repositorios y colecciones de revistas en línea, han hecho de la región un referente, no solo por su alto porcentaje de revistas científicas de acceso abierto no comercial (modelo diamante), sino también por la consideración de la producción científica como un bien común financiado, mayoritariamente, con recursos públicos. Así lo confirman iniciativas como SciELO, Redalyc, CLACSO, AmeliCA, LA Referencia, entre otras, las cuales han generado infraestructuras regionales para la preservación y difusión del conocimiento científico y académico.

En el caso de Ecuador, la adopción del acceso abierto se ha visto impulsada gracias a un marco normativo que incluye el derecho constitucional a la ciencia (Constitución de la República del Ecuador, 2008) y legislación específica que impulsan la obligatoriedad de

poner a disposición pública la producción científica financiada con recursos estatales.

Sin embargo, la evolución hacia la ciencia abierta implica ampliar los valores y principios de apertura hacia otros componentes. Entre ellos destacan los datos abiertos de investigación y las prácticas colaborativas que permitan la cocreación de conocimiento con diversos actores sociales y sistemas de conocimientos.

Ecuador cuenta con normativa y políticas sobre datos abiertos (Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, 2022) en el sector público y ha impulsado políticas de apertura y licencias abiertas mediante entidades públicas y de la sociedad civil. Redes académicas y eventos como “Descubriendo la ciencia abierta” (Red de Investigación de Conocimiento Libre, 2019) han fortalecido discusiones y generado capacidades en sectores académicos, gubernamentales y ciudadanos, a nivel local y regional.

Ecuador avanza así desde un acceso abierto consolidado hacia una ciencia abierta más integral. Este artículo reconstruye y analiza dicha evolución, los logros normativos e institucionales, los desafíos pendientes y propone formas de integración nacional y regional para democratizar el conocimiento y fomentar la investigación colaborativa.

Principales iniciativas y políticas

Políticas públicas, programas y marcos legales

En la última década, Ecuador ha construido gradualmente un marco normativo y una serie de programas que han dado forma al ecosistema de ciencia abierta. A continuación, se presenta una visión general, tanto histórica como reciente, de las políticas implementadas, las iniciativas más relevantes, así como las instituciones líderes que han impulsado el acceso abierto y, más recientemente, la ciencia abierta en el país.

Primera generación normativa

Podemos dar un punto de partida en 2004, cuando se promulgó la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LOTAIP), la cual estableció el derecho ciudadano a acceder a la información generada por las instituciones del Estado. Si bien esta ley es anterior, de carácter general y no está enfocada estrictamente en temas de investigación científica, supuso un primer hito en la normativa

ecuatoriana sobre acceso y disponibilidad de la información pública (Ley 24, 2004). Reconoció la transparencia como un principio transversal para la gestión pública y la rendición de cuentas, principio que sería retomado años más tarde en las iniciativas de Gobierno abierto, datos abiertos y ciencia abierta.

La LOTAIP cimentó el derecho de acceso a la información estatal y reforzó la noción de que la información financiada con fondos públicos debe ser accesible. En 2023, se publicó en Registro Oficial la reforma a esta ley actualizada acorde a los debates que derivaron de la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales.

Por su parte, la Constitución de la República de 2008 (Constitución de la República del Ecuador, 2008) supuso un cambio radical en la conceptualización de la ciencia y la investigación en Ecuador, al reconocer como derecho constitucional el “gozar de los beneficios y aplicaciones del progreso científico” (art. 25). Este reconocimiento¹, ubica el acceso al conocimiento y la participación en el desarrollo científico como parte de los derechos humanos (Mancisidor, 2017). La Constitución sienta así las bases para que la ciencia sea considerada un bien público y para la posterior aprobación de normas específicas que promuevan el acceso y la apertura de resultados de investigación y la participación ciudadana en la actividad investigativa.

Con la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), publicada en el Registro Oficial en 2010, se estableció un marco esencial para el acceso abierto a la producción científica en el ámbito universitario (LOES, 2010). La LOES dispone que “todas las instituciones de educación superior” debían entregar los trabajos de titulación en formato digital para su depósito en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior fomentando su difusión pública (LOES, 2010, art. 144); además promueve la participación de las instituciones de educación superior (IES) en redes de bibliotecas digitales y repositorios de acceso abierto a escala nacional e internacional (LOES, 2010, art. 143). La ley también dispone que un porcentaje mínimo de presupuesto institucional se destine a la investigación y a la publicación en revistas especializadas, apoyando la difusión abierta del conocimiento.

[1] Este reconocimiento fue tomado del art. 27 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948.

Esta medida impulsó la creación de repositorios institucionales en universidades de todo el país, sentando las bases normativas del acceso abierto académico. En años posteriores, se reformó esta ley y su Reglamento General reafirmando la obligatoriedad de publicar en acceso abierto los resultados científicos financiados con fondos públicos, salvo en casos de patentes u otras excepciones claramente delimitadas (Consejo de Educación Superior [CES], art. 36, 2022).

Una iniciativa de investigación-acción participativa

Siguiendo la cronología, hacia 2013 la entonces coyuntura política propició la gestación de una iniciativa sin precedentes denominada el proyecto “Buen Conocer / FLOK Society (Free / Libre Open Knowledge Society)”. A finales de 2013 Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (Senescyt), junto con el entonces Ministerio Coordinador de Conocimiento y Talento Humano (MCCTH), y el Instituto de Altos Estudios Nacionales (IAEN), convocó a un equipo de investigadores nacionales e internacionales para diseñar una estrategia participativa de transición hacia una sociedad basada en el conocimiento libre y abierto. El nombre “Buen Conocer” evocaba el paradigma del Buen Vivir, enfatizando el “conocer bien” para el bienestar colectivo (Bauwens, 2015).

FLOK Society, concebida como una política de Estado participativa, alineada con la visión gubernamental de la época de construir una economía social del conocimiento acorde con los principios constitucionales, tuvo como objetivo central investigar y codiseñar, de manera colaborativa, políticas públicas y modelos sostenibles para una economía social del conocimiento común y abierto en el Ecuador (Barandiaran; Vila Viñas y Vázquez, 2015). Esto implicó repensar múltiples ámbitos (educación, ciencia, tecnología, cultura, producción, biodiversidad, etcétera) bajo un enfoque de conocimiento como *commons* (bienes comunes). En otras palabras, se buscó elaborar un plan de transición nacional desde el modelo de “capitalismo cognitivo” tradicional, hacia un modelo de conocimiento libre que democratizara la producción, acceso y aprovechamiento del saber.

El proyecto se desarrolló entre 2013 y 2015 como un proceso de investigación-acción, con metodologías participativas y colaboración de movimientos sociales, colectivos de *software* libre y funcionarios públicos, combinando metodologías de diseño participativo e

innovación abierta, colaboraron en igualdad de condiciones en mesas de trabajo temáticas (Barandiaran; Vila-Viñas y Vázquez, 2015).

La Cumbre del Buen Conocer, celebrada en Quito en mayo de 2014, fue el evento culminante, donde se validaron las propuestas y se presentó la “Declaración del Buen Conocer”, un documento colectivo que estableció principios para una política de conocimiento abierto, inspirada en el Buen Vivir. Esta sirvió de base para el libro blanco “Buen Conocer / FLOK Society: modelos sostenibles y políticas públicas para una economía social del conocimiento común y abierto en el Ecuador” (Vila Viñas, 2015), publicado por IAEN y CIESPAL en 2015. El documento incluyó dieciocho propuestas legislativas y proyectos piloto para transformar el modelo productivo y científico del país (Bauwens, 2015).

El impacto de FLOK fue notable. Introdujo en el debate público conceptos como “economía social del conocimiento”, “conocimiento abierto” y “Buen Conocer”, que pasaron a formar parte del lenguaje institucional y del activismo local. Además, demostró que la elaboración de políticas públicas puede ser abierta y colaborativa, con borradores disponibles en línea, revisión comunitaria y edición colectiva (Gemetto, 2018).

Uno de los logros más concretos de FLOK fue su influencia en el Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación (COESCCI), conocido como Código Ingenios, aprobado en 2016 (Gemetto, 2018; Senescyt, 2017). El anteproyecto fue sometido a una inédita wiki-legislación, permitiendo la participación ciudadana directa a través de una plataforma colaborativa. FLOK también aportó insumos al Plan Nacional de la Economía Social del Conocimiento elaborado por Senescyt (2017), integrando estrategias de innovación abierta y ciencia ciudadana. Es decir, el proceso de elaboración del Código Ingenios también reflejó la influencia metodológica de FLOK Society en cuanto a participación ciudadana y apertura.

El proyecto Buen Conocer / FLOK Society representó un hito histórico en el desarrollo de la economía del conocimiento, y su relación con el avance de la ciencia abierta en Ecuador no puede pasar desapercibida. Por primera vez, un país intentó diseñar colectivamente una transición hacia una sociedad del conocimiento común y abierto como política de Estado, involucrando a actores diversos

en un proceso de investigación-acción sin precedentes (Bauwens, 2015).

Segunda generación normativa

El Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, conocido como COESCCI o “Código Ingenios”, se publicó en Registro Oficial en diciembre de 2016 y amplió el alcance del acceso abierto en Ecuador (COESCCI, 2016). Este código es la normativa clave que transformó de manera integral el ecosistema de ciencia, tecnología, innovación y propiedad intelectual del Ecuador, y en buena medida materializó los postulados del Buen Conocer en el ámbito jurídico.

Identifica al conocimiento como un bien de interés público y garantiza derechos de acceso abierto. En particular, su artículo 116 estipula que “los datos e información de investigaciones financiadas con recursos públicos deben ser de acceso abierto”, obligando a las instituciones responsables a ponerlos a disposición mediante herramientas digitales, salvo casos de seguridad nacional o propiedad intelectual estratégica.

Aunque esta es la única mención al “acceso abierto” en todo el cuerpo normativo, esta ley concibe el acceso al conocimiento como un derecho y declara explícitamente que en Ecuador dicho conocimiento es un bien público. Además, reconoce de manera indirecta la adopción de licencias abiertas, como Creative Commons, para la difusión de resultados de investigación, incluyendo producciones académicas de docentes, becarios e investigadores en entornos de las IES. En este sentido, otorga a las instituciones de educación superior y centros de investigación una licencia no exclusiva y gratuita para usar con fines académicos, no comerciales, obras resultantes de su actividad investigativa, incluso sin permiso expreso del autor (COESCCI, 2016, art. 114). De esta manera, la ley faculta a las universidades a implementar la “ruta verde” del acceso abierto (autoarchivo en repositorios) para las publicaciones académicas y científicas.

Finalmente, en su artículo 147 el COESCCI Impulsa que el *software* desarrollado o adquirido con fondos estatales sea compartido en un repositorio público, a menos que existan justificaciones específicas (seguridad, sector estratégico, entre otras). En este sentido, más tarde, el Acuerdo Senescyt-2019-111 (Senescyt, 2020) publicado en Registro Oficial N.º 113 en enero de 2020, formaliza a “MINKA”, una

herramienta basada en *gitlab*, como la plataforma colaborativa de *software* libre y de código abierto del Sistema Nacional de Información de Ciencia, Tecnología, Innovación y Conocimientos Tradicionales, para que la comunidad académica y estatal comparta herramientas tecnológicas en un entorno abierto, fomentando la transparencia, la reutilización y la colaboración en el desarrollo de *software* científico y administrativo.

Con este acuerdo, Ecuador dio un paso adicional al reconocer la importancia del *software* libre en la infraestructura de la ciencia abierta, junto a la publicación de investigaciones y datos. El COESC-CI es, hasta la fecha, la normativa más extensa sobre ciencia, tecnología e innovación, y un pilar para el desarrollo de políticas de ciencia abierta en el país.

Entre 2018 y 2022 surgen varias reformas normativas, entre ellas la LOES, su Reglamento General y el Reglamento de Régimen Académico. Esta última norma tiene como objeto regular y orientar las funciones sustantivas de las Instituciones de Educación Superior (IES). En la reforma de 2019 se incluyó entre sus Disposiciones Generales que “las instituciones de educación superior (IES) incentivarán políticas institucionales para promover el acceso abierto a la producción científica y académica” las mismas que deberán constar en los planes institucionales. Esta disposición se ha mantenido en las reformas posteriores hasta el día de hoy (CES, 2022).

La adopción de políticas de datos abiertos en la administración pública ecuatoriana también ha dado lugar a plataformas que contienen información gubernamental y, cada vez más, académica.

Gobierno abierto y los datos

En 2018, Ecuador se adhirió formalmente a la Alianza para el Gobierno Abierto (Open Government Partnership, OGP). Fruto de esa adhesión, se elaboró el Primer Plan de Acción de Gobierno Abierto (PAGA 2019-2021), que incluyó compromisos de transparencia y participación ciudadana, donde el enfoque de datos abiertos cobró fuerza (GAE, 2018).

La Red Ecuatoriana de Datos Abiertos y Metadatos (REDAM), como entidad contraparte, y el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (MINTEL), como entidad responsable, trabajaron en la Política Nacional de Datos Abiertos. Posteriormente, se elaboraron lineamientos para estandarizar la publicación

de datos gubernamentales y fomentar su uso en investigación, innovación y rendición de cuentas, emitiendo la “Guía de Datos Abiertos” (REDAM, 2020).

Si bien estos compromisos no se circunscribían únicamente a la investigación científica, sentaron las bases para la futura integración de la ciencia abierta con la agenda de Gobierno abierto ecuatoriana.

El Portal Nacional de Datos Abiertos, relanzado en 2020 y gestionado por la Secretaría Nacional de Planificación, permite a la ciudadanía acceder y reutilizar la información publicada por las instituciones estatales y consolidó la disponibilidad de datos públicos en un solo sitio. A marzo de 2025, ofrece más de 1 471 conjuntos de datos abiertos de 97 instituciones estatales, incluyendo información valiosa para la investigación en áreas como salud, educación, medio ambiente, entre otras. Un ejemplo destacado es la publicación abierta de datos geográficos a través de la Infraestructura Ecuatoriana de Datos Espaciales (IEDG) integrada en el portal .

La actualización del portal nacional de datos abiertos bajo estándares internacionales (Open Data Charter) y su uso por parte de la comunidad académica representa un avance en la apertura de datos para la ciencia.

Otro cuerpo normativo de vital relevancia es la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales (LOPD) de Ecuador. Esta ley fue aprobada en mayo de 2021, estableciendo el primer marco legal integral en el país para resguardar la privacidad de la información personal. Su objeto principal es garantizar el ejercicio del derecho a la protección de los datos personales, lo que incluye el control y decisión de las personas sobre sus datos y el acceso a los mismos, mediante un conjunto de principios, derechos, obligaciones y mecanismos de tutela (Rodríguez Almache; Rodríguez Bustamante y Santacruz Espinoza, 2024). La norma se alinea con estándares internacionales (inspirada en el GDPR europeo) para asegurar un nivel adecuado de protección y facilitar transferencias de datos con otros países (Pérez Bustamante y Ponce, 2021).

La ley se aplica a todo tratamiento de datos personales, sea en el sector público o privado, realizado en Ecuador o relativo a titulares en el país. Establece derechos del titular (acceso, rectificación, eliminación, oposición, portabilidad, etcétera), obligaciones para responsables y encargados del tratamiento, y un régimen de sanciones.

La LOPDP impacta directamente la gestión de datos de investigación abiertos, imponiendo consideraciones de privacidad y protección de datos personales en repositorios científicos y proyectos de investigación. Dado que la ciencia abierta promueve la disponibilidad y compartición de datos, los investigadores y las instituciones deben asegurarse de cumplir con la LOPDP al recopilar, procesar y difundir datos de personas.

Por su parte, la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LOTAIP), con la entrada en vigencia de la LOPDP, tuvo que ser reformada para armonizar la transparencia con la protección de datos personales. La última reforma de la LOTAIP, realizada en 2023, introdujo cambios importantes orientados a resguardar la privacidad dentro de los procesos de acceso a la información pública (LOTAIP, 2023).

En el marco de la ciencia abierta, esta reforma refuerza la necesidad de anonimizar datos personales antes de publicarlos como datos abiertos gubernamentales o de investigación financiada públicamente. Es decir, si un investigador solicita vía LOTAIP una base de datos del Gobierno para fines científicos, la entidad pública deberá evaluar si contiene datos personales protegidos. No todo dato en poder del Estado puede hacerse público indiscriminadamente; la reforma deja claro que la privacidad prevalece sobre la divulgación cuando corresponda. Claro está que ni la LOPDP ni la LOTAIP buscan restringir la transparencia sobre la gestión pública o la investigación científica.

Gobierno abierto y la ciencia

Para el 2022, Ecuador inició el Segundo Plan de Acción de Gobierno Abierto (PAGA 2022-2024), ampliando sus compromisos. Entre ellos destaca el Compromiso 15, orientado a la cocreación de la Política Nacional de Ciencia Abierta e Investigación Estratégica. Este compromiso fue inspirado en la experiencia en Brasil en su 4.º Plan de Acción (Ministério da Transparência e Controladoria-Geral da União, 2018), el cual incorporó propuestas de ciencia abierta. El Compromiso 15 de Ecuador tuvo como entidad responsable a la Senescyt, como ente rector del sistema de educación superior y de la política pública de ciencia, tecnología e innovación; por su parte la Fundación Openlab Ecuador, actuó como contraparte experta desde la sociedad civil, coordinando y ejecutando el compromiso (Gobierno Abierto Ecuador, 2023).

Este proceso se apoyó, con el Grupo Núcleo de Ciencia Abierta conformado con alrededor de noventa personas de distintas instituciones de la academia, sociedad civil y sector público, promoviendo un modelo colaborativo y plural. El objetivo del compromiso fue lograr una política que abarque aspectos como la difusión en repositorios, la apertura de datos de investigación, la promoción de *software* libre, la ciencia ciudadana, promover y reconocer el diálogo con otros sistemas de conocimiento y con un fuerte enfoque en la transformación de los sistemas de evaluación de la investigación (Cornejo y Silva-Garcés, 2024).

Para esto el compromiso se constituyó en seis hitos (GAE, 2023), entre ellos: Hacer un diagnóstico en el país a través de una encuesta de percepción y prácticas sobre ciencia abierta, identificar fuentes de datos del sistema de ciencia, mapear actores del sistema, mapear y analizar marcos normativos, impulsar y dinamizar una red nacional de ciencia abierta, generar contenidos, elaborar una propuesta de política de ciencia abierta, coordinar mesas de trabajo para validar la propuesta de política, y por último la aprobación y emisión de la política por el ente rector.

El compromiso finalizó en diciembre de 2024 con la entrega de la propuesta de política nacional de ciencia abierta e investigación estratégica (Cornejo y Silva-Garcés, 2024), por parte del Grupo Núcleo del Compromiso en coordinación de la Fundación Openlab Ecuador. Hasta la elaboración de este artículo la política aún no ha sido emitida por la Senescyt.

Instituciones que lideran el tema en el país

La Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (Senescyt), es el organismo gubernamental rector de la política de educación superior, ciencia, tecnología e innovación. Desde su creación a inicios de la década de 2010, la Senescyt ha liderado esfuerzos de democratización del conocimiento. Fue responsable de diseñar políticas de acceso abierto tras la LOES (2010) y el Código Ingenios, impulsando la implementación de repositorios institucionales y la Red de Repositorios en Acceso Abierto de Ecuador (RRAAE, 2025) en convenio con CEDIA. Ha impulsado la incorporación de SciELO-Ecuador y es la entidad responsable del proceso de cocreación de la Política Nacional de Ciencia Abierta.

La Corporación Ecuatoriana para el Desarrollo de la Investigación y Academia (CEDIA) es la Red Nacional de Investigación y Educación del Ecuador (NREN). Ha sido un actor clave en el desarrollo de infraestructuras tecnológicas, repositorios y conectividad avanzada. Junto con Senescyt impulsó la RRAAE y promovió estándares abiertos e interoperabilidad mediante *software* libre, en coordinación con iniciativas regionales como LA Referencia y OpenAIRE.

También desarrolló el proyecto REDI (Repositorio de Investigadores del Ecuador), lanzado en 2016, una plataforma semántica que integra perfiles de investigadores y publicaciones científicas. Su rol ha sido importante como puente entre academia, tecnología y políticas públicas, fortaleciendo la visibilidad, colaboración e integración de la producción científica ecuatoriana (REDI, 2025).

Junto a las infraestructuras tecnológicas, las redes colaborativas han resultado fundamentales para impulsar la ciencia abierta. La Red de Investigación de Conocimiento, *Software* y *Hardware* Libre (RICHSL), fundada en el 2017 como una sociedad de hecho, reconocida y registrada ante la Senescyt (REG-RED-18-0009) mediante Acuerdo N.º SENESCYT-2018-040, agrupa a universidades, investigadores independientes y colectivos que promueven el conocimiento abierto, la adopción de licencias y plataformas abiertas, y organiza espacios de divulgación (Senescyt, 2018).

En el marco de la RICHSL, nace el Grupo de Trabajo de Ciencia Abierta en el 2019, que fomenta el debate, la formación y la creación de espacios como las jornadas “Descubriendo la Ciencia Abierta”, actividad parte de los objetivos de su Plan Estratégico (Red de Investigación de Conocimiento *Hardware* y *Software* Libre, 2020). Este evento en modalidad online generó una interesante colaboración regional con una agenda viva cocreada con la comunidad iberoamericana de ciencia abierta, en la que participaron un poco más de noventa referentes del tema.

Por su parte, Fundación Openlab Ecuador (OpenlabEC), organización sin fines de lucro de la sociedad civil, fundada en 2020, tiene su enfoque en el conocimiento abierto, la cultura libre, la ciencia ciudadana. OpenlabEC, miembro de la RICHSL, ha emergido como líder en la promoción a nivel nacional y regional de la ciencia abierta desde la ciudadanía. Ha organizado y coordinado junto con la RICHSL eventos regionales importantes sobre ciencia abierta como las Jornadas “Descubriendo la Ciencia Abierta”, el 1.º y 2.º Congreso

Iberoamericano de Ciencia Abierta y la 1.ª edición del Foro Latinoamericano de Ciencia Abierta. Además, es la entidad proponente, contraparte técnica y experta que coordinó y ejecutó el Compromiso 15 “cocreación de la Política Nacional de Ciencia Abierta e Investigación Estratégica” del 2.º PAGA (GAE, 2023).

Asimismo, realiza investigación y asesoría; por ejemplo, aplicó una encuesta nacional de ciencia abierta, en 2021, para aportar evidencia al diseño de políticas. Su enfoque participativo y su red de activistas han asegurado que las voces de académicos jóvenes, desarrolladores, comunidades de *software* libre y otros grupos estén presentes en el movimiento de ciencia abierta en Ecuador (OpenlabEC, 2021).

Eventos como el Congreso Iberoamericano de Ciencia Abierta y el Foro Latinoamericano de Ciencia Abierta, liderados por OpenlabEC y la RICHSL han servido para difundir las capacidades y logros en materia de ciencia abierta en Iberoamérica, así como para intercambiar experiencias con otros países y actores globales (Redalyc, LA Referencia, Latindex, SciELO, Unesco, FOLEC-CLACSO, entre otros).

Por su parte, universidades y centros de investigación han destacado en iniciativas pioneras para adoptar prácticas de acceso abierto. FLACSO Ecuador, destacó desde temprano por su compromiso con la difusión del conocimiento: llegó a operar cinco repositorios digitales activos, siendo la institución con mayor número de repositorios en el país (Bodero et al., 2019). Otras universidades como la ESPOL (Escuela Politécnica del Litoral), la Universidad de Cuenca, la Universidad de las Fuerzas Armadas (ESPE) y la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) apoyaron el lanzamiento del nodo nacional de repositorios (LA Referencia, 2017).

En conjunto, esta red de instituciones ha facilitado la implementación práctica de la ciencia abierta en sus ámbitos de acción.

Instituciones gubernamentales de importante relevancia, aunque no lideran procesos relativos a ciencia abierta, son el Consejo de Educación Superior (CES) y el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES), quien emite los modelos de evaluación institucional.

Otro de los instrumentos a cargo del CACES, es la “Guía Metodológica para la Evaluación y Validación de Revistas Científicas y Académicas publicadas por Instituciones de Educación Superior” que tiene el objeto de “valorar la calidad de los procedimientos editoriales

y de validación de los contenidos que son implementados por las revistas publicadas por las IES del país y contribuir a su fortalecimiento” (CACES, 2019). Entre los criterios establecidos por esta norma, está el uso obligatorio de licencias Creative Commons que permitan la retención de los derechos de autor.

La Asamblea del Sistema de Educación Superior (ASESEC), es otro actor importante que apoyó el encuentro “Diálogos para repensar los modelos de evaluación en Ecuador” coordinando la participación de autoridades CACES, Senescyt y autoridades de más de veinte Instituciones de Educación Superior.

Infraestructura y plataformas

Herramientas tecnológicas y plataformas digitales

Las infraestructuras y plataformas de apoyo a la ciencia abierta constituyen el andamiaje sobre el que se construyen políticas y prácticas de acceso abierto, datos abiertos y colaboración científica a gran escala. La evolución de estas infraestructuras, en Ecuador, ha tenido como eje el esfuerzo combinado de instituciones de educación superior, organismos públicos, entidades privadas y redes de colaboración regional. A continuación, se describen los componentes más relevantes, que van desde repositorios institucionales hasta plataformas nacionales y regionales de visibilidad y gestión de la producción científica.

Repositorios digitales de acceso abierto gestionados por instituciones

Los repositorios institucionales son el primer eslabón que permitió el desarrollo de la ciencia abierta en Ecuador, al constituir espacios digitales donde se almacena y preserva la producción académica (tesis, artículos, ponencias, datos, etcétera) de docentes, investigadores y estudiantes.

La LOES y su reglamento impulsan la obligatoriedad de depositar los trabajos de titulación y otras investigaciones financiadas con recursos públicos en repositorios accesibles. Cada institución de educación superior administra su repositorio, conforme a lo establecido en el Acuerdo de Buenos Aires (2012), compartiendo el uso de metadatos estandarizados que facilitan la posterior interoperabilidad a nivel nacional y regional.

A raíz del mandato de la LOES, en pocos años decenas de universidades implementaron repositorios digitales abiertos. En el 2010 se

triplica la cantidad de repositorios digitales implementados por año, sobre el promedio de años anteriores (tres a cuatro repositorios) (Fierro Saltos; Bosques Barcenas y Cárdenas Benavides, 2018). En el 2011, la Senescyt dio inicio a una serie de acciones para la creación del sistema de bibliotecas virtuales, basadas en la plataforma de tecnologías libres y estándares abiertos Dspace, que permitiera dar cumplimiento a lo estipulado en la LOES (2010). Se inicia la conformación del repositorio digital nacional, creándose en 2012 el repositorio institucional de la Senescyt utilizando el estándar Dublin Core para los metadatos. De esta manera se impulsan los procesos de adopción de estas tecnologías y de transición hacia el depósito de los contenidos generados por la Senescyt, es decir, tesis de los becarios retornados, los productos de los proyectos financiados por Senescyt, tesis de grado de las IES.

Paralelamente, se estaba implementando el metabuscador MENTES de la Senescyt, que apuntaba a ser el cosechador nacional de todas las tesis de tercer y cuarto nivel existentes en los repositorios institucionales de las Universidades y Escuelas Politécnicas (UEP) del país y del propio repositorio institucional de la Senescyt, con la finalidad de visibilizar y difundir la producción académica ecuatoriana a la comunidad.

Para el 2012 se firma el Acuerdo de Buenos Aires en el que Ecuador forma parte como miembro socio y cofundador del proyecto LA Referencia con el objeto de “promover la cooperación entre los países miembros para el acceso, recuperación y visibilidad de la producción científica en América Latina, como un bien público regional” (Acuerdo de Buenos Aires, 2012, misión).

Por su parte, en el proyecto MENTES se involucraron los repositorios de 21 Universidades y Escuelas Politécnicas (UEP), es así que se pone en marcha el metabuscador nacional de tesis MENTES en 2015. En el mismo año se firmaba el convenio de cooperación técnico-científico entre la Senescyt y CEDIA con el objeto de apoyar a la gestión operativa del proyecto “LA Referencia” para compartir y dar visibilidad a la producción científica generada en las instituciones de educación superior y de investigación científica.² Esto basado en los principios de acceso abierto e interoperabilidad.

[2] Convenio de cooperación técnico-científica entre la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación y el Consorcio Ecuatoriana para el Desarrollo de Internet Avanzado (CEDIA) (20150003-CI).

Lo anterior, tiene su antecedente en el Concurso Ecuatoriano de Proyectos en Redes Avanzadas-CEPRA III de CEDIA, en el cual se presenta y aprueba el proyecto “Aplicación sobre Metadatos encontrados en los Repositorios de las Universidades Ecuatorianas”. La iniciativa fue presentada por tres universidades: Escuela Superior Politécnica del Litoral, Escuela Politécnica Nacional y Universidad Técnica Particular de Loja. A partir de este proyecto se construyó un metabuscador nacional y se cosecharon aproximadamente diecisiete universidades, el objetivo fue explorar las formas de conocimiento que existen en los contenidos publicados por las universidades ecuatorianas en sus repositorios. El proyecto inició en febrero 2011 y se cerró en octubre 2012.

El ecosistema de CTI contaba para el 2015 con dos metabuscadores, MENTES de Senescyt y la RRAAE de CEDIA, lanzado en 2014 cosechando documentos de repositorios de 4 Instituciones. A posterior, MENTES quedó fuera de servicio por recortes presupuestarios y desinterés político, quedando RRAAE como el nodo Ecuador ante LA Referencia.

Conforme a la información que proporciona Registry of Open Access Repositories (ROAR, 2025), se puede encontrar registros de repositorios digitales de Ecuador, desde el 2009. Previo al 2011 ya se habían implementado repositorios institucionales en al menos diecisiete universidades. Hacia 2019 se registraban alrededor de treinta instituciones de educación superior con repositorios en funcionamiento, la mayoría utilizando *software* DSpace y cumpliendo estándares internacionales (Bodero et al., 2019). Esto ha permitido que miles de tesis, trabajos de investigación y publicaciones estudiantiles estén disponibles libremente en la web.

La RRAAE (2025b) actualmente recolecta metadatos de decenas de repositorios universitarios cada semana, dando acceso unificado a la producción académica ecuatoriana de cincuenta y ocho instituciones: veinticinco universidades públicas, diecisiete universidades privadas, cuatro escuelas politécnicas, dos institutos de investigación, una institución gubernamental y nueve colegios.³ Más del 75 % del contenido son tesis de grado y da cobertura al 75 % de universidades y escuelas politécnicas del país.

[3] Datos a marzo de 2025.

Experiencias pioneras de Repositorios Digitales Institucionales en Ecuador

Cabe destacar, las iniciativas no gubernamentales o en cooperación internacional que jugaron un rol clave en la adopción de repositorios digitales en Ecuador. Un caso importante mencionar es el repositorio FLACSOAndes, nacido de la colaboración entre distintas sedes de FLACSO en Latinoamérica. Lanzado en 2009 por FLACSO Ecuador, incorporó la plataforma DSpace para almacenar tesis, revistas y boletines de la red FLACSO. Conforme a Bermúdez Arboleda (2011) esto empezó en una reunión de planeación estratégica en 2007 de la FLACSO sede Ecuador donde nace la idea de desarrollar un proyecto para difundir la producción académica en Ciencias Sociales de FLACSO Ecuador y otros centros académicos de la Región Andina y América Latina.

Para el 2008 surgen iniciativas previas, cuando la Escuela Politécnica Nacional y la FLACSO Ecuador implementan sus primeros repositorios. Se crea entonces una plataforma concebida como un proyecto de acceso abierto, denominada “FLACSOAndes: Centro Digital de Vanguardia para la Investigación en Ciencias Sociales para la Región Andina y América Latina” (Bermúdez Arboleda, 2011).

Le sigue un trabajo de profunda investigación sobre repositorios, que luego derivó en la implementación de la plataforma de código abierto Dspace, en abril de 2009 que ha pasado a ser el repositorio pionero de referencia para otras universidades ecuatorianas. En el mismo año se inició el desarrollo del metabuscador denominado “Buscador Latinoamericano de Ciencias Sociales” y un archivo digital de lenguas del Ecuador. Cabe destacar que, en términos de metabuscadores, la empresa privada “Multisolutions” fue la pionera a lo cual le siguió la FLACSO Ecuador (Bermúdez Arboleda, 2011).

Revistas científicas en Ecuador

Las primeras publicaciones científicas ecuatorianas datan del siglo XIX. La más antigua fue Anales de la Universidad Central del Ecuador, fundada en 1883 bajo la dirección de la Universidad Central (entonces llamada Universidad de Quito). Esta revista, orientada inicialmente a la botánica y ciencias naturales, es considerada la primera revista de divulgación científica del país. Publicada como periódico oficial de la universidad, Anales buscaba fomentar la educación en ciencias y letras y ha perdurado hasta la actualidad, constituyéndose

en una fuente histórica invaluable sobre diversos temas académicos (jurídicos, sociales y científicos) (El Comercio, 2019). En las décadas siguientes surgieron otras revistas pioneras, muchas ligadas a sociedades científicas o facultades médicas.

A partir de inicios del siglo XXI, las revistas académicas ecuatorianas comenzaron a migrar al formato digital e implementar políticas de acceso abierto para ampliar su alcance. Muchas de las publicaciones históricas dieron el salto de la edición impresa a la electrónica. Entre ellas, la revista *Anales de la Universidad Central* que cuenta con edición electrónica de acceso abierto en el portal digital de la UCE (Universidad Central del Ecuador, s. f.).

Un factor clave en la digitalización ha sido la adopción de plataformas como Open Journal Systems (OJS) para la gestión editorial. OJS, un *software* libre desarrollado por el Public Knowledge Project, provee infraestructura para administrar revistas electrónicas y publicar contenido en acceso abierto. OJS se ha convertido en la plataforma estándar en Ecuador, varias universidades del país alojan múltiples revistas en portales OJS. Esto ha profesionalizado el proceso editorial (con gestión de árbitros, DOI, metadatos) y promovido el acceso abierto “por defecto” en las revistas ecuatorianas. Las primeras implementaciones de OJS en Ecuador ocurrieron en 2011, según registro de OJS-PKP (Khanna et al., 2024), y en pocos años la mayoría de revistas académicas del país ya operaban sobre OJS u otras plataformas similares de acceso abierto.

Acceso abierto para la producción científica

Ecuador, al igual que la región, cuenta con una amplia trayectoria en publicación científica en acceso abierto. Conforme al sistema OJS, se registran setenta y dos portales y doscientas seis revistas en Ecuador (Khanna et al., 2024). Según el Directorio de Latindex (2025), para marzo de 2025, Ecuador cuenta con setecientas sesenta y siete revistas vigentes; en contraste, el registro de ISSN reporta mil novecientas cincuenta y una revistas que datan desde 1883 de las cuales seiscientas setenta y nueve son en formato online (trescientas catorce de acceso abierto). De este universo dispar de revistas, a marzo de 2025 SciELO Ecuador (2025) cuenta con treinta y seis revistas y Redalyc (2025) con cincuenta revistas, las que han solicitado su registro y han cumplido sus criterios de calidad.

Es necesario mencionar que SciELO Ecuador, es la primera iniciativa en el país para la difusión de revistas científicas de acceso abierto en línea, basado en un modelo de publicación electrónica cooperativa, promovido por la red SciELO, que permite el acceso abierto a los textos completos de revistas científicas en internet.

Latindex surgió en 1997 como una red de cooperación regional liderada por la UNAM de México. Ecuador se integró a esta iniciativa en el año 2001, cuando la entonces Fundación para la Ciencia y la Tecnología (FUNDACYT) asumió la representación nacional en la red (Latindex, s. f.). La gestión nacional de Latindex en Ecuador ha estado a cargo de distintas instituciones a lo largo del tiempo. Tras cambios en la institucionalidad científica del país, la responsabilidad pasó a la Senescyt, que es el organismo que actualmente funge como representante de Latindex en Ecuador.

La presencia de revistas científicas ecuatorianas en Latindex ha mostrado un crecimiento sostenido desde 2001, intensificado en la última década. En los primeros años, el número de títulos era modesto, pero a medida que más instituciones académicas crearon revistas y las existentes profesionalizaron su gestión, Ecuador amplió su representación en el Directorio y luego en el Catálogo Latindex. Un estudio de 2018 reportó ciento ochenta y dos revistas ecuatorianas vigentes registradas en el Catálogo Latindex, lo cual ya indicaba un aumento considerable respecto a años previos (Rodríguez Muñoz y Castro, 2018). Para marzo de 2025, según la plataforma Latindex, las cifras se han elevado aún más a 322 revistas activas de Ecuador en acceso abierto en el Catálogo 2.0 (Latindex, s. f.). Este salto numérico evidencia tanto la proliferación de nuevas publicaciones científicas en el país como los esfuerzos por registrar sistemáticamente dichas revistas en el índice regional.

El 18 de noviembre del 2015 la Senescyt fue designada como la institución nacional coordinadora de la colección SciELO-Ecuador. Esta designación fue ratificada el 18 de mayo de 2017 a través de su secretario, mediante Acuerdo Nro. 2017-162 al aprobar el “Reglamento para la Implantación de la Colección SciELO-Ecuador”, con lo que se dio inicio al proceso de estructuración de la metodología. En el 2019, con acuerdo N.º 2019-103, la Senescyt expide el “Reglamento de Régimen Interno de la Colección SciELO-Ecuador” con el objeto de “establecer y regular las funciones, atribuciones, obligaciones y estructura, para el adecuado funcionamiento de la Colección SciELO-Ecuador”. Este reglamento buscaba favorecer el

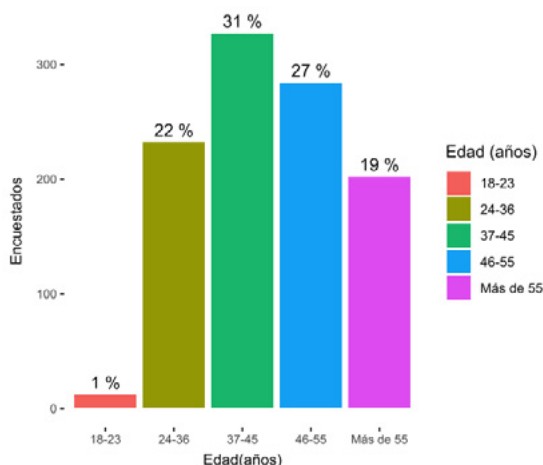
perfeccionamiento de las revistas ecuatorianas a través de la adopción de estándares internacionales de edición científica de calidad por parte de la comunidad nacional de editores.

Retos y oportunidades

Ecuador presenta algunos avances en términos normativos, infraestructuras abiertas y políticas relacionadas con el impulso de publicación en acceso abierto. Sin embargo, somos conscientes de innumerables retos y oportunidades, retos que se nos ponen en el camino desafiantes para poder avanzar hacia una ciencia abierta, y oportunidades que no hemos aprovechado y que implican replantearnos cómo estamos haciendo la política científica en nuestro país.

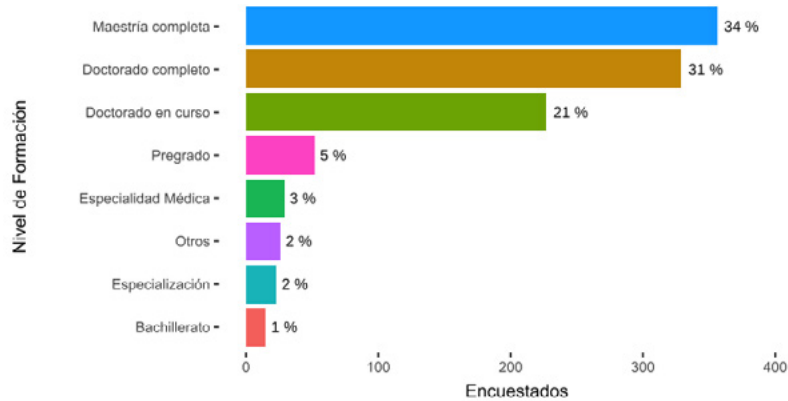
Como parte del primer hito del Compromiso 15 del Segundo Plan de Gobierno Abierto (PAGA 2022-2024), se desarrolló una encuesta, tomando de referencia experiencias en Iberoamérica, para conocer las prácticas y percepciones sobre la ciencia abierta en la comunidad académica y científica del país. Participaron más de 2000 personas, con mil cincuenta y siete respuestas válidas. La muestra incluyó a personas entre 18 y 79 años, mayoritariamente vinculadas a universidades públicas y privadas, con un alto nivel de formación (principalmente maestría y doctorado) (Silva-Garcés, 2023). Aquí se exponen los resultados más importantes:

Figura 1. Rango de edades de la muestra



Fuente: Elaboración propia.

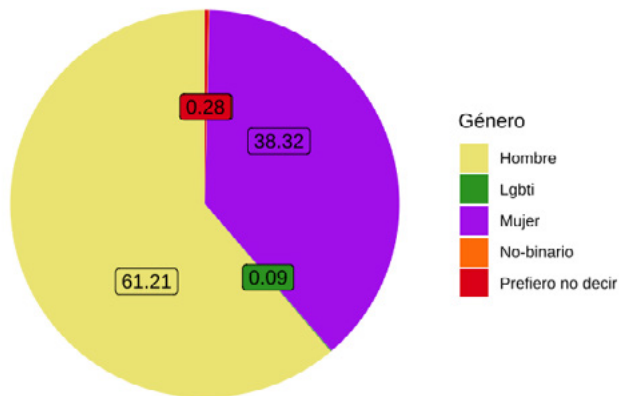
Figura 2. Nivel de formación



Fuente: Elaboración propia.

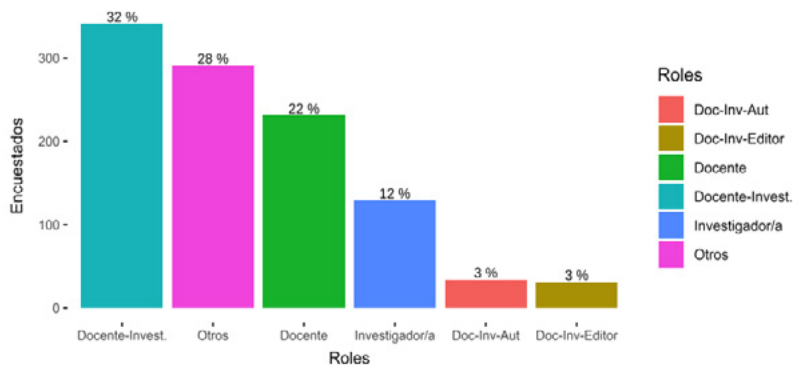
El 61 % de los encuestados fueron hombres y el 38 % mujeres. Predominan los roles de docentes-investigadores, aunque solo una parte está formalmente acreditada o categorizada (23 %, 16 % respectivamente).

Figura 3: Porcentaje según género



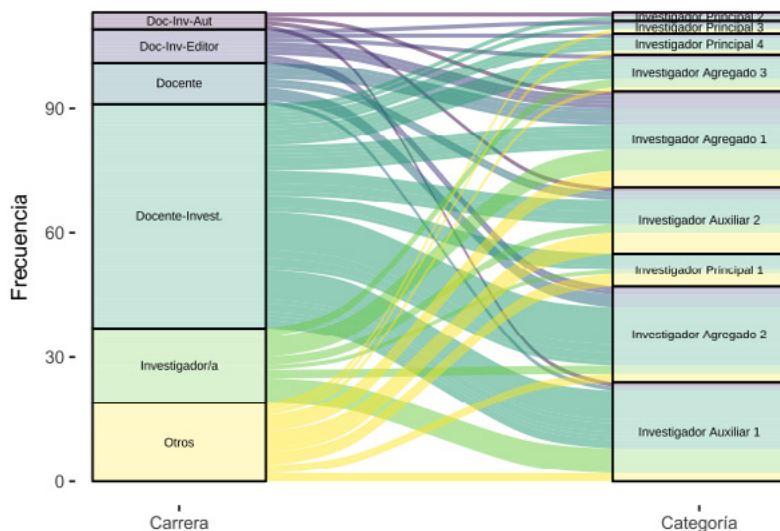
Fuente: Elaboración propia.

Figura 4. Roles de los encuestados



Fuente: Elaboración propia.

Figura 5. Carrera y categoría de las(os) investigadoras(es)



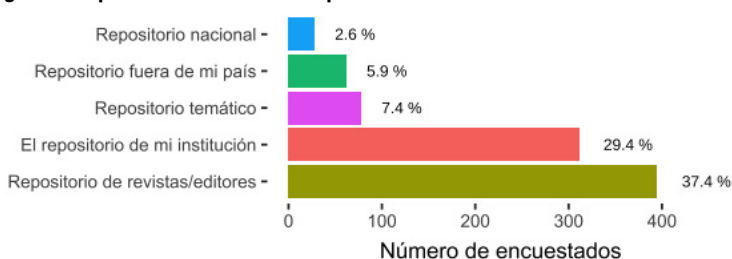
Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al conocimiento sobre la ciencia abierta, más de la mitad la reconoce como un conjunto de principios que promueven el acceso libre al conocimiento. También es percibida como un derecho universal o un movimiento. Los términos más conocidos son “Ciencia Ciudadana”, “Reproducibilidad”, “Acceso Abierto a Datos”, “Recursos Educativos Abiertos” y “Revisión por Pares Abierta”.

Figura 6. Términos con que los encuestados(as) definen a la ciencia abierta

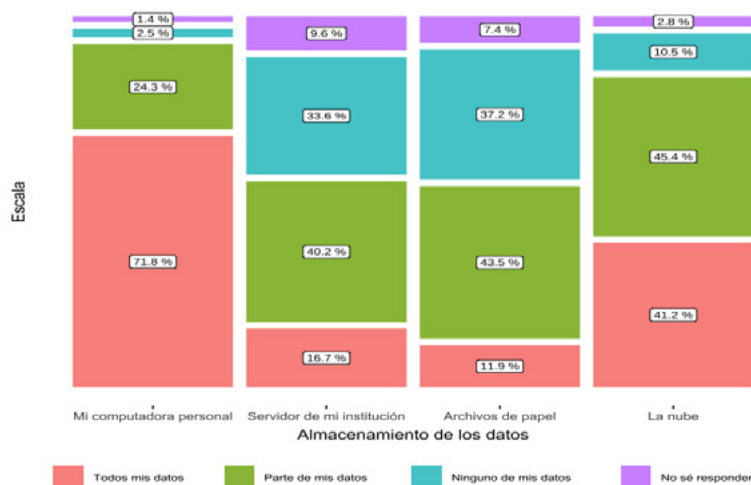
Fuente: Elaboración propia.

A pesar de esta familiaridad conceptual, más del 90 % de los participantes desconoce políticas o normativas específicas vigentes en Ecuador sobre ciencia abierta. Esta desconexión evidencia un vacío en la difusión y aplicación institucional. Aunque la mayoría ha publicado en acceso abierto, muchas veces no de forma sistemática. El 63 % ha compartido datos o resultados, principalmente en repositorios institucionales o de revistas, pero el uso de repositorios nacionales sigue siendo bajo (2,6 %).

Figura 7. Repositorios donde se comparten datos

Fuente: Elaboración propia.

Sobre el almacenamiento de datos, el 72 % lo hace en su computadora personal y un 41 % en la nube, prácticas que dificultan la accesibilidad y la reproducibilidad. Más del 55 % no implementa planes de gestión de datos por desconocimiento, y solo una minoría lo hace para cumplir con requisitos editoriales. Aun así, cerca del 48 % ha reutilizado datos abiertos de otros investigadores.

Figura 8. Almacenamiento de datos de investigación

Fuente: Elaboración propia.

Los desafíos principales incluyen la falta de conocimiento sobre estándares de interoperabilidad, preocupaciones por la seguridad y privacidad de los datos, escasa capacitación técnica y limitada concienciación del personal académico. Se observan diferencias generacionales: investigadores con más años de experiencia y posgrados tienden a adoptar prácticas de reproducibilidad, mientras que los más jóvenes muestran interés, pero presentan vacíos en planificación de datos y aspectos legales.

Este panorama revela tanto obstáculos estructurales como oportunidades de mejora para avanzar hacia una implementación efectiva y sostenible de la ciencia abierta en Ecuador.

Conclusión y recomendaciones

Existe un reconocimiento general de la ciencia abierta como un enfoque positivo y necesario que promueve transparencia, reproducibilidad y participación ciudadana. Sin embargo, el desconocimiento de políticas formales, normativas y de prácticas estandarizadas sigue siendo una de las barreras importantes junto con los modelos de evaluación enfocados a métricas comerciales.

El principal reto es la consolidación de la cultura de datos abiertos y la creación de repositorios nacionales robustos. El Portal Nacional de Datos Abiertos no está basado en una plataforma digital pensada

para la investigación, por lo cual será necesaria la implementación de infraestructuras más avanzadas para los efectos. A pesar que la CEDIA cuenta con un repositorio basado en Dataverse para datos de investigación, el mismo no es lo suficientemente difundido y no existen prácticas habitadas para el depósito de datos en acceso abierto. El almacenamiento de datos en dispositivos personales es común, lo que dificulta la colaboración y la validación externa.

Aunque la mayoría valora la reproducibilidad, casi la mitad no tiene procedimientos formales. Es decir, se reconoce la importancia de los datos abiertos, pero no se aplican de manera sistemática.

Ecuador cuenta con una comunidad académica motivada a adoptar la ciencia abierta, pero con brechas en términos de políticas, capacitación técnica, financiamiento y cultura de la colaboración. La propuesta de política nacional de ciencia abierta, acompañada de estrategias de divulgación y capacitación en distintos aspectos de la ciencia abierta, constituye un importante aporte y avance para consolidar la apertura del conocimiento en Ecuador y esta práctica sea valorada positivamente por los modelos de evaluación de la ciencia. Se espera que la política sea aprobada y emitida por el ente rector en el 2.º semestre de 2025, luego del cual le acompañarán importantes desafíos.

La trayectoria de Ecuador hacia la ciencia abierta comienza con la base constitucional (2008), la normativa sobre acceso abierto (LOES, 2010; COESCCI, 2016), materializada luego en la creación de repositorios nacionales e infraestructuras como SciELO-Ecuador, y además reforzada por la adhesión al Gobierno Abierto. El entrelazamiento de la agenda de datos abiertos con la investigación científica ha impulsado la formulación de políticas que convergen en una perspectiva integral de ciencia abierta, reconociendo datos, *software* y procesos de investigación como bienes de interés público.

Sugerencias de mejora o próximos pasos

Son claros los avances en materia de acceso abierto en Ecuador, así como aquellos relacionados con la ciencia ciudadana y participativa, aunque estos últimos suelen invisibilizarse o no reconocerse adecuadamente en el contexto investigativo ecuatoriano⁴, pese a su arraigo

[4] La ciencia ciudadana y participativa mantiene relación con la vinculación con la sociedad, una de las funciones sustantivas del sistema de educación superior conforme al artículo 4 del Reglamento de Régimen Académico.

histórico en América Latina desde los trabajos de Fals Borda en la década de 1970 (Torres Carrillo, 2024).

Sin embargo, para alcanzar plenamente la ciencia abierta, aún quedan barreras significativas por superar, desde las culturales hasta las políticas. La institucionalización efectiva de la ciencia abierta requiere una comunidad madura y consolidada.

Se hace necesario fortalecer los lineamientos sobre publicación en Acceso Abierto en modelo Diamante (que no impliquen costos de publicación para autores ni lectura para la sociedad). Esto será un reto importante mientras los modelos de evaluación del sistema de ciencia no tengan una transformación profunda hacia las nuevas tendencias globales, conforme a las *Recomendaciones de la Unesco sobre ciencia abierta* (UNESCO, 2021).

El Compromiso 15 del 2.º PAGA (2022-2024) marca un punto de inflexión, pues consolida años de avances aislados en un instrumento de alcance nacional (Cornejo y Silva-Garcés, 2024). Se propone una serie de acciones que abarcan reformas normativas, fortalecimiento de infraestructuras, revisión de los sistemas de evaluación académica e institucional, y promoción de políticas institucionales alineadas con las Recomendaciones de Unesco. Es clave incorporar definiciones precisas en la legislación, establecer la obligatoriedad del depósito en repositorios abiertos para investigaciones financiadas con fondos públicos, implementando la ruta verde, además garantizar la sostenibilidad de infraestructuras abiertas bajo principios de gobernanza participativa y *software* libre.

Estas acciones antes descritas, y otras, recogidas en la propuesta de Política Nacional de Ciencia Abierta e Investigación Estratégica (Cornejo y Silva-Garcés, 2024) no solo deben ser implementadas, sino también deben ser asumidas y empoderadas por la comunidad académica, las instituciones públicas, las organizaciones de la sociedad civil y los actores territoriales, para una implementación efectiva, como una hoja de ruta común para democratizar el conocimiento. Su apropiación activa es clave para transformar la cultura científica del país, garantizar una apertura con justicia epistémica, y orientar el desarrollo de capacidades, marcos legales y mecanismos de seguimiento que hagan sostenible y equitativa la ciencia abierta en Ecuador.

La articulación entre Senescyt, CES, CACES, Fundación Openlab, ASESEC y la sociedad civil es vital para garantizar una visión plural para afrontar desafíos importantes. Además, es necesario potenciar

la colaboración regional con iniciativas como AmeliCA, Redalycs, LA Referencia, Latindex.

Fomentar una cultura colaborativa y participativa desde la educación básica hasta la superior será determinante para generar una comunidad robusta y consolidada que sostenga estos esfuerzos en el tiempo y permita avanzar significativamente hacia una ciencia abierta plena y efectiva.

Bibliografía

- Acuerdo de Buenos Aires. Acuerdo de cooperación entre altas autoridades de Ciência, Tecnologia e Inovação de América Latina para la constitución de LA Referencia (29 de noviembre de 2012). www.lareferencia.info/legacy/sites/default/files/AcuerdoBuenosAires.pdf
- Barandiaran, Xavier E.; Vila-Viñas, David y Vázquez, Daniel (2015). *Proceso buen conocer: FLOK Society como proceso de investigación colaborativa y diseño participativo*. Quito: IAEN-CIESPAL. <https://book.floksociety.org/ec/el-proceso-buen-conocer-flok-society/>
- Bauwens, Michel (20 de junio de 2015). A new evaluation of the FLOK experience in Ecuador: What's next? *Commons Strategies Group*. <https://commonsstrategies.org/a-new-evaluation-of-the-flok-experience-in-ecuador-whats-next/>
- Bermúdez Arboleda, Patricia (2011). Acceso abierto, el nuevo paradigma de la sociedad de la información. En Filiberto Felipe Martínez Arellano (coord.), *Acceso abierto a la información en las bibliotecas académicas de América Latina y el Caribe* (pp. 121-135). México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas. https://biblio.flacsoandes.edu.ec/shared/biblio_view.php?bibid=127488&tab=opac
- Boderó, Elba María; De Giusti, Marisa; Radicelli, Ciro D., y Villacrés, Edison P. (2019). Análisis de los repositorios digitales institucionales de acceso abierto en el Ecuador. *Revista ESPACIOS*, 40(32). <https://www.revistaespacios.com/a19v40n32/19403215.html>
- Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES) (2019). *Guía Metodológica Evaluación y Validación de Revistas Científicas y Académicas*. https://www.caces.gob.ec/documents/20116/431108/13/90/13901.afsh/13901_1.0.afsh
- Consejo de Educación Superior (CES) (16 de septiembre de 2022). Reglamento de régimen académico. <https://www.ces.gob.ec/wp-content/uploads/2022/08/Reglamento-de-Re%CC%81gimen-Acade%CC%81mico-vigente-a-partir-del-16-de-septiembre-de-2022.pdf>
- Constitución de la República del Ecuador 2008 [Const.] (20 de octubre de 2008) Art. 25. (Ecuador).
- Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación (COESCCI) (9 de diciembre de 2016). *Registro Oficial Suplemento 899 de 2016*. Ecuador. <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/05/Codigo-Organico-Economia-Social-de-los-Conosimientos.pdf>

- Cornejo, Adrián, y Silva-Garcés, Francisco (2024). *Propuesta comunitaria para la Política Nacional de Ciencia Abierta de Ecuador*. Fundación Openlab Ecuador (3.0). <https://doi.org/10.5281/zenodo.14908237>
- Corporación Ecuatoriana para el Desarrollo de la Investigación y Academia (CEDIA) (2025). *Sitio web institucional*. <https://cedia.edu.ec/>
- *El Comercio* (22 de junio de 2019). La Revista *Anales*, fuente de datos durante ciento treinta y seis años. <https://www.elcomercio.com/tendencias/revista-anales-fuente-datos-universidad.html>
- Fierro Saltos, Washington Raúl; Bosques Barcenos, Víctor Alejandro, y Cárdenas Benavides, Jonathan Patricio (2018). Una mirada a los repositorios digitales en Ecuador. *RECIAMUC*, 2(1), 836-863. <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/59/60>
- Gemetto, Jorge (20 de diciembre de 2018). Reformas del derecho de autor en América Latina: Los casos de Colombia y Ecuador: #CulturaLS18 [Video]. *Ártica-Centro Cultural Online* <https://www.articaonline.com/2018/12/reformas-del-derecho-de-autor-en-america-latina-los-casos-de-colombia-y-ecuador-cultural18/>
- Gobierno Abierto Ecuador (GAE) (2018). Ecuador en la Alianza para el Gobierno Abierto. *Gobierno Abierto Ecuador*. <https://www.gobiernoabierto.ec/ecuador-en-la-aga/>
- Gobierno Abierto Ecuador (GAE) (2023). *Acta de compromiso: C15 "Cocreación de la política nacional de ciencia abierta e investigación estratégica" del 2.º Plan de Acción de Gobierno Abierto*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14866707>
- Khanna, Saurabh; Raoni, Jonas; Smecher, Alec; Alperin, Juan Pablo; Ball, Jon, y Willinsky, John (2024). *Details of publications using software by the Public Knowledge Project* (Versión 5.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/10.7910/DVN/OCZNVY>
- *LA Referencia* (2017). Ecuador presenta nodo nacional de repositorios institucionales. <https://www.lareferencia.info/legacy/noticias/ecuador-presenta-nodo-nacional-de-repositorios-institucionales.html>
- Ley 24 de 2004. Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LOTAIP) (18 de mayo del 2004). Registro Oficial Suplemento 337. <https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/09/LOTAIP.pdf>
- Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) de 2010. (12 de octubre de 2010) Registro Oficial Suplemento 298. Ecuador. https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/03/LEY_ORGANICA_DE_EDUCACION_SUPERIOR_LOES.pdf
- Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LOTAIP) de 2023 (7 de febrero de 2023). Segundo Suplemento del Registro Oficial 245. Ecuador. <https://www.cienciasforenses.gob.ec/wp-content/uploads/2023/03/LOTAIP-2023.pdf>
- Mancisidor, Mikel (2017). El derecho humano a la ciencia: un viejo derecho con un gran futuro. *Anuario de Derechos Humanos*, 13, 211-221. <https://doi.org/10.5354/adh.v0i13.46887>

- Ministério da Transparência e Controladoria-Geral da União (2018). *4.º plano de ação nacional em governo aberto* (Brasil). www.gov.br/cgu/pt-br/governo-aberto/a-ogp/planos-de-acao/4o-plano-de-acao-brasileiro/4o-plano-de-acao-nacional_portugues.pdf
- Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (2022). *Acuerdo nro. MINTEL-MINTEL-2022-0021*. [Política de datos abiertos del Ecuador]. <https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/2022/09/Politica-DatosAbiertosEC.pdf>
- Minka (2025). Repositorio Nacional de Software Público. https://minka.gob.ec/users/sign_in
- Open Access Infrastructure for Research in Europe (OpenAIRE) (2025). Open Science Starts Here. <https://www.openaire.eu/>
- OpenlabEC (2021). *Encuesta ciencia abierta Ecuador 2021*. [Versão 1]. *Fundación Openlab Ecuador*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7331961>
- Pérez Bustamante, y Ponce (PBP) (25 de mayo de 2021). *Aprobación ley orgánica de protección de datos personales*. <https://www.pbplaw.com/publicaciones/aprobacion-ley-organica-de-proteccion-de-datos-personales/>
- Red de Investigación de Conocimiento *Hardware y Software Libre* (2020). Grupo de Trabajo Ciencia Abierta: Taller de Planificación Estratégica. <https://comunidad.conocimientolibre.ec/uploads/decidim/attachment/file/17/Plan-Estrategico-CienciaAbierta.pdf>
- Red de Investigación de Conocimiento Libre. [@ConocimientoLibreEcuador] (2019). *Descubriendo la ciencia abierta* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/@ConocimientoLibreEcuador/search>
- Red de Investigadores Ecuatorianos (REDI) (2025). *Busca y explora los distintos recursos disponibles en nuestra plataforma*. <https://redi.cedia.edu.ec/>
- Red de Repositorios de Acceso Abierto del Ecuador (2025a). Sitio web institucional. <https://cedia.edu.ec/beneficio/red-de-repositorios-de-acceso-abierto-del-ecuador-rraae/>
- Red de Repositorios de Acceso Abierto del Ecuador (2025b). *Instituciones cosechadas por RRAAE*. <https://rraae.cedia.edu.ec/vufind/Content/home>
- Red Ecuatoriana de Datos Abiertos y Metadatos (REDAM) (2020). Política y guía de datos abiertos de Ecuador. *Datos Abiertos OGP*. <https://datosabiertosecuador.org/politicadatos/>
- Registry of Open Access Repositories (ROAR) (2025). Country matches any of "Ecuador". https://roar.eprints.org/cgi/roar_search/advanced?location_country=ec&software=&type=&order=date%2Ftitle
- Rodríguez Almache, Elio Lindon; Rodríguez Bustamante, Jorge Luis, y Santacruz Espinoza, Julio Jhovany (2024). Implementación y desafíos de los principios de la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales en Ecuador, Un enfoque de revisión sistemática. *Pro Sciences: Revista de Producción, Ciencias e Investigación*, 8(54), 47-67. <https://journalprosciences.com/index.php/ps/article/view/753/803>
- Rodríguez Muñoz, Rodrigo, y Castro, Alejandro S. (2018). Cobertura de las revistas científicas del Ecuador, su indexación. *Revista Publicando*, 5(16-1),

- 117-133. https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/1282/pdf_1087
- Scientific Electronic Library Online (SciELO Ecuador) (2025). Colección de la biblioteca. http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_alphabetic&lng=es&nrm=iso
 - Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (Senescyt) (2017). Acuerdo N.º 2017-162. <https://www.registroficial.gob.ec/registro-oficial-no-118-14/>
 - Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (Senescyt) (2019). Acuerdo N.º SENESCYT-2019-103. Reglamento de Régimen Interno de la Colección Scielo-Ecuador. <https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/04/Reglamento-de-R%C3%A9gimen-Interno-SciELO.pdf>
 - Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (Senescyt) (mayo de 2017). *Plan de la economía social de los conocimientos, creatividad, innovación y saberes ancestrales*. <https://faolex.fao.org/docs/pdf/ecu213344.pdf>
 - Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (Senescyt) (3 de enero de 2020). SENESCYT-2019-111. Establécese a la plataforma digital MINKA como repositorio y plataforma colaborativa de desarrollo de software libre y de código abierto. https://esilecstorage.s3.amazonaws.com/biblioteca_silec/REGOFORIGINAL/2020/367D910B7091B8B130203761A32461237FE-8B5BC.pdf
 - Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (Senescyt) (20 de septiembre de 2018). SENESCYT-2018-040. Expedir el reglamento para la conformación y registro de Redes del Sistema de Educación Superior y del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación Haberes Ancestrales. Edición Especial N.º 551, Registro Oficial. www.gob.ec/sites/default/files/regulaciones/2019-04/Acuerdo%202018-040.pdf
 - Secretaría Nacional de Planificación (s. f.). Portal Nacional de Datos Abiertos. <https://datosabiertos.gob.ec/>
 - Silva-Garcés, Francisco (2023). *Datos encuesta 2023 diagnóstico de percepción y prácticas de ciencia abierta* (Versión 1.0) [Dataset]. Fundación Openlab Ecuador. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.15048671>
 - Sistema de Información Científica Redalyc (2025). *Red de revistas científicas de Acceso Abierto*. Ecuador. <https://redalyc.org/pais.oa?id=37>
 - Latindex: Sistema Regional de Información en línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (2025). *Resultados*. https://www.latindex.org/latindex/bAvanzada/resultado?idMod=0&titulo=&otrostitulos=&issn=&tema=0&subtema=0&editorial=&idioma=0&aInicio=&aFin=®ion=0&pais=16&ciudad=&estado=&natPub=0&natOrg=0&situacion=C&frecuencia=0&soporte=&arbitrada=&derechos=&cobro=&acceso=&cobertura=0&f_unico=&send=Buscar
 - Latindex: Sistema Regional de Información en línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (s. f.). Latindex hoy. <https://www.latindex.org/latindex/nosotros/latindexHoy>

- Torres Carrillo, Alfonso (2024). Génesis y legado de la investigación (acción) participativa. *Revista Cambios y Permanencias*, 15(2), 35-46. <https://doi.org/10.18273/cyp.v15n2-202404>
- Vila Viñas, David (2015). Flok society en Ecuador 1.0. La transición hacia la economía social del conocimiento a pie de obra. *P2P E INOVAÇÃO*, 1(2), 86-95. <https://doi.org/10.21721/p2p.2015v1n2.p86-95>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2021). *Recomendación de la UNESCO sobre la Ciencia Abierta*. París: UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379949_spa
- Universidad Central del Ecuador (s. f.). *Revista ANALES*. <https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/anales/about>