

Informe resultado

Red Colombiana de Información Científica- CENDOC,

I Semestre de 2024

Antecedentes

- Resolución 0166 de 2019. Por la cual se conforma la Red Colombiana de Información Científica.
- Resolución. 0777 del 3 de agosto de 2022 por la cual se adopta la Política nacional de ciencia abierta 2022-2031 de MinCiencias.
- Resolución 0167 del 20 de febrero de 2019 por la cual se adoptan lineamientos de una Política de ciencia abierta en Colombia.

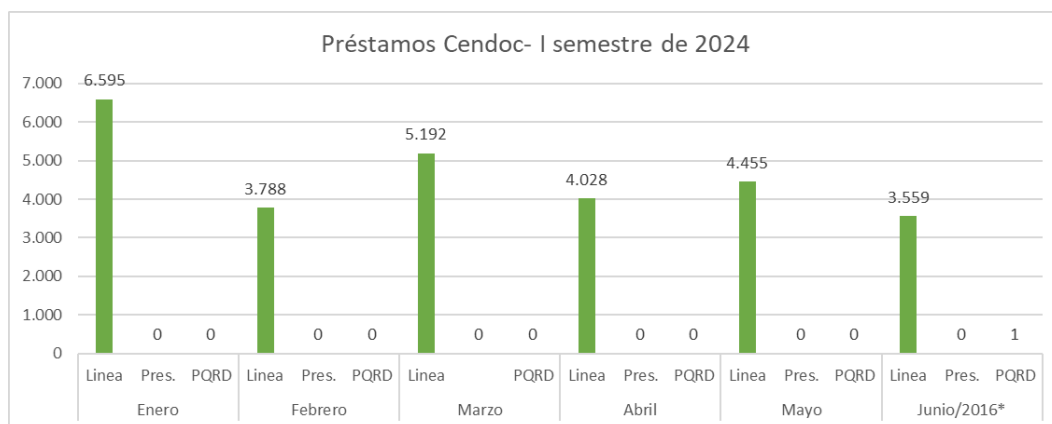
1. Línea de direccionamiento y planeación

- Articular los viceministerios y las direcciones técnicas alrededor de la Política Nacional de Ciencia Abierta.
- Elaboración y validación del Documento Marco de la RedCol.
- Diseñar el plan de acción detallado para la implementación y coordinación de la Política Nacional de Ciencia Abierta.
- Construir los Insumos para la formulación de lineamientos de ciencia ciudadana y divulgación y comunicación pública de la ciencia.
- Construir el mapa de actores de la ciencia abierta en Colombia.
- Lineamientos de patrimonio bibliográfico científico nacional.
- Vinculación del nodo nacional con redes internacionales de repositorios, de gestión de información científica y de política y gobernanza de la ciencia y la tecnología desde la gobernanza de la información científica.
- Reglamentación del PND Artículo 107, 170 y 171.

2. Fortalecimiento del nodo nacional (CENDOC- MinCiencias)

2.1. Gestión de servicios

Número de consultas inmediatas de recursos bibliográficos, realizados a través de [E-Anaquel](#) y solicitudes por correo electrónico: 27.618.



2.2. Gestión administrativa

Apoyo al sistema de gestión de calidad a través de GINA de los siguientes procesos:

1. Revisión de procesos y procedimientos existentes.
2. Actualización matriz de riesgos [RedCol-CENDOC](#)

2.3. Gestión de colecciones

- Reuniones con departamentos para identificar productos de indexación a E-Anaquelel y realizar inventario de lo que hace falta por integrar al [repositorio](#).
- Propuesta de reorganización de comunidades y colecciones del repositorio.

3. Fortalecimiento de la capa comunitaria

Conformar la mesa nacional de ciencia abierta y articular la comunidad nacional con las comunidades y redes de conocimiento en ciencia abierta en América Latina y el mundo.

3.1. Definir estrategia de conformación de nodos temáticos y disciplinares

Generar pilotos de nodos temáticos que impulsen las misiones.

3.2. Definir estrategia de dinamización de comunidades.

3.2.1. Creación comunidades de práctica

- **Comunidad del libro académico:** Esta comunidad está conformada por editores que dirigen las editoriales universitarias y de instituto de investigación.
Observaciones: Cuenta actualmente con 9 miembros, de instituciones como, Universidad Minuto de Dios, Instituto Alexander Humboldt, Universidad Nacional, Universidad Minuto de Dios, Editorial U. Antonio Nariño, Ediciones Univ. Nacional,

Universidad Nacional Abierta y de Distancia (UNAD), Univ. Jorge Tadeo lozano (UJTL).

- **Comunidad de práctica de gestores de repositorios.** Esta comunidad está conformada desde 2023, y es la comunidad más consolidada en el movimiento ciencia abierta. Está conformada por actores institucionales a cargo de los repositorios institucionales y aliados externos de las instituciones para disponer infraestructuras de ciencia abierta.
- **Comunidad de datos de investigación:** Esta es la comunidad más reciente, se conforma por académicos que estudian la gestión, analítica y disposición de datos de investigación, ciudadanos que han trabajado con datos abiertos gubernamentales para hacer investigación ciudadana o que producen datos de investigación en analíticas comunitarias, gestores de repositorios de datos, bibliotecarios de datos, aliados de las instituciones para generar repositorios de datos de investigación.
- **Comunidad de formación para la información científica y la ciencia abierta:** Esta comunidad de práctica para la formación se conforma con el fin de coordinar esfuerzos de las instituciones participantes para diseñar y desplegar una estrategia de formación presencial y virtual.

Observaciones: Cuenta actualmente con 14 miembros, de instituciones como Fundación Universitaria Konrad Lorenz, Escuela de Posgrado de la Policía Nacional, Fundación Universitaria Los Libertadores, Fundación Universitaria Agraria de Colombia - UNIAGRARIA, Fundación Universitaria Los Libertadores y ESAP

- Definir estrategia de dinamización de construcción colaborativa de lineamientos de ciencia ciudadana y divulgación científica.
- Conformación y operación de la mesa nacional de información científica.
- Conformación y operación de comités técnicos de comunidades de información científica.
- Conformar y operar un comité asesor de la ciencia abierta en Colombia.

4. Fortalecimiento de la capa institucional

Ampliación de la incidencia de la RedCol.

4.1. Fortalecimiento de capacidades institucionales para la gestión de la información científica.

A diciembre de 2023, RedCol contaba con 67 instituciones vinculadas al cosechador nacional [BDCol](#); actualmente cuenta con 87 instituciones, teniendo un crecimiento del 29.85% en el primer semestre de 2024.

1. Universidad Nacional de Colombia
2. Pontificia Universidad Javeriana
3. Universidad ICESI
4. Universidad de Antioquia
5. Agrosavia
6. Universidad Autónoma de Bucaramanga - UNAB
7. Universidad Pedagógica Nacional
8. Universidad Libre

9. Universidad Católica de Colombia
10. Universidad Autónoma de Occidente
11. Corporación Universidad de la Costa
12. Universidad Externado de Colombia
13. Universidad del Valle
14. Universidad Industrial de Santander
15. Universidad El Bosque
16. Universidad Francisco De Paula Santander
17. Universidad EAFIT
18. Universidad Militar Nueva Granada
19. Colegio Mayor de Cundinamarca
20. Universidad de San Buenaventura
21. Universidad del Norte
22. Tecnológico de Antioquia
23. Universidad del Quindío
24. Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A
25. Corporación Universitaria del Caribe - CECAR
26. Universidad de Santander
27. Universidad EIA
28. Universidad de Cartagena
29. Pontificia Universidad Javeriana Cali
30. Universidad ECCI
31. Universidad de los Llanos
32. Corporación Universitaria Iberoamericana
33. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
34. Corporación Universitaria Minuto De Dios - Uniminuto
35. Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito
36. Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano
37. Corporación Universitaria Remington
38. Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud - FUCS
39. Universidad EAN
40. Fundación Universitaria del Área Andina
41. Claretiana
42. Universidad de Manizales
43. Universidad del Tolima
44. Universidad de Sucre
45. Universidad del Cauca
46. Institución Universitaria de Envigado
47. Universidad Católica de Oriente
48. Universidad Tecnológica de Pereira
49. Fundación Universitaria Maria Cano
50. Universidad de Córdoba
51. Universidad Cooperativa de Colombia
52. Universidad de Medellín
53. Universidad de Ibagué
54. Universidad Católica Luis Amigó
55. Corporación Unificada Nacional de Educación Superior
56. Universidad Autónoma Latinoamericana UNAULA
57. Universidad de la Guajira
58. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt
59. Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano
60. Universidad Distrital Francisco José de Caldas

61. Universidad Abierta y a Distancia UNAD
62. Universidad Autónoma del Caribe
63. Universidad Católica de Pereira
64. Universidad CES
65. Universitaria Agustiniana
66. Universidad La Gran Colombia
67. Universidad Tecnológica del Chocó Diego Luis Córdoba
68. Universidad de Cundinamarca
69. Universidad del Rosario
70. Universidad de la Salle
71. Universidad Antonio Nariño
72. Universidad Pontificia Bolivariana
73. Universidad Surcolombiana
74. Universidad Católica de Manizales
75. Universidad Sergio Arboleda
76. Ministerio de Ciencia Tecnología e innovación
77. Universidad de Pamplona
78. Universidad Autónoma de Manizales
79. Instituto Tecnológico Metropolitano
80. Universidad del Atlántico
81. Universidad Tecnológica de Bolívar
82. Universidad Simón Bolívar
83. Unidad Central del Valle del Cauca
84. Colegio de Estudios Superiores de Administración
85. Universidad de la Sabana
86. Universidad de los Andes

En el primer semestre del año 2024 hubo un crecimiento del 35% en las colecciones cosechadas de RedCol, iniciando con 337.867 ítems, actualmente la RedCol cuenta con 456.200.

Reto en infraestructura electrónica para el segundo semestre. Tener cosechados 600.000 recursos electrónicos en el repositorio Bdcol a noviembre de 2023.

4.2. Formación de usuarios finales de la información científica y la ciencia abierta



- 1) FILBO, Derecho a la ciencia, Democratización y Ciencia Abierta.
- 2) Foro Fulbright "Datos, ciencia abierta e impacto social de la investigación".
- 3) Conversatorio con la Research Data Alliance (RDA) "Open science, research data management and the Research Data Alliance".

5. Línea de infraestructura tecnológica y servicios

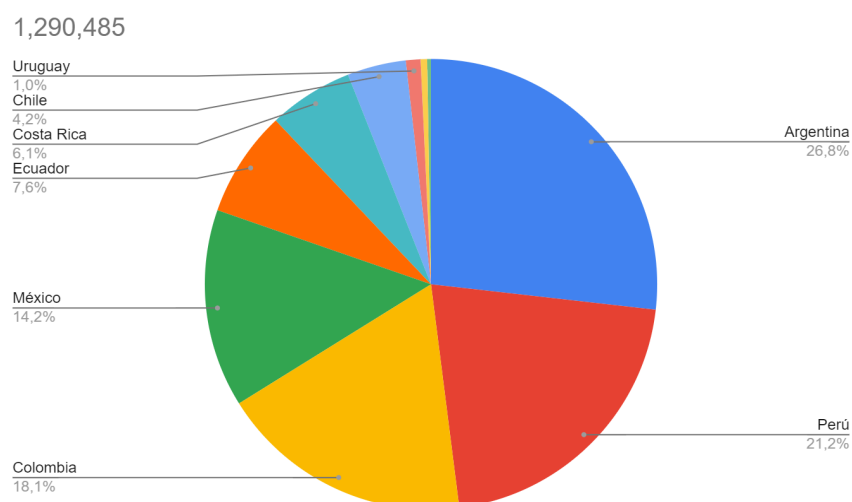
5.1. Articulación de RedCol con la tecnología de la Red Latinoamericana para la Ciencia Abierta (LA Referencia)

5.1.1. Cosecha de LA Referencia

Analizando los datos de las diferentes instituciones en **LA Referencia**, observamos una notable posición de Colombia. Con una cifra de 230,127 productos de acceso abierto cosechados de 73 instituciones, Colombia se sitúa en el top 5 de la lista. Este logro es significativo, considerando que el total de productos es comparable con países de mayor tamaño y recursos en la región.

Brasil lidera con 2,256,638 productos, seguido por España con 1,281,607 productos. A pesar de la diferencia considerable en magnitud, Colombia supera a otros países como México, Ecuador, y Costa Rica, que presentan cifras más bajas con 181,107, 97,149, y 77,348 productos respectivamente. Esto destaca la eficiencia y el impacto de las instituciones colombianas en la producción y recolección de información científica y académica.

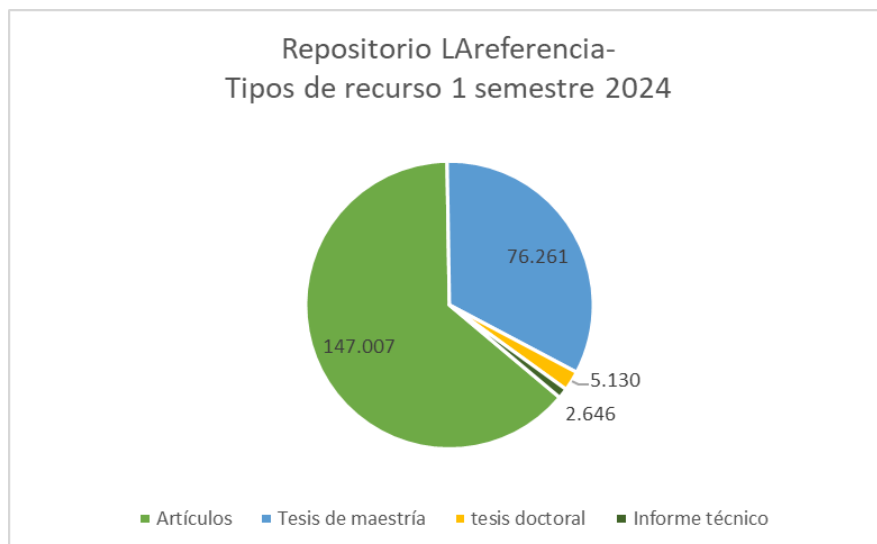
La presencia de Colombia en el top 5 de **LA Referencia** subraya la importancia y la calidad del trabajo realizado por sus instituciones. Así mismo, refleja el esfuerzo conjunto de las 73 instituciones en contribuir significativamente al acervo de conocimiento disponible en la plataforma. Además, pone en relieve el compromiso del país con la investigación y la difusión del conocimiento, situándose en un lugar destacado entre sus pares regionales.



Los productos de investigación actualmente cosechados son los siguientes:

Tipología	Número de Productos en LA Referencia
-----------	--------------------------------------

Artículos	147,007
Tesis de maestría	76.261
tesis doctoral	5.130
Informe técnico	2,646



Nota. Repositorio RedCol. DSpace. <https://redcol.minciencias.gov.co/>

5.2. Articulación de RedCol con la infraestructura tecnológica MinCiencias

5.2.1. Fortalecimiento de la infraestructura tecnológica del nodo nacional MinCiencias:

En lo corrido del primer semestre de 2024, el equipo de trabajo de RedCol se ha articulado con el equipo de la OTSI para centralizar en la infraestructura de MinCiencias las capacidades técnicas, tecnológicas y administrativas de los servicios asociados a su quehacer, aprovisionando y optimizando los servidores del cosechador nacional, del buscador BDCol, del repositorio institucional E-Anaqueel. A la fecha se cuenta los siguientes servidores:

Nombre: Sarnatuna
IP: 172.16.100.135
Sistema operativo: Red Hat Enterprise Linux 8 -4.18.0-553.8.1.el8_10.x86_64
CPU: 4 AMD
RAM: 12 GB
Disco Duro: 500 GB
Función: Servidor - Cosechador (Harvester)

Nombre: Rukwa
IP: 172.16.100.157
Sistema operativo: Red Hat Enterprise Linux 9 - 5.14.0-427.22.1.el9_4.x86_64

CPU: 4
RAM: 12 GB
Disco Duro: 500 GB
Función: Servidor - Buscador RedCol (VuFind)

Nombre: Mareiwa
IP: 172.16.100.184
Sistema operativo: Red Hat Enterprise Linux 8 -4.18.0-553.8.1.el8_10.x86_64
CPU: 4 AMD
RAM: 12 GB
Disco Duro: 700 GB
Función: Servidor - Repositorio CENDOC (DSpace)

A su vez, se cuenta con una conexión VPN para la gestión y administración de los servicios asociados:

Nombre de la conexión: VPN_MIN_CIENCIAS

Lo anterior soporta la operación y funcionamiento de los sistemas base de RedCol:

LR Harvester

Es un **cosechador** que recopila metadatos de diversos repositorios de información digital, realiza la recolección generalmente mediante protocolos estandarizados como el Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH). Los metadatos cosechados permiten centralizar y facilitar el acceso a la información almacenada en diferentes sistemas y ubicaciones.

DSpace

DSpace 7.6 es una plataforma de software de código abierto diseñada para la gestión y preservación de repositorios digitales. DSpace permite almacenar, organizar y compartir una amplia variedad de contenidos digitales, incluyendo artículos de investigación, tesis, datasets, imágenes y más. La versión 7.6 introduce mejoras significativas en la interfaz de usuario, haciendo que la navegación y la administración de contenidos sean más intuitivas y eficientes. Además, tiene funcionalidades de búsqueda y recuperación de información, así como la compatibilidad con estándares de interoperabilidad como OAI-PMH y SWORD. DSpace 7.6 también pone un fuerte énfasis en la seguridad y la escalabilidad, asegurando que los repositorios puedan crecer y adaptarse a las necesidades cambiantes de las instituciones usuarias.

VuFind

Vufind 8.1 es un sistema de descubrimiento de código abierto proporciona un acceso fácil y rápido a las colecciones de recursos cosechados en REDCOL de los repositorios de las instituciones del Nodo Colombia, manejando grandes volúmenes de datos y consultas simultáneas con gran disponibilidad para las instituciones.

El proceso de revisión del cosechador disponible en RedCol es esencial para garantizar la calidad y aumentar la cantidad de metadatos recolectados en el nodo nacional Colombia. Este proceso incluye la utilización del **Validador** "Directrices REDCOL Minciencias OPENAIRE4" y el **Transformador** "Directrices REDCOL Minciencias OPENAIRE4".

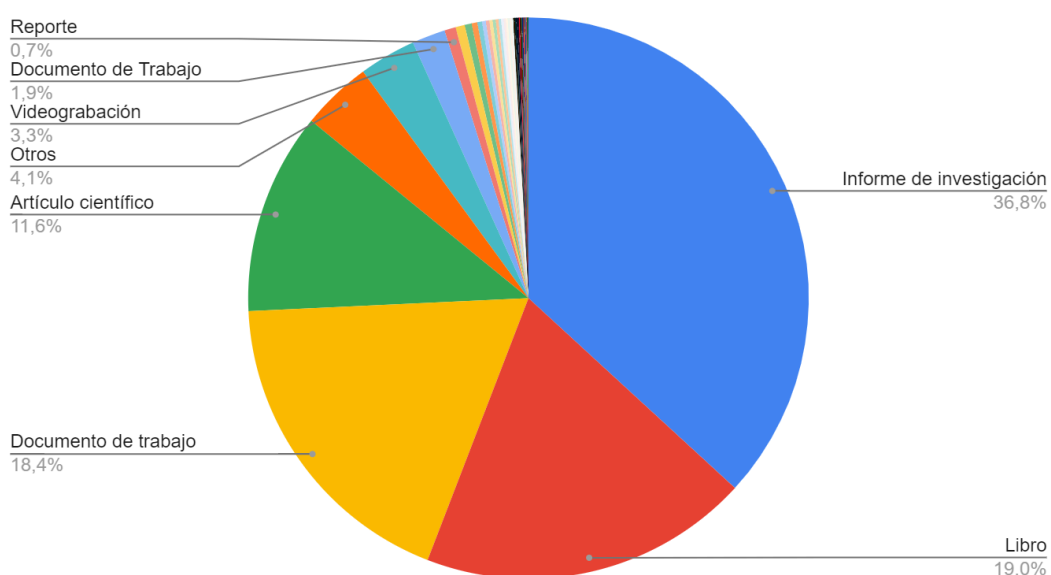
El Validador "Directrices REDCOL Minciencias OPENAIRE4" consta de 7 reglas específicas que se implementan para asegurar que los metadatos cumplan con los estándares establecidos. Estas reglas son fundamentales para mantener la coherencia y calidad de la información recolectada, permitiendo una correcta integración y utilización de los datos en la plataforma. Además, el "Transformador Directrices REDCOL Minciencias OPENAIRE4" aplica 15 reglas adicionales que contribuyen a la transformación y enriquecimiento de los metadatos. Este proceso es crucial para asegurar que los datos sean no solo completos, sino también compatibles con los requisitos de OPENAIRE4, lo que facilita su interoperabilidad y aprovechamiento en la red.

Al implementar estas directrices y reglas, se busca optimizar la recolección de metadatos en Colombia, garantizando que la información sea precisa, completa y esté en conformidad con estándares internacionales. Este esfuerzo contribuye significativamente a la posición de Colombia en el top 5 de productos cosechados en LA Referencia, destacando la importancia del trabajo coordinado y riguroso en el ámbito de la ciencia y la tecnología en el país.

CENDOC

Total de publicaciones en CENDOC 14586

Tipo de producto CENDOC



Fuente de datos:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1GeyY8ZBkolaBzYU8RbltMwo1pYXZN7Stf1STpNiQnN0/edit?usp=sharing>

Tipo de Material CENDOC	Cantidad
Informe de investigación	4232
Libro	2188
Documento de trabajo	2115
Artículo científico	1336
Otros	467
Videograbación	377
Documento de Trabajo	221
Reporte	75
Artículo de revista	61
Trabajo de Grado - Pregrado	46
Informe	38
Revista	31
Ponencia	25
Contribución a Revista	23
Cartilla	22
Folleto	20
Trabajo de Grado - Máster	18
Cuaderno	17
Documento Institucional	17
Capítulo de Libro	14
Informe de gestión	13
Software	13
Folder	12
Documento Legal – Jurisprudencia	11
Manual	10
Parte de Boletín	10
Capítulo - Parte de Libro	9
Pre-Publicación	8
Cartillero	6
Documento de Conferencia	6
Publicación seriada	6
Boletín	5
Contribución a congreso	4
Patente	4
Artículo	3

Carpeta	3
Carta	3
Propuesta de investigación	3
Agenda	2
Artículo de periódico	2
Catalogo	2
Cuadernillo	2
Librillo	2
libro	2
Trabajo de grado	2
Afiche	1
Documento legal - Jurisprudencia	1
folleto	1
Manuscrito	1
Norma legal	1
Otro	1
Presentación	1
	11493

El análisis del sistema de estadísticas de los repositorios vinculados al Nodo Nacional muestra cifras importantes, lo cual refleja un nivel de interacción y uso de estos recursos. Aquí se presentan los datos clave:

- **Repositorios:** 7 Este es el número de instituciones vinculadas inicialmente
- **Visitas:** 3,839,131 Este número indica la cantidad de veces que los usuarios han accedido a los repositorios. Es un indicador importante del interés y la relevancia del contenido disponible en estos repositorios.
- **Páginas visitadas:** 1,512,028 Las páginas visitadas nos muestran la profundidad de la navegación de los usuarios dentro del repositorio. Un alto número de páginas visitadas puede indicar que los usuarios están explorando múltiples documentos y recursos durante sus sesiones
- **Acciones:** 9,299,621 Las acciones incluyen una variedad de interacciones del usuario con el sistema, tales como descargas, visualizaciones, consultas de búsqueda, y más. Este alto número sugiere un uso activo y variado de los recursos disponibles en los repositorios.

El resto es vincular todas las instituciones que estén vinculadas al Nodo Nacional Colombia

Panel de todos los sitios web (Total: 3.839.131 visitas, 1.512.028 páginas vistas, 9.299.621 acciones, 0 ingresos)

SITIO DE INTERNET	▼ VISITAS	PÁGINAS VISTAS	INGRESOS	EVOLUCIÓN	Visitas ▼
CO - 25 - Repositorio Educativo Digital Univers...	1.475.358	158.819	0 US\$	➕ 3 %	
CO - 9943 - Biblioteca Digital Agropecuaria de ...	812.225	667.208	0 US\$	➕ 1.919,6 %	
CO - 10481 - Repositorio Institucional Universi...	696.005	277.063	0 US\$	➕ 768,6 %	
CO - 2464 - Repositorio Universidad Católica d...	392.128	31.066	0 US\$	➕ 503,8 %	
CO - 3820 - Repositorio Universidad de la Cost...	174.942	167.216	0 US\$	➖ -8,5 %	
CO - 9507 - Repositorio de la Escuela Colombi...	141.489	66.846	0 US\$	➕ 57,6 %	
CO - 10454 - Repositorio Universidad de Caldas	102.540	92.445	0 US\$	➕ 27,7 %	
CO - REDCOL	44.444	51.365	0 COP	➕ 22 %	

6. Línea de alfabetización, formación y cualificación

6.1. Jornada de socialización de la Política Nacional de Ciencia Abierta

6.2. Eventos de discusión RedCol y Ciencia Abierta

Cronograma actividades

- Derecho a la ciencia, Democratización y Ciencia Abierta

Objetivo: Posicionar la discusión del derecho a la ciencia en Colombia y definir posibles líneas de actuación para que el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación sea garante efectivo del mismo.

Fecha y Lugar de elaboración: 23 de abril de 2024; FILBO, Corferias

- Datos de investigación y su apertura

Objetivo: Identificar las limitaciones que enfrenta la apertura de datos de investigación en diversos contextos de las epistemologías de la ciencia y cuáles pueden ser las mejores condiciones para su apertura en el marco de la Política Nacional de Ciencia Abierta y el Plan Nacional de Desarrollo “Colombia, Potencia Mundial de la Vida”.

Fecha y lugar de elaboración: 23 de abril de 2024; FILBO, Corferias

- Datos de investigación y su apertura (2da. parte)

Objetivo: Identificar las limitaciones que enfrenta la apertura de datos de investigación en diversos contextos de las epistemologías de la ciencia y cuáles pueden ser las mejores condiciones para su apertura en el marco de la Política Nacional de Ciencia Abierta y el Plan Nacional de Desarrollo “Colombia, Potencia Mundial de la Vida”

Fecha y lugar de elaboración: 28 de mayo de 2024, Uninpahu

- Conversatorio RDA

Objetivo: Contextualización sobre la importancia de la implementación y apertura de datos de investigación

Fecha y Lugar de Elaboración: 7 de junio de 2024, Minciencias

- Derecho a la Ciencia, democratización y ciencia abierta

Objetivo: El derecho a la ciencia es un Derecho Humano fundamental establecido en la Declaración Universal de los Derechos Humanos, que parte de los derechos económicos, sociales y culturales, se ha considerado históricamente que, este derecho sólo se sustenta en el derecho a acceder a los productos de la ciencia, en el entendido de artefactos o técnicas profesionalizantes.

Fecha y Lugar de Elaboración: 25 de junio de 2024, Los Libertadores

7. Línea de comunicación y socialización

7.1. Definir y aprobar el plan de comunicación y posicionamiento para la RedCol y la Política Nacional de Ciencia Abierta

- Convenio no. 112721-428-2023, suscrito entre la fiduciaria colombiana de comercio exterior s.a. Fiducoldex, actuando como vocera y administradora del Fondo Nacional de Financiamiento para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, Fondo Francisco José De Caldas y la Universidad Distrital Francisco José De Caldas

Objeto: Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros entre el Fondo Francisco José de Caldas y la Universidad Distrital Francisco José de Caldas con el objeto de generar insumos para la construcción de un modelo de gobernanza y de democratización del conocimiento, en el marco de la Política Nacional de Ciencia Abierta en Colombia.

Fecha De Suscripción: 14 de diciembre de 2023.

Cantidad de productos por nivel de acceso

